

Номо Deus



Юваль Ной Харари



Юваль Ной Харари

АВТОР БЕСТСЕЛЛЕРА SAPIENS

BIG IDEAS



# Номо Deus

КРАТКАЯ  
ИСТОРИЯ  
БУДУЩЕГО

ИЗДАТЕЛЬСТВО  
СИНДБАА

Предупреждение о беспрецедентных вызовах, стоящих перед человечеством. Эта книга — еще более захватывающая, еще более важная, чем великолепная *Sapiens*.

Кадзуо Исигуро

## ИСТОРИЯ НАЧАЛАСЬ, КОГДА ЛЮДИ ПРИДУМАЛИ БОГОВ. И ЗАКОНЧИТСЯ, КОГДА ЛЮДИ СТАНУТ БОГАМИ

За прошедшее столетие человечеству удалось совершить невозможное: оно научилось справляться с тем, перед чем всегда отступало, — с голодом, эпидемиями и войной.

Сегодня смертность от переедания выше, чем от недостатка пищи, от старости умирает больше людей, чем от инфекционных заболеваний, самоубийством кончает жизнь больше, чем гибнет от рук военных, террористов и преступников, вместе взятых.

Мы стали единственным видом в истории планеты, который смог в одиночку радикально ее изменить. Мы уже не ждем, что ответственность за завтрашний день возьмут на себя какие-то высшие существа. Мы сами творим свое будущее. Куда мы направимся теперь?

Главным продуктом экономики XXI века будут не вооружения, автомобили или одежда — а тела, мозги и интеллект.

Подобно тому как результатом промышленной революции стало возникновение рабочего класса, так следующая масштабная революция создаст класс неработающий, бесполезный.

Обращение человека с животными дает достаточное представление о том, как в будущем усовершенствованные люди будут поступать со всеми остальными.

Демократия и свободный рынок рухнут, когда Google и Facebook будут знать нас лучше, чем знаем себя мы сами; власть, полномочия и компетенции перейдут от живых людей к сетевым алгоритмам.

Люди не будут противостоять машинам, они сольются в единое целое.

Таким будет наш новый мир. Это следующий этап эволюции. Это HOMO DEUS.

Yuval Noah Harari

# Homo Deus

A BRIEF  
HISTORY  
OF TOMORROW



Юваль Ной Харари

# Номо Деус

КРАТКАЯ  
ИСТОРИЯ  
БУДУЩЕГО



  
ИЗДАТЕЛЬСТВО  
**СИНДБАД**  
Москва, 2018

УДК 572.1/4  
ББК 28.71  
X20

16+

Yuval Noah Harari  
HOMO DEUS  
A Brief History of Tomorrow

Copyright © 2015 by Yuval Noah Harari  
Russian Edition Copyright © by Sindbad Publishers Ltd.

*Перевод с английского Александра Андреева*

*Иллюстрация на обложке: Vector Tradition /shutterstock.com*

**Харари Ю. Н.**

X20 Homo Deus. Краткая история будущего / Юваль Ной Харари ; [пер. с англ. А. Андреева]. — М. : Синдбад, 2018. — 496 с. : ил. (BIG IDEAS)

ISBN 978-5-906837-92-9

В своей первой книге, ставшей всемирной сенсацией «Sapiens. Краткая история человечества», Юваль Харари рассказал, как Человек Разумный пришел к господству над нашей планетой. «Homo Deus» является своего рода продолжением темы — это попытка заглянуть в будущее.

Что произойдет, когда *Google* и *Facebook* будут лучше, чем мы сами, знать наши вкусы, личные симпатии и политические предпочтения? Что будут делать миллиарды людей, вытесненных компьютерами с рынка труда и образовавших новый, бесполезный класс? Как воспримут религии генную инженерию? Каковы будут последствия перехода полномочий и компетенций от живых людей к сетевым алгоритмам? Что должен предпринять человек, чтобы защитить планету от своей же разрушительной силы?..

Главное сейчас, полагает Харари, — осознать, что мы находимся на перепутье, и понять, куда ведут пути, простирающиеся перед нами. Мы не в силах остановить ход истории, но можем выбрать направление движения.

УДК 572.1/4  
ББК 28.71

Правовую поддержку издательства осуществляет  
юридическая фирма «Корпус Права» *Korpus Prava*

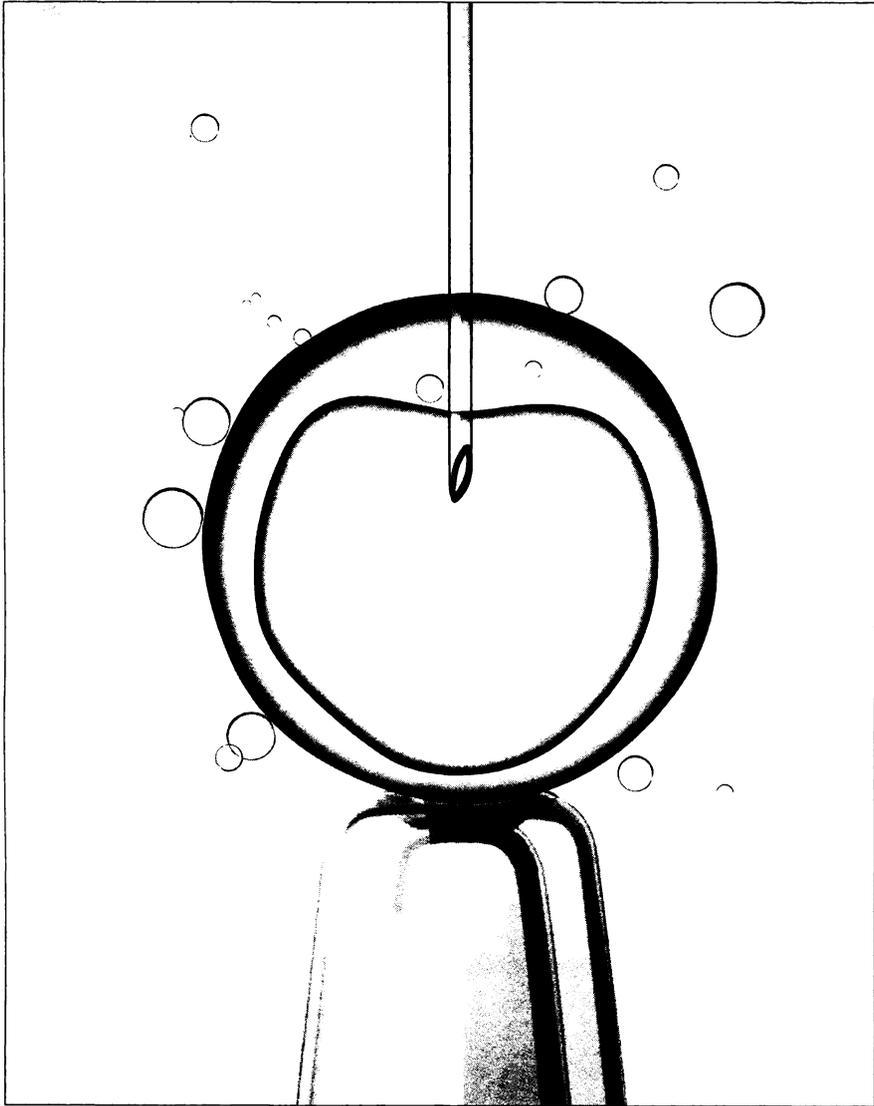
ISBN 978-5-906837-92-9

© Издание на русском языке, перевод на русский язык, оформление. Издательство «Синдбад», 2018

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Наша новая повестка дня .....	7
<b>Часть I. Homo Sapiens покоряет мир</b>	
2. Антропоцен.....	87
3. Человеческая искра .....	121
<b>Часть II. Homo Sapiens наделяет мир смыслом</b>	
4. Мифотворцы.....	183
5. Странная парочка.....	210
6. Современный Ковенант .....	235
7. Гуманистическая революция .....	260
<b>Часть III. Homo Sapiens теряет контроль</b>	
8. Лабораторная часовая бомба.....	329
9. Великое разделение .....	357
10. Океан сознания .....	411
11. Религия данных.....	430
Примечания.....	466
Благодарности.....	491
Иллюстрации .....	493

*Моему учителю С. Н. Гоенке (1924–2013),  
с любовью научившему меня важным вещам*



*Оплодотворение in vitro: власть над творением*

## Наша новая повестка дня

**Н**а заре третьего тысячелетия человечество просыпается, потягивается и протирает глаза. Еще всплывают в памяти клочки тяжелого ночного кошмара, какой-то жути с колючей проволокой и гигантскими грибовидными атомными облаками. Ну да ладно — это был просто дурной сон. Прошлепав в ванную, человечество умывается, рассматривает в зеркале свои морщинки, затем идет на кухню, наливает себе кофе и открывает ежедневник. Посмотрим, что там у нас сегодня на повестке дня.

В течение тысяч лет ответ на этот вопрос оставался неизменным. И перед жителями Китая XX века, и перед жителями Индии Средних веков, и перед населением Древнего Египта стояли все те же три проблемы: голод, мор и война. Поколение за поколением люди молились всем мыслимым богам, святым и ангелам, изобретали всевозможные орудия, учреждения и социальные системы — но продолжали миллионами умирать от нехватки пищи, эпидемий и насилия. Из чего многие мыслители и пророки заключили, что голод, мор и война, должно быть, являются неотъемлемой частью космического замысла Создателя

или нашей несовершенной природы и избавит нас от них только конец света.

Но вот на заре третьего тысячелетия человечество потрянуло с себя остатки сна и сделало удивительное открытие. Об этом мало кто задумывается, но в последние несколько десятилетий голод, мор и войну удалось обуздать. Полностью, конечно, эти напасти не побеждены, но из непостижимых и неконтролируемых явлений природы их удалось превратить в вызовы, поддающиеся контролю. Больше не нужно обращаться с молитвой о спасении к богам или святым. Теперь мы хорошо знаем, какими способами голод, мор и войну можно предотвратить. И, как правило, неплохо с этим справляемся.

Серьезные неудачи еще случаются, но, столкнувшись с ними, мы уже не говорим, пожимая плечами: «Что поделаешь: мир несовершенен» или «На все воля Божья». Сейчас, когда голод, мор или война выходят из-под контроля, мы знаем, что где-то кто-то прокололся, мы создаем комиссии по расследованию происшествий и обещаем себе впредь быть начеку. И это работает. Бедствия из-за роковой троицы случаются все реже и реже. Впервые в истории обжорство убивает больше людей, чем голод, от старости умирают чаще, чем от инфекционных болезней, а количество самоубийств превышает число смертей от рук военных, террористов и преступников вместе взятых. В начале XXI века среднестатистический житель планеты Земля скорее погибнет от переедания в «Макдоналдсе», чем от сквозняка, Эболы или теракта «Аль-Каиды».

И хотя президенты, генералы и управляющие корпорациями еще осуществляют свои чреватые экономическими кризисами и военными конфликтами стратегии, человечество уже может поднять глаза и взглянуть в новые горизонты. Если нам и впрямь удалось взять под контроль голод, мор и войну, что же займет их место в текущей повестке дня? Подобно пожарным, очутившимся в мире, где нет огня, люди XXI века вынуждены задать

себе абсолютно беспрецедентный вопрос: что нам теперь с собой делать? На что мы должны будем направить наше внимание и способности в здоровом, процветающем и гармоничном мире? Вопрос становится еще более актуальным, если вспомнить об огромных новых возможностях, которые дают нам информационные технологии и биотехнологии. Как нам использовать их?

Прежде чем ответить, остановимся ненадолго на голоде, эпидемиях и войне. Утверждение, что мы научились их контролировать, может показаться кому-то возмутительным, предельно наивным и даже циничным. А как же миллиарды живущих на два доллара в день? Как же катастрофа со СПИДом в Африке? Как же ожесточенные бои в Сирии и Ираке? Чтобы снять эти недоразумения, давайте попристальнее всмотримся в жизнь начала XXI века, а уж потом перейдем к планам на грядущие десятилетия.

## БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЧЕРТА БЕДНОСТИ

Начнем с голода, который на протяжении тысячелетий был главным врагом человечества. До недавнего времени большинство людей существовало в опасной близости от биологической черты бедности, за которой человеку грозит истощение и гибель. Ошибка или простое невезение часто становились смертным приговором для всей семьи или целой деревни. Стоило проливному дождю размыть ваши посевы или вора угнать ваших коз, и вы вместе с вашими близкими могли умереть голодной смертью. Масштабная беда или глупость на коллективном уровне приводили к массовому голоду. Когда Древний Египет или средневековую Индию поражали сильные засухи, вымирало, как правило, от пяти до десяти процентов населения. Пропитания не хватало; средства передвижения были слишком тихоходными и слишком дорогими, чтобы доставить в регион бедствия необходимое количество продуктов; правительства были слишком слабыми, чтобы справиться с ситуацией.

Откройте любую историческую книжку, и вы наверняка наткнетесь на душераздирающие описания обезумевших от голода масс. В апреле 1694 года чиновник администрации французского городка Бове так описывал последствия засухи и стремительно растущих цен на продукты: «Весь округ кишит беднягами, придавленными голодом и нуждой и умирающими от немощи, потому что, в отсутствие работы и занятий, они не имеют денег, чтобы купить хлеба. Цепляясь за жизнь и стараясь хоть чем-то набить желудок, одни несчастные едят всякую гадость вроде кошек или остатков мяса на скелетах лошадей, которых освеживали и свалили в кучу гнилья. Другие питаются кровью, вытекающей, когда забивают коров и быков, и потрохами, которые выбрасывают на улицу кухарки. Третьи горемыки едят крапиву, сорняки, корни и травы, отваривая их в воде»<sup>1</sup>.

Похожие сцены можно было наблюдать по всей Франции. В два предшествующих года ненастье сгубило всходы по всему королевству, так что к весне 1694-го в амбарах не осталось ни зернышка. Богачи заламывали непомерные цены за любое съестное, которое залежалось у них в кладовых, а бедняки дохли как мухи. Около 2,8 миллионов французов — пятнадцать процентов населения — отправились в мир иной между 1692 и 1694 годами, когда в Версале развлекался со своими любовницами «король-солнце» Людовик XIV. В 1695 году голод уничтожил пятую часть населения Эстонии. В 1696-м пришла очередь Финляндии, потерявшей в итоге от четверти до трети своих жителей. Шотландия пострадала между 1695 и 1698 годами: от страшного недорода в некоторых ее областях погибло до двадцати процентов жителей<sup>2</sup>.

Большинству читателей, думаю, известно ощущение, которое испытываешь пропустив обед, выдерживаешь предписанный церковью пост или сидишь несколько дней на новомодной зерновой диете. Но каково это — не есть днями подряд и даже не представлять, когда тебе перепадет следующая кроха чего-нибудь съедобного? Почти никто из наших современников не знает, что

это такое. Наши предки, когда взывали к Господу: «Избави нас от голода», — слишком хорошо знали, о чем просят.

В течение последней сотни лет технологическое, экономическое и политическое развитие создавало все более солидную подушку безопасности, которая теперь отделяет человечество от биологической черты бедности. Массовый голод порой еще случается в некоторых регионах, но сейчас это явление исключительное и провоцируют его, как правило, политики, а не природные катаклизмы. Больше не существует голода по естественным причинам — только по политическим. И если в Сирии, Судане или Сомали люди умирают от голода — то только потому, что некие политики хотят этого.

Сегодня почти в любом уголке планеты, даже если человек потерял работу и все свое имущество, он вряд ли умрет от недоедания. Индивидуальные схемы страхования, правительственные организации и международные НПО, может, и не вытащат его из нищеты, но обеспечат суточной дозой калорий, необходимой для выживания. В мировом масштабе глобальная торговая сеть превращает засухи и наводнения в бизнес-возможности и позволяет преодолевать продовольственный кризис быстро и дешево. Даже когда войны, землетрясения и цунами разоряют целые страны, общими усилиями обычно удастся предотвратить наступление голода. И хотя сотни миллионов людей на планете питаются скудно, в большинстве стран умирают от отсутствия пищи лишь очень немногие.

Безусловно, причиной множества проблем со здоровьем является бедность, и плохое питание сокращает ожидаемую продолжительность жизни. Даже в самых богатых странах. Во Франции, например, шесть миллионов человек (около 10 процентов населения) страдают от пищевого дисбаланса: они просыпаются утром, не зная, удастся ли им перекусить в обед, и часто засыпают, не поужинав. Такое питание — перенасыщенное крахмалом, сахаром и солью и бедное протеином и витаминами — не назовешь

здоровым и полноценным<sup>3</sup>. И все же недоедание, дисбаланс пищевых веществ — это не голод, и Франция начала XXI века — не Франция 1694 года. Даже в самых бедных районах вокруг Бове или Парижа не бывает, чтобы люди неделями ничего не ели.

Ситуация изменилась подобным образом во многих странах. Особенно выделяется Китай. В течение тысячелетий голод морил китайцев при всех правителях, начиная с Желтого императора и кончая красными коммунистами. Еще несколько десятилетий назад Китай был олицетворением продовольственной скудости. В период убийственного Большого скачка десять миллионов китайцев не пережили лишений, и эксперты предсказывали, что ситуация будет только ухудшаться. На первой Продовольственной конференции в 1974 году в Риме делегатов стращали апокалиптическими сценариями. Им докладывали, что Китай не способен накормить миллиард своих ртов и что самая густонаселенная страна в мире движется к катастрофе. В действительности же она двигалась к экономическому чуду. С 1974 года сотни миллионов китайцев выбрались из нищеты, и, хотя другие сотни миллионов еще терпят нужду и не едят досыта, впервые за всю историю Китая голод в стране невозможен.

На самом деле в большинстве современных стран куда худшим бедствием, чем недоедание, стало переедание. В XVIII веке Мария-Антуанетта якобы посоветовала голодающим питаться пирожными, если у них закончился хлеб. Сегодня бедняки следуют ее совету буква в букву. В то время как богатые обитатели Беверли-Хиллз едят салат-латук, киноа, тофу на пару, бедняки в трущобах и гетто наполняют желудки бисквитами «Твинки», чипсами «Читос», гамбургерами и пиццей. В 2014 году более 2,1 миллиарда человек имели избыточный вес, в то время как недоедали — 850 миллионов. К 2030 году весить больше нормы будет половина населения планеты<sup>4</sup>. В 2010 году голод и плохое питание вместе убили один миллион человек, а ожирение — три миллиона<sup>5</sup>.

## НЕВИДИМЫЕ ПОЛЧИЦА

Вторым после голода смертельным врагом человечества был мор, то есть эпидемии, инфекционные болезни. Суматошные, часто перенаселенные города, связанные между собой безостановочным потоком торговцев, чиновников и паломников, являлись как очагами человеческой цивилизации, так и идеальными рассадниками всяческой заразы. Житель Древних Афин или средневековой Флоренции проживал свою жизнь с постоянным сознанием того, что может в одночасье слечь и преставиться. Или налетевшая вдруг какая-нибудь моровая язва уничтожит всю семью одним махом.

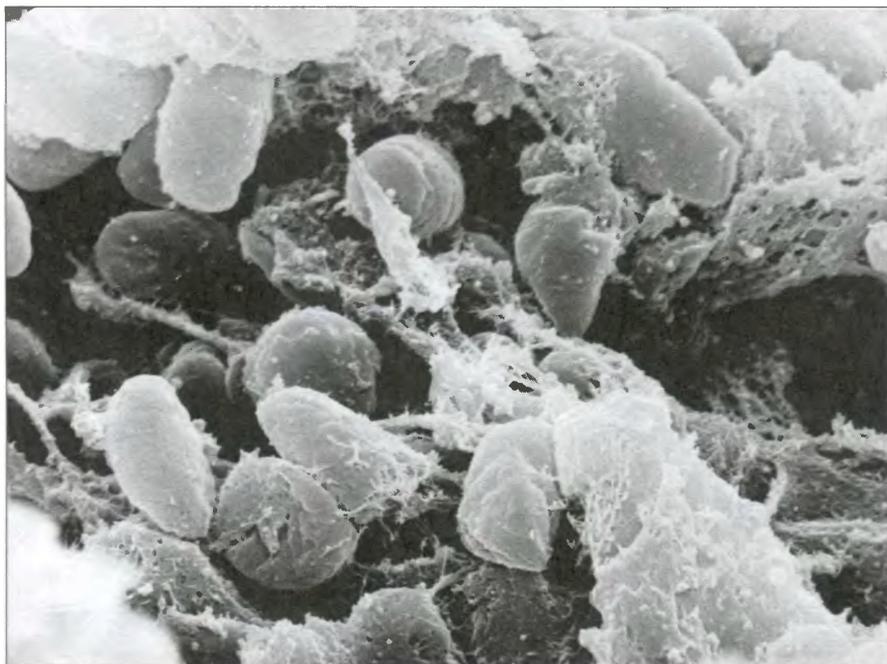
Особую память оставила по себе так называемая Черная смерть, повальная эпидемия чумы, зародившаяся в 1330-х годах



*Средневековым людям Черная смерть представлялась страшной демонической силой, неукротимой и непонятной*

в сухих степях Центральной Азии, когда живущая на блохах бактерия *Yersinia pestis* начала заражать укушенных ими людей. Разносимая легионами крыс и блох, чума быстро распространилась по Азии и менее чем через двадцать лет добралась до берегов Атлантики. Тогда погибло от 75 до 200 миллионов человек — более четверти населения Евразии. В Англии умерли четверо из десяти, и 3,7-миллионное население предчумных лет усохло до 2,2 миллиона. Флоренция потеряла половину из своих ста тысяч жителей<sup>6</sup>.

Власти оказались совершенно беспомощными перед лицом бедствия. Они не придумали ничего лучшего, чем массовые шествия с молитвами о прекращении мора. О каком-либо лечении вообще речи не было. До сравнительно недавних времен люди винили в болезнях дурной воздух, злых демонов и гневающихся



*Виновицей пандемии стала мутировавшая из относительно безвредного микроорганизма бактерия *Yersinia pestis*<sup>7</sup>*

богов и не подозревали о существовании бактерий и вирусов. Они охотно верили в ангелов и фей, но не могли представить себе, что в крошечной блохе или в капельке воды помещается целая армия хищников-убийц.

Черная смерть была не единичным явлением и даже не самой опустошительной эпидемией в истории. Более страшные эпидемии поразили Америку, Австралию и Тихоокеанские острова после прибытия туда первых европейцев. Первооткрыватели и переселенцы, сами того не ведая, принесли с собой инфекции, против которых у аборигенов не было иммунитета. В результате вымерло почти 90 процентов коренного населения<sup>8</sup>.

5 марта 1520 года небольшая испанская флотилия покинула Кубу и взяла курс на Мексику. Корабли приняли на борт 900 испанских солдат с их лошадьми, пушками, ружьями и некоторое число чернокожих рабов. Один из рабов, Франсиско Эгийя, прихватил с собой куда более опасный груз. Он, разумеется, не подозревал, что где-то среди триллионов его клеток уже тикала биологическая бомба замедленного действия: вирус черной оспы. Когда Франсиско высадился в Мексике, вирус принялся с бешеной скоростью размножаться в его теле и в конце концов выскочил наружу чудовищной кожной сыпью. Бредящего Франсиско приютили в индейской семье в Семпоале. Он заразил всех, кто был в доме, а они перезаразили всех соседей. Через десять дней город Семпоала превратился в погост. Беглецы разнесли черную оспу по округе. Она пошла выкашивать селение за селением, и все новые волны разбегающихся в панике людей понесли болезнь по Мексике и за ее пределы.

Индейцы майя на полуострове Юкатан верили, что людей заражают три злых бога — Экпец, Усанкак и Сохалкак, — которые летают ночью от деревни к деревне. Ацтеки винили богов Тецкатлипоку и Шипе или черную магию белых пришельцев. Советовались с шаманами и целителями. Те предписывали молитвы, холодные ванны, натирание тела смолой и накладывание на

язвы кашицы из давленных черных жуков. Все без толку. Десятки тысяч трупов гнили на улицах, потому что ни у кого не хватало смелости даже приблизиться, не то что предать их земле. Целые семьи сгорали за несколько дней, и по распоряжению властей покойников погребали под обломками их же жилищ. Некоторые селения опустели наполовину.

В сентябре 1520 года эпидемия достигла Мексиканской долины, а в октябре пришла в ацтекскую столицу Теночтитлан — величественный мегаполис с 250-тысячами обитателей. В течение двух месяцев она унесла по крайней мере треть населения, в том числе императора ацтеков Куитлауака. Если в марте 1520 года, когда к берегам Мексики причалил испанский флот, она была домом для 22 миллионов человек, то к декабрю в живых осталось только 14 миллионов. Оспа нанесла только первый удар. Пока новые испанские хозяева обогащались, грабя и угнетая индейцев, Мексику одна за другой накрывали смертоносные волны гриппа, кори и других инфекционных болезней. К 1580 году число ее коренных обитателей сократилось до двух миллионов<sup>9</sup>.

Два века спустя, 18 января 1778 года, английский исследователь капитан Джеймс Кук открыл Гавайские острова. Заселенные с высокой плотностью полумиллионом жителей, эти острова существовали в полной изоляции и от Европы, и от Америки и, следовательно, никогда не знали ни европейских, ни американских болезней. Капитан Кук и его команда завезли на Гавайи первых возбудителей гриппа, туберкулеза и сифилиса. Последующие гости из Европы подарили еще тиф и оспу. К 1853 году на Гавайях насчитывалось всего 70 тысяч коренных жителей<sup>10</sup>.

Эпидемии продолжали убивать десятки миллионов человек даже в XX веке. В январе 1918 года солдаты начали тысячами умирать в траншеях Северной Франции от исключительно злого штамма гриппа, прозванного «испанкой». Та линия фронта была конечным пунктом самой эффективной и всеохватной

сети снабжения из всех, какие до тех пор видел мир. Люди и снаряжение прибывали из Англии, США, Индии и Австралии. Бензин присылали со Среднего Востока, зерно и мясо из Аргентины, резину из Малайи, медь из Конго. Взамен все они получили «испанку». За несколько месяцев жертвами смертельного вируса пали около полумиллиарда человек — треть мирового населения. В Индии он погубил пять процентов населения (15 миллионов человек). На острове Таити — 14 процентов. На Самоа — 20 процентов. На медных рудниках Конго смертность была один из пяти. В общей сложности пандемия менее чем за год унесла от 50 до 100 миллионов жизней. В Первой мировой войне с 1914 по 1918 год погибло 20 миллионов<sup>11</sup>.

Помимо таких эпидемических цунами, налетавших раз в несколько десятилетий, человечество переживало и менее сильные, но более регулярные приливы инфекционных заболеваний, которые ежегодно уносили на тот свет не по одному миллиону. Особенно страдали еще не имевшие иммунитета дети, поэтому эти болезни называют «детскими». Вплоть до начала XX века около трети детей умирали, не достигнув отрочества, от комбинации «недоедание плюс болезнь».

Рост народонаселения и совершенствование транспорта привели в прошлом веке к тому, что человечество оказалось как никогда беззащитно перед эпидемиями. Современный мегаполис, такой как Токио или Киншаса, предоставляет микробам гораздо больше раздолья, чем средневековая Флоренция или Теночтитлан 1520 года, а глобальная транспортная сеть сейчас еще эффективнее той, что была в 1918-м. Испанский вирус может долететь до Конго или Таити за 24 часа. По логике вещей мы должны были бы жить в бацилловиральном аду, где одну смертельную пандемию сменяет другая.

Однако в последние несколько десятилетий размах и сила эпидемий резко снизились. В частности, средняя по миру детская смертность небывало низка: до совершеннолетия доживают

менее пяти процентов детей. В развитых странах показатель еще ниже — менее одного процента<sup>12</sup>. Чудо объясняется беспрецедентными достижениями медицины XX века, обеспечившей нас вакцинами, антибиотиками, новыми средствами дезинфекции и усовершенствованной медицинской инфраструктурой.

Например, всемирная кампания по вакцинации против оспы оказалась настолько успешной, что в 1979 году Всемирная организация здравоохранения объявила, что человечество выиграло битву — оспу удалось искоренить. Это был первый вирус, который удалось стереть с лица земли. Еще в 1967 году оспой заразились пятнадцать миллионов человек, из которых два миллиона погибли, а в 2014-м уже не было зафиксировано ни одного случая заражения. Победа была столь полной, что сегодня ВОЗ отказалась от вакцинации против оспы<sup>13</sup>.

Двух-трех лет не проходит без того, чтобы нас не припутнули вспышкой какой-нибудь новой потенциальной моровой язвы. В 2002/03-м это была атипичная пневмония, в 2005-м — птичий грипп, в 2009-м — свиной грипп, в 2014-м — Эбола... Однако благодаря эффективным контрмерам все эти инциденты не имели катастрофических последствий. Атипичная пневмония, например, поначалу воспринималась не иначе как новая Черная смерть, но в итоге от нее скончалось менее 1000 человек по всему миру<sup>14</sup>. Был момент, когда казалось, что вспышка Эболы в Западной Африке выходит из-под контроля, и 26 сентября 2014 года ВОЗ назвала ее «самой серьезной опасностью, которая в наши дни угрожает общественному здоровью»<sup>15</sup>. Тем не менее к началу 2015 года эпидемию удалось купировать, а в январе 2016-го ВОЗ объявила о ее окончании. Эбола поразила 30 тысяч человек (убив 11 тысяч), нанесла огромный экономический ущерб всей Западной Африке и напугала весь мир; но она не вышла за пределы Западной Африки, и ее «смертельная жатва» не идет ни в какое сравнение с последствиями «испанки» или мексиканской эпидемии оспы.

Даже трагедию СПИДа, величайшую медицинскую неудачу последних десятилетий, можно считать свидетельством прогресса. С начала 1980-х, когда СПИД впервые громко заявил о себе, от него умерло более тридцати миллионов человек и еще десятки миллионов деградировали физически и психически. Было трудно распознавать и лечить новое заболевание, потому что СПИД исключительно коварен. Если человек подхватил вирус оспы, дни его сочтены, а ВИЧ-инфицированный может не замечать своего нездоровья неделями и даже месяцами и совершенно неумышленно заражать других. Вдобавок сам ВИЧ не убивает. Он разрушает иммунную систему, лишая организм способности сопротивляться всевозможным болезням. Именно эти вторичные болезни и убивают носителей ВИЧ. Поэтому, когда СПИД начал распространяться, было крайне трудно понять, в чем дело. Когда в 1981 году в нью-йоркскую больницу поступили два пациента, один умирающий от пневмонии, а другой от рака, вовсе не было очевидно, что оба — жертвы СПИДа, который, возможно, подтачивал их много месяцев, а то и лет<sup>16</sup>.

Но после того как медицинское сообщество узнало о таинственной новой угрозе, ученым, несмотря на все сложности, понадобилось всего два года, чтобы выделить вирус, понять, каким путем он передается, и предложить эффективные способы борьбы с эпидемией. А изобретенные в течение следующих десяти лет лекарства превратили СПИД из смертного приговора в хроническое состояние (по крайней мере для тех, кто может позволить себе дорогостоящее лечение)<sup>17</sup>. Только подумайте, что бы случилось, если бы СПИД разгулялся в 1581-м, а не в 1981 году. Никто бы тогда, конечно, не догадался, чем вызвана повальная смертность, как инфекция переходит от человека к человеку и как ее остановить (не говоря уж о том, чтобы лечить). При таком раскладе СПИД мог истребить куда более значительную часть человеческой расы, догнав или, может быть, перегнав Черную смерть.

Несмотря на чудовищные потери от СПИДа и миллионы гибнущих каждый год от давно известных инфекций (например, малярии), сегодня эпидемии далеко не так опасны, как в предыдущие тысячелетия. Подавляющее большинство людей умирает от неинфекционных болезней, таких как рак и ишемия сердца, или просто от старости<sup>18</sup>. (Кстати, рак и ишемия сердца, безусловно, не новые болезни — они пришли к нам из древности. Просто в прошлые эпохи мало кто жил достаточно долго, чтобы от них умирать.)

Многие опасаются, что это всего лишь временная победа, что какой-нибудь незнакомый нам брат Черной смерти уже поджидает, спрятавшись, за ближайшим углом. Никто не может гарантировать, что пандемии не вернуться, но есть веские основания полагать, что в гонке между докторами и вирусами доктора бегут быстрее. Новые инфекционные болезни появляются в основном в результате случайных мутаций в геномах патогенных микроорганизмов. Эти мутации позволяют патогенам перескакивать с животных на людей, пробивать иммунную систему человека или противостоять лекарствам, например антибиотикам. Сегодня такие мутации происходят и распространяются чаще, чем раньше, из-за воздействия человека на окружающую среду<sup>19</sup>. И все же в соревновании с медициной патогены в конечном счете зависят от слепой фортуны.

Доктора же, напротив, не полагаются только на удачу. Хотя наука и в колоссальном долгу перед случаем, ученые не смешивают реактивы наугад в надежде, что случайно изобретется новое лекарство. Год за годом они расширяют и углубляют свои познания, трудясь над созданием все более эффективных лекарств и методов лечения. В результате, хотя в 2050 году мы, безусловно, столкнемся с более живучими микробами, медицина к тому времени будет, скорее всего, способна справляться с ними более успешно, чем сегодня<sup>20</sup>.

В 2015 году доктора объявили об открытии новейшего типа антибиотика — теиксобактина, — к которому бактерии еще не имеют устойчивости. Ряд ученых считают, что теиксобактин может сыграть переломную роль в борьбе с высокоустойчивыми микроорганизмами<sup>21</sup>. Медики также разрабатывают новые, революционные методы лечения, радикально отличающиеся от прежних. Например, в некоторых экспериментальных лабораториях уже осваивают нанороботов, которые в один прекрасный день смогут путешествовать по сосудам, ставить диагнозы и истреблять микробов и раковые клетки<sup>22</sup>. Пусть у микроорганизмов есть накопленный за четыре миллиарда лет опыт борьбы с органическим противником, зато в противостоянии бионическим хищникам они новички, и потому им будет вдвойне трудно создать эффективную защиту.

Хотя у нас нет абсолютной уверенности, что волна какой-нибудь новой Эболы или неизвестного гриппа не прокатится по миру, неся смерть миллионам, все же мы не воспримем ее как неизбежную природную катастрофу. Мы скорее сочтем ее чьим-то непростительным просчетом и потребуем наказать виновных. Когда в конце лета 2014 года в течение нескольких страшных недель казалось, что Эбола берет верх над блюстителями всемирного здоровья, срочно были созданы комиссии по расследованию. Первоначальный отчет, опубликованный 18 октября 2014 года, критиковал Всемирную организацию здравоохранения за вялую реакцию на вспышку болезни, обвиняя эпидемиологическую службу африканского филиала ВОЗ в коррупции и непрофессионализме. Затем критике подверглось международное сообщество в целом, не сумевшее достаточно оперативно принять адекватные меры. Такая критика означает, что у человечества есть знания и инструменты для предотвращения эпидемий, и если они все же разражаются, то это следствие человеческой некомпетентности, а не гнева Божьего.

Так что в сражении с естественными врагами, такими как СПИД и Эбола, чаша весов склоняется в пользу человечества. Но как быть с опасностями, заключенными в самой природе человека? Биотехнологии дают нам власть над бактериями и вирусами, но они же превращают в беспрецедентную угрозу людей. При помощи тех же методов, которые позволяют докторам идентифицировать и лечить новые болезни, военные и террористы могут смоделировать еще более чудовищные болезни и убийственные патогены. Так что серьезные эпидемии будут угрожать человечеству в будущем, вероятно, только в том случае, если человечество само будет создавать их в угоду какой-нибудь безжалостной идеологии. Эпоха, когда человечество было практически беспомощно перед природными эпидемиями, скорее всего, миновала. Но как бы нам не пришлось вспоминать о том времени с ностальгией.

## ОТКАЗ ОТ ЗАКОНА ДЖУНГЛЕЙ

Третья хорошая новость состоит в том, что войны тоже сходят на нет. На протяжении истории подавляющее большинство воспринимало войну как данность, мир же всегда был состоянием временным и шатким. В международных отношениях действовал Закон Джунглей: даже если два государства сосуществовали мирно, возможность войны никогда не исключалась. Например, хотя в 1913 году Германия и Франция открыто не враждовали, все понимали, что в 1914-м они могут вцепиться друг другу в глотку. В какие бы времена политики, генералы, бизнесмены и обычные граждане ни строили планы на будущее, они всегда делали это с учетом возможной войны. От каменного века и до века паровых двигателей, от Арктики и до Сахары все до одного люди знали: соседи в любой момент могут вторгнуться на их территорию, уничтожить армию, истребить народ и захватить землю.

Во второй половине XX века Закон Джунглей был нарушен, если не вовсе аннулирован. В большинстве регионов войны

стали редкими, как никогда. В древних аграрных обществах насилие было причиной пятнадцати процентов смертей, в XX веке — только пяти процентов, а в начале XXI века на счету насилия всего один процент мировой смертности<sup>23</sup>. В 2012 году в мире умерло 56 миллионов человек; из них 620 тысяч — в результате насилия (120 тысяч — жертвы войны, 500 тысяч погибли от рук преступников). Для сравнения: 800 тысяч человек покончили с собой, а 1,5 миллиона умерли от диабета<sup>24</sup>. В наши дни сахар стал опаснее пороха.

Еще важнее то, что увеличивается число людей, воспринимающих войну как нечто непостижимое, невозможное. Впервые в истории наступило время, когда многие правительства, фирмы и частные лица планируют ближайшее будущее без мыслей о возможном кровопролитии. Ядерное оружие превратило войну между сверхдержавами в безумный акт коллективного самоубийства и тем самым заставило руководителей самых мощных государств планеты искать мирные способы разрешения конфликтов. Одновременно с этим ресурсоемкую экономику потеснила наукоемкая. Раньше главным источником благосостояния были материальные ресурсы, такие как золотые прииски, пахотные земли и нефтяные скважины. Теперь главный источник благосостояния — это знание. И если залежи нефти можно завоевать, то знание таким образом не приобретается. А поскольку знание стало самым важным ресурсом экономики, доходность войн упала, и они все больше сосредоточиваются в тех частях света — таких как Средний Восток и Центральная Африка, — где еще держится устаревшая ресурсоемкая экономика.

В 1998 году Руанде еще имело смысл отхватить у соседнего Конго богатые колтановые рудники, так как этот материал пользовался большим спросом у производителей мобильных телефонов и ноутбуков, а Конго владело 80 процентами мировых запасов колтана. Захваченные рудники приносили Руанде по 240 миллионов долларов ежегодно. Для нищей Руанды это

колоссальные деньги<sup>25</sup>. А, скажем, Китай ничего бы не выиграл, если бы даже каким-нибудь чудом завоевал калифорнийскую Кремниевую долину, так как в Кремниевой долине нет никаких кремниевых рудников. Зато китайцы заработали миллиарды долларов на кооперации с такими гигантами, как *Apple* и *Microsoft*, закупая их программное обеспечение и производя сборку их техники. Сумму, которую Руанда получала за целый год эксплуатации добытых с боем месторождений, китайцам дает один день мирного делового сотрудничества.

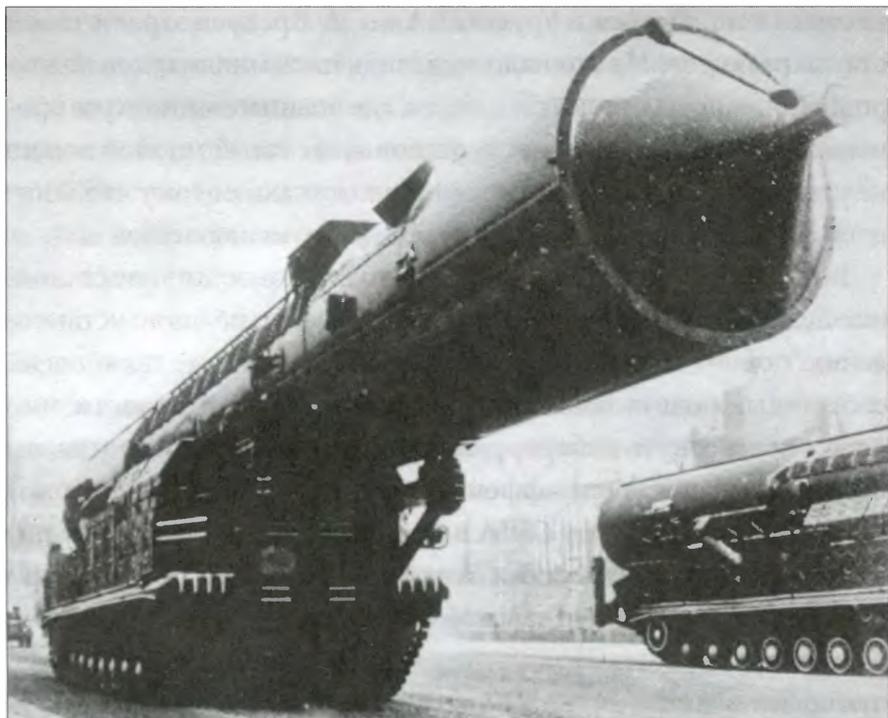
В результате слово «мир» приобрело новое значение. Препрежние поколения воспринимали мир как временное отсутствие войны. Для нас же мир — это невозможность, невероятность войны. Когда в 1913 году люди говорили, что между Францией и Германией мир, они имели в виду, что «в данный момент Франция и Германия друг с другом не воюют, но бог знает, что будет через год». Когда сегодня мы говорим о мире между Францией и Германией, то подразумеваем, что абсолютно невероятно и невозможно, чтобы при каких-либо обстоятельствах между ними началась война. Такой мир установился не только между Францией и Германией, но и между очень многими (хотя и не всеми) странами. В грядущем году не ожидается военных действий ни между Германией и Польшей, ни между Индонезией и Филиппинами, ни между Бразилией и Уругваем.

Это новое состояние мирного сосуществования — не просто фантазия хиппи. Властолюбивые правительства и алчные корпорации тоже на него рассчитывают. *Mercedes* планирует свою экспансию в Восточной Европе, так как полностью уверен, что Германия не нападет на Польшу. Корпорация, ввозящая дешевую рабочую силу из Филиппин, не беспокоится, что Индонезия завтра оккупирует Филиппины. Невозможно представить себе, чтобы на заседании бразильского правительства, на котором обсуждается очередной бюджет, вдруг встал бы министр обороны, грохнул кулаком по столу и заорал: «Минуточку! А если мы

захотим вторгнуться в Уругвай? А вы не предусмотрели такой статьи расходов! На это надо выделить пять миллиардов долларов!» Конечно, еще остались места, где военные министры произносят подобные речи, и есть регионы, где такой мирной жизни не удалось пустить корни. Я хорошо это знаю, потому что живу в одном из таких регионов. Но в целом это исключения.

Конечно, нет никакой гарантии, что это новое мирное состояние будет вечным. Так же как ядерное оружие помогло установлению нового вида мира, так дальнейшее развитие технологий способно породить новые типы и виды войны. В частности, мир может перевернуть кибероружие, позволив даже малым странам и отдельным деятелям эффективно сражаться со сверхдержавами. Когда в 2003 году США воевали с Ираком, они разрушили Багдад и Мосул, но на Лос-Анджелес или Чикаго не упала ни одна бомба. Однако в недалекой перспективе такие страны, как Северная Корея или Иран, смогут с помощью логических бомб отключать электричество в Калифорнии, взрывать нефтеперерабатывающие заводы в Техасе и вызывать столкновения поездов в Мичигане. (Логическая бомба — это вредоносная компьютерная программа, запускаемая дистанционно. Вполне вероятно, что компьютерные сети, контролирующие работу жизненно важных инфраструктур в США и многих других странах, уже напичканы такими программами.)

Однако мы не должны путать возможность с намерением. Хотя кибероружие предлагает новые способы разрушения, оно не обязательно добавляет стимулов их применять. В последние семьдесят лет человечество отказывается следовать не только Закону Джунглей, но и Закону Чехова, который гласит, что ружье, появившееся в начале пьесы, к концу должно непременно выстрелить. Так и было в истории: если короли и императоры получали новое оружие, они рано или поздно поддавались искушению его применить. Однако с 1945 года человечество научилось противостоять этому искушению. Ружья, появившиеся в первом



*Ядерные ракеты на параде в Москве. Ружье, которое всегда было на виду, но никогда не выстрелило*

акте холодной войны, так и не выстрелили. Мы уже привыкли жить в пространстве, полном несброшенных бомб и невыпущенных ракет, и научились не соблюдать как Закон Джунглей, так и Закон Чехова. Если эти законы когда-нибудь снова заработают, то в этом будет наша вина, а не наша неизбежная участь.

А что тогда с терроризмом? Правительства ведущих государств приучились к сдержанности, но террористы ведь могут пустить в ход новое разрушительное оружие без колебаний. Безусловно, тут есть повод для беспокойства. Однако терроризм — это стратегия слабости, выбираемая теми, у кого нет доступа к реальной власти. По крайней мере, в прошлом террористы имели целью посеять страх, а не причинить серьезный материальный ущерб. Им обычно недостает сил на то, чтобы сразиться с

армиями, разорять города или захватывать страны. В то время как в 2010 году ожирение и сопутствующие болезни унесли жизни около трех миллионов человек, от рук террористов погибло общим счетом 7 697 человек, большей частью в развивающихся странах<sup>26</sup>. Для среднего американца или европейца кока-кола гораздо опаснее, чем «Аль-Каида».

Как же в таком случае террористы ухитряются оккупировать ведущие полосы газет и менять политическую ситуацию по всему миру? Они провоцируют своих врагов на неадекватный ответ. По своей сути терроризм — это шоу. Террористы показывают нам чудовищный спектакль, который завладевает нашим воображением и вызывает у нас чувство возвращения в средневековый хаос. В результате государства, исполняя свои прямые обязанности, отвечают на этот бесчеловечный террористический театр показательным ужесточением мер безопасности, организуя масштабные демонстрации силы вроде санкций по отношению к целой стране или вторжения в нее. Как правило, такая гиперреакция является большей угрозой нашей безопасности, чем сами террористы.

Террористы подобны мухе, желающей разгромить посудную лавку. Муха столь тщедушна, что не в состоянии даже сдвинуть чашку. Поэтому она находит быка, забирается ему в ухо и начинает жужжать. Бык свирепеет от страха и злости и крушит посудную лавку. Именно это произошло на Среднем Востоке в прошлое десятилетие. Исламские фундаменталисты ни за что не смогли бы сами свалить Саддама Хусейна. Они разъярили США атакой 11 сентября, и США разрушили для них посудную лавку Среднего Востока. Теперь они процветают на руинах. Сами по себе террористы слишком слабы, чтобы вернуть нас в Средние века и восстановить Закон Джунглей. Они могут нас провоцировать, но ведь в конце-то концов все зависит от нашей реакции. Если Закон Джунглей снова станет действовать, это будет не по вине террористов.

Голод, эпидемии и война, возможно, еще унесут в обозримом будущем миллионы жизней. Но это уже не неизбежные трагедии вне понимания и возможностей беззащитного человечества. Они стали разрешимыми проблемами. От этого не легче сотням миллионов задавленных нищетой, миллионам ежегодно заражающихся малярией, СПИДом и туберкулезом, а также миллионам попавших в смертоносные смерчи войны в Сирии, Конго или Афганистане. Моя мысль не в том, что голод, мор и война исчезли с лица земли и надо прекратить о них беспокоиться. Как раз наоборот. Человечеству на протяжении всей его истории казалось, что это беды естественные и неистребимые, так что нет смысла даже пытаться с ними бороться. Люди просили у Бога чудес, но сами не прикладывали серьезных стараний к тому, чтобы искоренить голод, мор и войну. Те, кто утверждает, что общество сегодня так же голодно, больно и агрессивно, как в 1916-м, поддерживают этот допотопный пораженческий взгляд. Они хотят сказать, что все гигантские усилия, предпринятые человечеством в течение XX столетия, ни к чему не привели и что все медицинские открытия, экономические реформы и мирные инициативы были напрасны. Если так, то к чему тратить силы и деньги на дальнейшие медицинские исследования, инновационные направления в экономике и новые мирные программы?

Признание наших успехов преисполняет надеждой и чувством ответственности, побуждая добиваться большего. Если при всех достижениях XX века люди по-прежнему будут страдать от голода, мора и войны, нам грех винить в этом природу или Бога. Мы в состоянии изменить ситуацию и значительно сократить число обездоленных.

Оценивая масштаб наших побед, мы должны помнить, что история не терпит пустоты. Если голод, мор и война отходят на задний план, что-то другое должно занять их место в нашей повестке дня. Нам следует хорошенько это обдумать. Иначе, пока мы будем добивать врагов на старых фронтах, нас могут

захватить врасплох атаки с абсолютно неожиданных направлений. Каковы задачи, которые в XXI веке встанут во главе нашей повестки дня?

Одной из центральных будет защита человечества и вообще планеты от угроз, заключенных в нашей собственной мощи. Нам удалось обуздать голод, мор и войну в основном благодаря феноменальному экономическому росту, который обеспечивает нас в достаточном объеме едой, медикаментами, энергией и сырьем. Но этот же рост множеством способов нарушает экологическое равновесие на планете. К изучению этой проблемы мы едва приступили. Человечество с огромным опозданием осознало эту угрозу и сделало пока очень мало. Несмотря на все разговоры о загрязнении атмосферы, глобальном потеплении и изменении климата, большинство стран не готово идти на серьезные экономические и политические жертвы ради улучшения ситуации. Когда настанет момент выбора между экономическим ростом и экологической стабильностью, управленцы и избиратели почти всегда предпочитают рост. Если мы хотим избежать катастрофы, в XXI веке нам придется быть гораздо более ответственными.

К чему еще будет стремиться человечество? Будем ли мы просто наслаждаться благами, не спуская голод, мор и войну с поводка и поддерживая экологическое равновесие? Возможно, это было бы разумнее всего, но человечество вряд ли так поступит. Оно редко довольствуется тем, что имеет. Самая обычная реакция человеческого ума на триумф — не удовлетворение, а жажда новых триумфов. Человечество вечно гонится за тем, что лучше, больше, краше. При накопленной нами огромной мощи и при решенных наконец проблемах голода, мора и войны чем мы будем себя занимать? Что целый день будут делать ученые, инвесторы, банкиры и президенты? Писать стихи?

Успех разжигает амбиции, и окрыленное своими недавними свершениями человечество строит все более дерзкие планы. Беспрецедентно высокий уровень благосостояния, здоровья и

спокойствия, а также наш прошлый опыт и наши нынешние ценности дают основание полагать, что следующими целями человечества будут бессмертие, счастье и божественность. Сократив смертность от голода, болезней и насилия, мы постараемся победить старость и даже саму смерть. Избавив большинство людей от унижительной нищеты, мы постараемся сделать их реально счастливыми. Встав выше звериной борьбы за выживание, мы постараемся возвысить людей до богов и превратить *Homo Sapiens* в *Homo Deus*.

## КОНЕЦ СМЕРТИ

Судя по всему, в XXI веке будет сделана серьезная заявка на бессмертие. Борьба со старостью и смертью получит эстафету от извечной битвы с голодом и болезнями. Борьба эта будет вестись во имя наивысшей ценности современной культуры — ценности человеческой жизни. О том, что во всей Вселенной нет ничего более священного, чем человеческая жизнь, нам напоминают постоянно. Это повторяют учителя в школах, политики в парламентах, адвокаты в судах, актеры на театральных подмостках. Всеобщая декларация прав человека, принятая Генеральной Ассамблеей ООН после Второй мировой войны (документ, наиболее близкий к тому, какой могла бы быть всемирная конституция), категорически утверждает, что «право на жизнь» есть главная из ценностей человечества. Поскольку смерть явно нарушает это право, значит, она — преступление против человечества, и мы должны объявить ей тотальную войну.

Ни религии, ни идеологии прошлого не считали жизнь священной. Они всегда обожествляли либо то, что ниже, либо то, что выше земной юдоли, и поэтому к смерти были сравнительно равнодушны. Некоторые даже симпатизировали Старухе с косой. Поскольку христианство, ислам и индуизм утверждали, что смысл нашего брэнного существования в подготовке к загробной

жизни, смерть воспринималась ими как важное событие и благо. Люди уходили в иной мир по воле Божьей, и момент их кончины был таинством, исполненным величайшего значения. К испускающему дух призывали священников, раввинов или шаманов, чтобы те взвешивали грехи и напутствовали в царство истины. Только представьте себе христианство, ислам и индуизм в мире, где нет смерти, — ведь там нет и рая с адом, и реинкарнации.

Современная наука и современная культура смотрят на жизнь и смерть совершенно иначе. Они не считают смерть метафизическим таинством и уж конечно не видят в смерти ключа к смыслу жизни. Для современного человека смерть — проблема техническая, которая может и должна быть решена.

Как именно умирают люди? Средневековые сказки описывали Смерть как фигуру в черном плаще с капюшоном, с косой в костлявой руке. Человек живет-поживает, весь в заботах, весь в бегах, и вдруг перед ним вырастает Старуха с косой, тычет ему в плечо костлявым пальцем и скрежещет: «Пошли!» Человек умоляет: «Сжался! Дай мне хоть год, хоть месяц, хоть день!»



*В средневековом искусстве смерть изображалась в виде Старухи с косой, в черном плаще*

Но фигура в плаще шипит: «Нет! Ты должен идти СЕЙЧАС!» Так мы умираем.

На самом деле люди умирают не потому, что их тронула за плечо Старуха с косой, и не потому, что этого захотел Бог, и не потому, что смерть — неотъемлемая часть великого космического проекта. Люди всегда умирают из-за какого-нибудь технического сбоя. Сердце перестает качать кровь. Холестериновые бляшки закупоривают аорту. Раковые клетки поражают печень. Микробы размножаются в легких. А что приводит ко всем этим техническим неполадкам? Другие технические неполадки. Сердце перестает качать кровь из-за того, что в сердечную мышцу не поступает достаточно кислорода. Раковые клетки размножаются из-за того, что случайные генетические мутации изменяют их программу. Микробы заводятся в легких из-за того, что кто-то чихнул на меня в метро. Никакой метафизики. Все это лишь технические проблемы.

А у каждой технической проблемы есть техническое решение. Мы в состоянии победить смерть, не дожидаясь Второго пришествия. С этим вполне справится парочка лабораторных гиков. Если традиционно смертью занимались священники и теологи, теперь за нее взялись инженеры. Раковые клетки можно уничтожать с помощью химиотерапии или нанороботов. Воспаление легких лечится антибиотиками. Если сердце слабо бьется, можно вживить в него кардиостимулятор, а в крайнем случае заменить на новое. Правда, сегодня решены еще не все технические проблемы. Именно по этой причине мы не жалеем времени и денег на исследования в области онкологии, микробиологии, генетики и нанотехнологий.

Даже простые обыватели, не связанные с наукой, привыкают думать о смерти как о технической проблеме. Если женщина придет к врачу и спросит: «Доктор, что со мной?» — доктор, скорее всего, ответит: «У вас все признаки пневмонии», или «туберкулеза», или «рака». Но он никогда не скажет: «У вас все признаки

смерти». В нашем представлении пневмония, туберкулез и рак — это технические проблемы, которые рано или поздно будут решены техническими же средствами.

Даже когда люди становятся жертвами урагана, автокатастрофы или войны, мы спешим усмотреть в этом техническую накладку, которую кто-то мог и обязан был предотвратить. Если бы только правительство работало лучше; если бы городские власти четко исполняли свои обязанности; если бы военное командование действовало разумнее... смертей можно было бы избежать. Смерть почти автоматически влечет за собой судебные разбирательства и расследования. «Как они могли погибнуть? Явно по чьей-то халатности».

Ученые, доктора и исследователи в большинстве своем пока еще дистанцируются от откровенных надежд на бессмертие, заявляя, что они работают над той или иной частной проблемой. Но ведь старость и смерть — это не что иное, как следствие частных проблем, и нет черты, у которой доктора и ученые собираются остановиться и провозгласить: «Все, ни шагу вперед! Мы справились с туберкулезом и раком, но ради больных Альцгеймером и пальцем не пошевелим. Пусть умирают дальше». Во Всеобщей декларации прав человека не сказано, что люди «имеют право на жизнь до девяноста лет». Там сказано, что каждый человек «имеет право на жизнь», точка. Это право не ограничено никаким сроком.

В наши дни растет число ученых и мыслителей (пока находящихся в абсолютном меньшинстве), которые утверждают, что главная задача современной медицины — победить смерть и подарить человечеству вечную молодость. Особенно выделяются геронтолог Обри ди Грей и изобретатель-универсал Рэй Курцвейл (удостоенный в 1999 году Национальной медали США в области технологий и инноваций). В 2012 году Курцвейл был назначен техническим директором *Google*, а год спустя *Google* основал компанию *Calico*, официальная миссия которой — «решить

проблему смерти»<sup>27</sup>. Незадолго до этого *Google* поставил во главе своего инвестиционного фонда *Google Ventures* еще одного поборника бессмертия, Билла Мариса. В январе 2015 года Марис сказал в интервью: «Если вы спросите меня сегодня, можно ли прожить полтысячи лет, я отвечу утвердительно». У этих смелых слов Мариса солидная материальная основа: 36 процентов двухмиллиардного портфолио фонда *Google Ventures* вложены в биомедицинские стартапы, в том числе в несколько амбициозных проектов продления жизни. Марис объяснил свою позицию в терминах американского футбола: «В нашей схватке со смертью нам нужны не лишние ярды. Нам нужен выигрыш. Почему? Да потому, что лучше жить, чем умереть»<sup>28</sup>.

О том же мечтают и другие корифеи Кремниевой долины. Сооснователь системы *PayPal* Питер Тиль недавно признался, что намерен жить вечно. «Мне кажется, есть три основных подхода к смерти, — прокомментировал он. — Ее можно принимать, ее можно отрицать, и с ней можно сражаться. Я думаю, в нашем обществе преобладают те, кто ее либо принимает, либо отрицает. Я же предпочитаю с ней сражаться». Многим такое заявление покажется детской фантазией. Но Тиль из тех, к кому стоит относиться очень серьезно. Он один из самых успешных и влиятельных предпринимателей Кремниевой долины, его личное состояние оценивается в 2,2 миллиарда долларов<sup>29</sup>. В общем, картина такова: равенство уходит — бессмертие приходит.

Головокружительный рывок в таких областях, как геномная инженерия, регенеративная медицина и нанотехнологии, дает основание для самых радужных прогнозов. Некоторые эксперты убеждены, что человечество одолеет смерть к 2200 году, другие считают — к 2100-му. Курцвейл и ди Грей еще более оптимистичны. Они уверяют, что к 2050 году каждый обладатель здорового тела и солидного банковского счета получит отличный шанс дотянуть до бессмертия, вырывая у Костлявой по десять лет за раз: каждое десятилетие надо будет проходить в клинике курс

обновления, который не только излечит болезни, но и регенерирует дрябнувшие ткани, омолодит руки, глаза и мозги. До следующего курса — через десятилетие — доктора изобретут кучу новых лекарств, апгрейдов и гаджетов... Если Курцвейл и ди Грей правы, то вы уже можете столкнуться на улице с кем-нибудь потенциально бессмертным — по крайней мере, на Уолл-стрит или Пятой авеню.

На самом деле они, конечно, останутся смертными. В отличие от Бога будущие сверхлюди не смогут выживать в войнах и катастрофах, а также возвращаться из загробного мира. Однако в отличие от нас, смертных, они не будут иметь срока годности. До тех пор пока их не разнесет на куски бомба или не переедет грузовик, они смогут жить неограниченно долго. Что, вероятно, сделает их самыми осторожными людьми в истории. Мы, смертные, ежедневно рискуем своими жизнями, так как знаем, что двум смертям не бывать, а одной не миновать. Мы совершаем восхождения в Гималаях, плаваем по морю и совершаем множество других отчаянных поступков, вроде перебежания дороги на красный свет или перекуса купленным на улице пирожком. Но если знаешь, что можешь жить вечно, тебе не взбредет в голову с вечностью шутить.

Может, в таком случае нам для начала поставить перед собой более скромные цели, например, удвоение средней продолжительности жизни? В XX веке мы почти удвоили среднюю продолжительность жизни — с сорока до семидесяти лет, так что в XXI веке по идее способны снова увеличить ее по крайней мере вдвое — до ста пятидесяти лет. Это далеко не бессмертие, но это повлечет за собой полную перестройку человеческого общества. Прежде всего станут иными структура семьи, браки, отношения родителей и детей. В наши дни супруги все еще клянутся быть вместе «пока не разлучит смерть», и огромная часть жизни отдается рождению и воспитанию детей. А теперь представьте себе женщину и мужчину, у которых в их распоряжении 150 лет.

Если они поженятся в сорок, то «смерть разлучит их» только через 110 лет. Реально ли ожидать, что их брак продлится 110 лет? Даже истые католики, пожалуй, такого не выдержат. Так что современная тенденция пережениваться, возможно, будет набирать размах. Произведя на свет двух детей в промежутке между сорока и пятьюдесятью, женщина и мужчина к 120 годам будут с трудом вспоминать тот крошечный отрезок своей долгой жизни, когда занимались воспитанием своих чад. Трудно сказать, какой тип отношений сложится между родителями и детьми в таких условиях.

А профессиональная деятельность? Сейчас само собой разумеется, что вы приобретаете профессию в юности, а потом всю жизнь работаете в избранной области. Вы, естественно, узнаете что-то и в сорок, и в пятьдесят, но жизнь обычно делится на два периода: период учебы и период работы. Если же вам отмерено 150 лет, то так не получится, особенно в мире, в который постоянно врываются новые технологии. У людей будет намного более длинный трудовой путь, и им придется постоянно переучиваться. Даже в девяносто лет.

Не удаляясь на покой в шестьдесят пять, пожилые, соответственно, не будут уступать дорогу молодым с их новаторскими идеями и чаяниями. Широко известно высказывание физика Макса Планка, заявившего, что наука развивается от похорон к похоронам. Он имел в виду, что новым теориям не вытеснить старые, пока не сменится поколение. Это верно не только по отношению к науке. Задумайтесь на минутку о себе. Как бы вы себя чувствовали — ученый вы, журналист, повар или футболист, — если бы вашему боссу перевалило за сто лет, он мыслит бы категориями эпохи королевы Виктории, а вам предстояло бы подчиняться ему еще пару десятилетий?

В политической сфере последствия могут быть еще более грустными. Что, если Путин будет у власти еще девяносто лет? Если бы люди жили до 150, то в 2016 году Сталин еще правил бы в Москве, бравый в свои 138, Председатель Мао в свои 123 был

бы крепким мужчиной среднего возраста, а принцесса Елизавета сидела бы сложа руки в ожидании трона, еще занятого 121-летним Георгом VI. Ее сыну Чарльзу пришлось бы ждать своей очереди до 2076-го.

Однако вернемся к реальности. Очень сомнительно, что пророчества Курцвейла и ди Грея сбудутся к 2050-му или хотя бы к 2100 году. По моему мнению, надежды на вечную юность пока преждевременны, и того, кто принял их слишком всерьез, постигнет горькое разочарование. Непросто жить с сознанием, что неизбежно умрешь, но еще тяжелее — поверить в бессмертие и обмануться.

Хотя средняя продолжительность жизни за последнее столетие удвоилась, из этого никак не следует, что в грядущем столетии мы также сумеем увеличить ее вдвое, доведя до 150 лет. В 1900 году средняя продолжительность жизни землян не превышала сорока лет, потому что молодежь гибла от недоедания, инфекционных болезней и насилия. Но те, кого не затронули голод, мор и война, доживали до восьмидесяти и даже до девяноста, что соответствует естественной продолжительности жизни *Homo Sapiens*. Вопреки расхожим представлениям, семидесятилетний старец не считался в минувшие века редким чудом природы. Галилео Галилей умер в семьдесят семь, Исаак Ньютон — в восемьдесят четыре, а Микеланджело дожил аж до восьмидесяти восьми. И это без всяких антибиотиков, вакцинаций и трансплантаций. Даже шимпанзе в джунглях живут иногда до шестидесяти с лишком<sup>30</sup>.

По правде говоря, современная медицина пока что не продлила отмеренную нам природой жизнь ни на один год. Чего она действительно достигла — это избавила нас от *безвременной* смерти и подарила нам полноценное существование. Даже если мы победим рак, диабет и другие смертельные недуги, то добьемся лишь того, что все будут жить до девяноста, но никак не до 150 и тем более не до 500. Для этого медицине потребуется реконструировать самые основные структуры и функции человеческого тела

и научиться регенерировать ткани и органы. Совершенно непонятно, справимся ли мы с такой задачей до 2100 года.

Тем не менее каждая неудачная попытка одолеть смерть будет шагом, приближающим нас к цели, подогревающим наши надежды и побуждающим людей прилагать еще больше усилий. Хотя компания *Calico* едва ли «решит проблему смерти» достаточно быстро, чтобы обеспечить вечную жизнь Сергею Брину и Ларри Пейджу\*, она, скорее всего, сделает важные открытия в области биологии клетки, геной медицины и человеческого здоровья. Поэтому следующее поколение гуглеров сможет повести атаку на смерть с новых и лучших позиций. Ученые, которые кричат «Бессмертие!», похожи на мальчика, кричавшего «Волк!»: рано или поздно волк действительно появляется.

По этой причине, даже если наше поколение не добьется бессмертия, победа над смертью наверняка будет главной задачей XXI века. Если взять в расчет нашу веру в бесценность человеческой жизни, прибавить к ней активность ученого сообщества и наложить на это нужды капиталистической экономики, то неизбежность схватки со смертью станет очевидной. Наша идеологическая приверженность человеческой жизни никогда не позволит нам принять человеческую смерть. Пока люди будут умирать от чего-то, мы будем стремиться это что-то побороть.

И ученое сообщество, и капиталистическая экономика с радостью поведут эту борьбу. Большинству ученых и банкиров безразлично, над чем работать, лишь бы это давало им возможность делать открытия и получать большие прибыли. А можно ли представить себе более увлекательный научный эксперимент, чем попытка перехитрить смерть, или более многообещающий рынок, чем тот, где продается вечная молодость? Если вам уже за сорок, закройте на минуту глаза и попытайтесь вспомнить свое двадцатипятилетнее тело. Не только по виду, но прежде всего

---

\* Сооснователи корпорации *Google*.

по *самоощущению*. Если бы вам предложили вернуть это тело, сколько бы вы готовы были заплатить? Возможно, найдутся те, кто отмахнется от такого предложения. Но большинство обывателей заплатят столько, сколько потребуется, создавая практически неограниченный спрос.

Если этого недостаточно, то на бой со смертью нас будет толкать присущий большинству людей страх перед ней. С тех пор как смертные осознали неотвратимость конца, они с ранних лет учатся подавлять в себе желание жить вечно или обуздывают его во имя специально придумываемых целей. Люди жаждут жить вечно, поэтому сочиняют «бессмертные» симфонии, бьются за «вечную славу» в какой-нибудь войне или даже жертвуют своими жизнями, чтобы их души «обрели вечное блаженство в раю». Наше творческое вдохновение, наши политические пристрастия и наша религиозность во многом подпитываются страхом смерти.

У Вуди Аллена, который из-за страха умереть сделал фантастическую карьеру, однажды спросили, надеется ли он жить вечно на голубом экране. Аллен ответил: «Я предпочел бы жить в своей квартире». А затем добавил: «Я не хотел бы достичь бессмертия через свои фильмы, я хотел бы достичь его, не умирая». Вечная слава, всенародные памятные церемонии и мечты о рае никак не заменяют того, чего хотят люди, — не умирать. Как только они решат (с основанием или без), что у них есть реальный шанс избежать исчезновения, жажда жизни тут же откажется тащить за собой старую телегу искусства, идеологии и религии и устремится вперед как лавина.

Если религиозные фанатики с горящими взорами и всклокоченными бородами кажутся вам воплощением жестокости, просто подождите и посмотрите, как поведут себя престарелые владельцы торговых сетей и увядающие голливудские звезды, когда поймут, что эликсир молодости уже на подходе. Когда и если наука значительно преуспеет в войне против смерти, реальная борьба перенесется из лабораторий в парламенты, суды и на улицы.

Как только усилия ученых увенчаются успехом, разгорятся жестокие политические конфликты. Все прошлые войны и столкновения могут оказаться бледной прелюдией к будущей беспощадной битве — битве за вечную молодость.

## ПРАВО НА СЧАСТЬЕ

Вторым по важности пунктом в нашей повестке дня, вероятно, станет поиск формулы счастья. Во все времена находились мыслители, пророки и простые смертные, которые видели наивысшее благо именно в счастье, а не в самой жизни. В Древней Греции Эпикур проповедовал, что поклонение богам — это пустая трата времени, что после смерти ничего нет и что единственная цель нашего существования — счастье. В древности мало кто исповедовал эпикурейство, но сегодня оно стало чем-то само собой разумеющимся. Сомнения в загробной жизни побуждают человечество стремиться не только к бессмертию, но и к земному счастью. Ведь кто захочет жить вечно, прозябая?

Эпикур предлагал человеку искать счастье в одиночку. Современные мыслители склонны считать поиски счастья делом коллективным. Индивид мало в чем преуспеет без государственного планирования, экономических ресурсов и научных исследований. Если у вас в стране идет бойня, если ее экономика в кризисе, а медицина в упадке, вам, разумеется, будет несладко. В конце XVIII века английский философ Иеремия Бентам провозгласил наивысшим благом «наибольшее счастье наибольшего числа индивидуумов» и назвал единственной достойной целью государства, рынка и ученого сообщества умножение мирового счастья. Политики должны устанавливать мир, дельцы должны способствовать преуспеянию, а ученые должны познавать природу не для вящей славы короля, страны или Бога — а чтобы вы и я могли жить счастливее.

В течение XIX и XX столетий, притом что взгляды Бентама широко обсуждались, правительства, корпорации и лаборатории были сосредоточены на решении более актуальных и конкретных задач. Страны мерили свой успех величиной территорий, плодovitостью населения и ростом ВВП, а не счастьем своих граждан. Такие индустриальные страны, как Германия, Франция и Япония, создали мощные системы образования, здравоохранения и социального обеспечения, но эти системы имели целью укрепление нации, а не благополучие отдельного человека.

Школы призваны были штамповать образованных и законопослушных граждан, готовых преданно служить нации. К восемнадцати годам из юношей выковывали не просто патриотов, но грамотных патриотов, способных прочесть предписание командира и набросать план завтрашнего сражения. Им требовалось знание математики, чтобы рассчитывать траектории снарядов и взламывать секретные шифры врага. Они осваивали основы электрики, механики и медицины, чтобы управляться с рациями, водить танки и перевязывать раненых товарищей. После армии они должны были пополнить ряды служащих, учителей и инженеров, строящих современную экономику и платящих налоги.

То же происходило в системе здравоохранения. В конце XIX века такие страны, как Франция, Германия и Япония, развернули бесплатное медицинское обслуживание масс. Они финансировали вакцинацию младенцев, сбалансированное питание детей и физическое воспитание подростков. Они осушали гнилые болота, истребляли москитов и проводили централизованную канализацию. Но все это не ради счастья людей, а ради укрепления нации. Страна нуждалась в выносливых солдатах и рабочих, в здоровых женщинах, которые народят еще солдат и рабочих, и в бюрократах, являющихся в контору ровно в восемь ноль-ноль, а не чахнувших дома под одеялом.

Даже система социального обеспечения изначально выстраивалась скорее в интересах нации, чем нуждающегося индивида. Когда в конце XIX века в Германии Отто фон Бисмарк вводил государственные пенсии и социальные гарантии, его главной заботой было заручиться лояльностью граждан, а не повысить их уровень жизни. Люди сражались за родину в восемнадцать и платили налоги в сорок, так как рассчитывали, что в семьдесят государство о них позаботится<sup>31</sup>.

В 1776 году отцы-основатели Соединенных Штатов объявили право на достижение счастья одним из трех неотъемлемых прав человека, наряду с правом на жизнь и правом на свободу. Однако важно отметить, что американская Декларация независимости гарантирует право на *стремление* к счастью, а не на само счастье. Важно, что Томас Джефферсон не возложил на государство ответственность за счастье или несчастье граждан. Он хотел лишь ограничить власть государства. Идея заключалась в том, чтобы избавить человека от всяческого диктата в вопросах выбора. Если я полагаю, что буду счастливее, соединившись с Джоном, а не с Мери, живя в Сан-Франциско, а не в Солт-Лейк-Сити и работая в пабе, а не на маслобойне, значит, я волен устраивать свое счастье по собственному разумению, и государство не вправе мне мешать, даже если мой выбор ошибочен.

Однако в последние десятилетия произошел перелом в сознании, и к теории Бентама стали относиться гораздо серьезнее. Все больше людей верит, что мощные системы, созданные более века назад для укрепления наций, в действительности должны служить счастью и благополучию каждой личности. Мы здесь не для того, чтобы обслуживать государство, — это оно здесь для того, чтобы обслуживать нас. Право на стремление к счастью, когда-то установленное для ограничения власти государства, незаметно трансформировалось в право на счастье — словно это врожденная привилегия человечества, и все,

что нас не устраивает, есть нарушение наших базовых человеческих прав, и посему государство обязано что-то в связи с этим предпринять.

В XX веке главным мерилom национального преуспевания был ВВП на душу населения. С этой точки зрения Сингапур, каждый житель которого производит товаров и услуг в среднем на 56 тысяч долларов в год, более успешная страна, чем Коста-Рика, где граждане производят всего на 14 тысяч долларов в год. Но в наши дни философы, политики и даже некоторые экономисты призывают заменить ВВП на ВНС — валовое национальное счастье. В конце концов, чего хотят люди? Они не хотят производить. Они хотят быть счастливыми. Без производства не обойтись, потому что это материальная основа счастья. Но оно только средство, а не цель. Опрос за опросом показывает, что костариканцы намного больше удовлетворены своей жизнью, чем сингапурцы. Что вы предпочтете — быть очень эффективным, но неудовлетворенным жизнью сингапурцем или менее эффективным, но довольным жизнью костариканцем?

Согласно этой логике, человечество должно поставить обретение счастья вторым пунктом своей программы на XXI век. Кажется бы, задача не слишком сложная. Если голод, эпидемии и война отступают и средняя продолжительность жизни растет не по дням, а по часам, значит, до всеобщего счастья рукой подать.

Нет, не так. Называя счастье наивысшим благом, Эпикур предупреждал учеников, что оно дается тяжелым трудом. Одни материальные блага не способны нас долго тешить. Слепая погоня за деньгами, славой и удовольствиями только опустошает. Эпикур, например, советовал есть и пить в меру и усмирять свои вожделения. В конечном счете прочная дружба принесет нам больше удовлетворения, чем безумная оргия. Он предложил людям целый этический набор «надо» и «не надо», чтобы провести их по опасной дороге к счастью.

Эпикур явно кое-что смыслил. Стать счастливым непросто. Несмотря на наши беспрецедентные достижения последних десятилетий, совсем не очевидно, что современные люди намного счастливее, чем их предки. Пугающий симптом: при более высоком уровне благосостояния, комфорта и безопасности число суицидов в развитом мире тоже гораздо выше, чем в традиционных обществах.

В Перу, Гватемале, на Филиппинах и в Албании — развивающихся странах, страдающих от нищеты и политической нестабильности, — каждый год в среднем от двух до семи человек из 100 тысяч совершают самоубийство. В таких богатых и мирных странах, как Швейцария, Франция, Япония и Новая Зеландия, ежегодно кончают с собой от 12 до 23 человек из 100 тысяч. В 1985 году большинство южных корейцев, живших в условиях авторитаризма, были бедными, темными и косными. Сегодня Южная Корея — ведущая экономическая держава со стабильным и относительно либеральным демократическим режимом, ее граждане принадлежат к числу самых образованных в мире. Но если в 1985 году сводили счета с жизнью около девяти из 100 тысяч южных корейцев, то сегодня процент самоубийств вырос более чем вдвое — до тридцати на 100 тысяч<sup>32</sup>.

Есть, конечно, противоположные, вдохновляющие тенденции. Так, резкое падение детской смертности явно прибавило людям счастья и частично компенсировало им стрессы современной жизни. И все же, даже если мы чуть-чуть счастливее, чем наши предки, прирост нашего благополучия не столь велик, как можно было бы ожидать. В каменном веке в распоряжении среднего человека было примерно четыре тысячи калорий в день. Это включая энергию, затраченную на изготовление орудий, одежды, предметов искусства и очагов. Сегодня каждому американцу ежедневно требуется в среднем 228 тысяч калорий — не только в виде пищи, но и для питания своих авто, компьютеров, холодильников и телевизоров<sup>33</sup>. Таким образом, средний американец

потребляет в шестьдесят раз больше энергии, чем средний охотник-собираатель каменного века. Неужели средний американец в шестьдесят раз счастливее? Позвольте в этом усомниться.

Хотя мы и покончили со многими из вчерашних бед, обрести настоящее счастье человеку будет гораздо сложнее, чем избавиться от открытых общественных язв. Голодающему средневековому крестьянину доставлял радость ломоть хлеба. А чем можно обрадовать пресыщенного инженера с солидными денежными и жировыми накоплениями? Вторая половина XX столетия была для США золотым веком. Победа во Второй мировой войне и последовавшая за ней еще более значимая победа в холодной войне превратили страну в ведущую мировую сверхдержаву. Между 1950 и 2000 годами американский ВВП вырос с двух до двенадцати триллионов долларов. Реальный доход на душу населения удвоился. Изобретение новых контрацептивов привело к небывалой сексуальной свободе. Женщины, гомосексуалисты, афроамериканцы и прочие меньшинства получили в конце концов свой кусок американского пирога. Поток дешевых автомобилей, холодильников, кондиционеров, пылесосов, посудомоечных и стиральных машин, телефонов, телевизоров и компьютеров изменил быт почти до неузнаваемости. Однако опросы показали, что в 1990-х уровень субъективного благополучия американцев остался примерно тем же, каким был в 1950-х<sup>34</sup>.

В Японии в период между 1958 и 1987 годами произошел один из самых стремительных в истории экономических скачков, когда средний реальный доход вырос в пять раз. Эта лавина богатства, вкупе с морем позитивных и негативных перемен в стиле жизни, как ни странно, почти не повлияла на показатели субъективного благополучия японцев. Японцы в 1990-х были в той же степени удовлетворены — или не удовлетворены жизнью, — как в 1950-х<sup>35</sup>.

Создается впечатление, будто наше счастье упирается в некий таинственный стеклянный потолок, который не дает ему взлететь,

несмотря на наши беспрецедентные успехи. Даже если мы завалим всех едой, вылечим все болезни и установим мир во всем мире, не похоже, что этот стеклянный потолок обязательно треснет. Стать реально счастливыми будет не проще, чем победить старость и смерть. Стеклянный потолок счастья подпирают две мощные колонны: психологическая и биологическая. На психологическом уровне счастье зависит скорее от ожиданий, чем от объективных условий. Мирное и обеспеченное существование само по себе удовлетворения не приносит. Мы бываем довольны, когда реальность соответствует нашим запросам. Беда в том, что чем комфортнее жизнь, тем непомернее запросы. Фантастическое улучшение жизненных условий, произошедшее в прошлые десятилетия, оборачивается не ростом удовлетворенности, а ростом appetitов. Если мы не опомнимся, то счастья нам не видеть никогда.

На биологическом уровне и наши запросы, и счастье определяются биохимией, а не экономическим, социальным или политическим статусом. Согласно Эпикуру, мы счастливы, когда испытываем приятные ощущения и свободны от неприятных. Иеремия Бентам утверждал, что природа отдала человека во власть двум господам — удовольствию и боли — и только они отвечают за все, что мы делаем, говорим и думаем. Последователь Бентама Джон Стюарт Милль говорил, что счастье — это не что иное, как удовольствие и отсутствие боли и что вне удовольствия и боли нет ни добра, ни зла. Всякий, кто пытается связать добро и зло с чем-то иным (скажем, с Божьим заветом или с национальными интересами), обманывает вас, а может быть, и самого себя<sup>36</sup>.

Во времена Эпикура такие речи были кощунством. Во времена Бентама и Милля они были потрясением основ. Но в начале XXI века это — научная ортодоксия. По версии биологов, блаженство и страдание — всего лишь разные комплексы телесных ощущений. Мы никогда не реагируем на то, что творится вокруг нас, мы реагируем исключительно на ощущения собственного

тела. Никто не страдает из-за самой потери работы, из-за развода или из-за того, что правительство ввязалось в войну. Что делает человека несчастным — это его внутренний личный дискомфорт. Конечно, потеря работы может вызвать депрессию, но депрессия — это тоже телесный дискомфорт. Любой пустяк способен вывести нас из себя, но гнев не абстракция. Он всегда сопряжен с чувством жара и мышечным спазмом, оттого так мучителен. Не случайно мы говорим, что «пылаем» гневом.

И наоборот — как уверяет наука, ни продвижение по службе, ни выигрыш в лотерею, ни даже настоящая влюбленность не приносят счастья. Счастливым человека делает одно и только одно — приятные ощущения в теле. Представьте себе чувства Марио Гётце, атакующего полузащитника германской сборной, в дополнительное время финального матча чемпионата мира 2014 года Германия–Аргентина. Счет не открыт, остается всего семь минут до серии непредсказуемых послематчевых пенальти. На трибунах стадиона «Маракана» в Рио бушуют 75 тысяч фанатов, по телевизору за игрой напряженно следят несчетные миллионы болельщиков во всех уголках мира... Ты находишься в нескольких метрах от аргентинских ворот, когда Андре Шюррле дает тебе великолепный пас. Ты принимаешь мяч на грудь и, не давая ему опуститься на землю, ударом левой ноги отправляешь мимо аргентинского вратаря. Мяч зарывается в сетку. Го-о-о-о-о-о-о-о-о-о-о-о! Стадион взрывается как вулкан. Десятки тысяч человек ревут словно помешанные, твои товарищи по команде набрасываются на тебя с объятиями и поцелуями, миллионы твоих соотечественников в Берлине и Мюнхене рыдают перед телеэкранами. Ты на седьмом небе! Но это не потому, что мяч в воротах соперника, и не из-за ликования в баварских пивнушках. На самом деле ты реагируешь на бурю своих внутренних ощущений. По спине бегают мурашки, по телу проходят электрические волны, и тебе кажется, будто ты рассыпаешься на миллионы взрывающихся энергетических шариков...

Чтобы почувствовать подобное, не обязательно забивать решающий гол в финале чемпионата мира. Если вы начинаете прыгать от радости, получив неожиданное повышение по службе, — значит, вы во власти похожих ощущений. Глубинные участки мозга ничего не знают ни о футболе, ни о карьерах. Им известны только ощущения. Если вас повышают, но по той или иной причине приятных ощущений не возникнет, вы не обрадуетесь. И наоборот, если вы вылетели с работы (или проиграли решающий матч), но по какой-либо причине испытываете радость (может, от какой-нибудь таблетки), то все равно будете наверху блаженства.

К несчастью, приятные ощущения довольно быстро спадают и рано или поздно сменяются подавленностью. Даже победный гол в финале чемпионата мира не гарантирует пожизненного счастья. На самом деле потом все может покатиться под уклон. Так же, если год назад меня неожиданно повысили в должности, то сегодня тех очень приятных ощущений, которые я испытал, услышав о назначении, уже нет и в помине. Если я хочу опять пережить эти чудесные мгновения, я должен получить следующее повышение. А за ним — следующее. И если я его не дождусь, то могу еще больше захандрить и обозлиться, чем если бы так и оставался скромной пешкой. Все это издержки эволюции. На протяжении несчетного числа поколений наша биохимическая система настраивалась на увеличение шансов на выживание и воспроизводство, но не на счастье. Те действия, которые способствуют выживанию и воспроизводству, биохимическая система вознаграждает приятными ощущениями. Но это лишь рекламная уловка. Мы мечемся в поисках еды и партнера, спеша избавиться от гнетущего чувства голода и насладиться деликатесами и оргазмами. Но удовольствие от еды и оргазмов быстро проходит, и если мы хотим наслаждаться опять, то должны снова искать еду и партнера.

Что бы случилось, если бы в результате какой-нибудь редкой мутации появилась на свет белка, которая, сгрызая один орех,

успокоилась бы в блаженной сытости? Технически этого реально было бы достичь перепрограммированием беличьего мозга. Кто знает, может, миллионы лет назад и родилась такая везучая белка. Если так, она прожила очень счастливую и чрезвычайно короткую жизнь. На ней редкая мутация и завершилась. Потому что везучая белка не затрудняла себя поисками орехов, не говоря уж о паре. Ее соперницы, которым одного ореха хватало на пять минут, имели куда больше шансов выжить и передать свои гены потомству. По той же причине нас, людей, обычно недолго тешат добываемые нами орехи — денежные должности, солидные дома, красивые партнеры.

Кто-то может сказать, что дело не так уж и плохо, ведь счастье не в цели, а в самом путешествии к ней. Совершать восхождение на Эверест несравненно увлекательнее, чем стоять на его вершине; флирт и ухаживания горячат кровь сильнее, чем сам акт любви; проведение экспериментов и работа в новейшей лаборатории интереснее, чем похвалы и премии. И все же это вряд ли меняет общую картину — просто показывает, что эволюция управляет нами с помощью широкого спектра удовольствий. Иногда она соблазняет ощущением покоя и блаженства, а порой стимулирует головокружительным чувством восторга и трепета.

Когда животное хочет получить то, что повышает его шансы на выживание и воспроизводство (то есть еду, партнера или доминантное положение), его мозг продуцирует ощущения настороженности и возбуждения, которые своей исключительной приятностью еще больше его подхлестывают. В очень известном эксперименте ученые вживили в мозг нескольких крыс электроды, позволявшие грызунам возбуждать себя простым нажатием на педаль. Когда крысам предоставляли выбор между лакомством и педалью, они предпочитали педаль (совсем как дети, не желающие отрываться от видеоигры ради ужина). Крысы жали и жали на педаль, пока не падали от голода и утомления<sup>37</sup>. Люди тоже могут предпочитать азарт гонки лежанию на диване.

Но гонка привлекательна именно тем, что вызывает пьянящие ощущения. Никто не стал бы взбираться на горы, играть в видеоигры и ходить на свидания, если бы за всем этим стояли ощущения стресса, отчаяния или скуки<sup>38</sup>.

Увы, упоение гонкой так же скоропреходяще, как и радость победы. Ни донжуан, с трепетом пробирающийся в спальню к красотке, ни бизнесмен, с замиранием сердца следящий за падениями и взлетами индекса Доу-Джонса, ни игрок, одержимо уничтожающий монстров на компьютерном экране, не найдут удовольствия в воспоминаниях о вчерашних приключениях. Подобно крысам, вновь и вновь жмущим на педаль, донжуаны, финансовые магнаты и игроки нуждаются в ежедневной подпитке. И что еще хуже, в этом случае запросы тоже приспособляются к условиям, и то, что вчера было предметом мечтаний, сегодня уже нагоняет тоску. Возможно, ключ к счастью не в гонке и не в золотой медали, а в балансе возбуждения и покоя; но мы в большинстве своем склонны перескакивать от стресса к скуке и наоборот, тяготясь как тем, так и другим. Если наука права и наше счастье определяется биохимической системой, значит, единственный способ достичь стабильной удовлетворенности — настройка этой системы. Забудьте об экономическом росте, социальных реформах и политических революциях: чтобы поднять уровень мирового счастья, мы должны управлять человеческой биохимией. Именно это мы и начали делать в последние десятилетия. Еще полвека назад назначение психотропных препаратов диктовалось лишь очень серьезным диагнозом. Сегодня совсем не так. К лучшему или к худшему, все больший процент населения принимает психотропы регулярно, не только для лечения разрушительных психических заболеваний, но и для восстановления душевного равновесия при рядовых депрессиях.

Например, школьникам все чаще и чаще прописывают психостимуляторы типа риталина. В 2011 году 3,5 миллиона амери-

канских детей принимали таблетки от СДВГ (синдрома дефицита внимания и гиперактивности). В Великобритании число таких пациентов выросло с 92 тысяч в 1997 году до 786 тысяч в 2012-м<sup>39</sup>. Изначально эти лекарства предназначались для терапии расстройства внимания, но в наши дни их назначают практически здоровым детям, чтобы те подтянулись к возрастающим год от года требованиям учителей и родителей<sup>40</sup>. У этой тенденции много противников, убежденных в том, что проблема не в детях, а в образовательной системе. Если ученики страдают от дефицита внимания, стресса и получают плохие отметки, возможно, следует винить в этом допотопные методы обучения, переполненные классы и естественно быстрый темп жизни. Может, лучше усовершенствовать школы, чем школьников? Любопытно заглянуть в историю дискуссии. Люди тысячелетиями ломали копья из-за того, как нужно образовывать подрастающее поколение. В Древнем ли Китае, в викторианской ли Англии каждый слепо верил в свою методику и отстаивал ее. Но до сих пор все были согласны в одном: чтобы поднять образование, необходимо реформировать школу. Сегодня впервые в истории находятся те, кто полагает, что эффективнее будет изменить биохимию учеников<sup>41</sup>.

Армии идут тем же путем. Двенадцать процентов американских солдат в Ираке и семнадцать процентов в Афганистане принимали либо снотворное, либо антидепрессанты, чтобы легче переносить напряжение и ужасы войны. Страхи, депрессии и психические травмы вызываются не снарядами, растяжками и минами. Их источник — гормоны, нейромедиаторы и нейросети. В бою рядом могут оказаться два солдата — один окоченеет от ужаса, потеряет разум и потом долгие годы будет мучиться кошмарами; другой смело ринется в атаку и получит медаль. Различие этих солдат — в их биохимии, и если мы научимся ее контролировать, то осчастливим военных и усилим армии<sup>42</sup>.

Погоня за биохимическим счастьем — это еще и главная причина преступности в мире. Согласно статистическим

исследованиям 2009 года, половина заключенных федеральных тюрем США попали туда из-за наркотиков; 38 процентов итальянских заключенных были осуждены за правонарушения, спровоцированные наркотиками; 55 процентов заключенных в Великобритании сообщили, что преступили закон либо под действием, либо при распространении наркотиков. Исследования 2001 года показали, что 62 процента обитателей австралийских тюрем сидят за преступления, совершенные в состоянии наркотического опьянения<sup>43</sup>. Люди пьют алкоголь, чтобы забыться, курят травку для успокоения, нюхают кокаин и мет для ясности ума и уверенности, в то время как экстази веселит, а ЛСД переносит к Люси, которая в небесах с алмазами. То, чего одни стремятся достичь учебой, работой и воспитанием детей, другие пытаются получить без труда с помощью правильной дозы молекул. Это реальная угроза социальному и экономическому порядку, поэтому правительства ведут с биохимической преступностью упорную, кровавую и безнадежную борьбу.

Государство надеется регулировать производство биохимического счастья, отделяя «плохие» средства воздействия от «хороших». Принцип понятен: биохимические средства, которые способствуют политической стабильности, социальному порядку и экономическому росту, разрешены и даже рекомендованы к употреблению (то есть те, что успокаивают гиперактивных детей или побуждают пугливых солдат идти в атаку). Средства, несущие угрозу стабильности и росту, запрещены. Однако каждый год в исследовательских лабораториях университетов, фармакологических компаний и криминальных организаций изобретаются новые вещества, да и нужды государства и рынка тоже постоянно меняются. Ускоряющаяся день ото дня погоня за биохимическим счастьем будет перестраивать политику, общество и экономику, и сдерживать ее станет все труднее.

И психотропные средства это только начало. В исследовательских лабораториях уже испытываются более сложные методы

воздействия на человеческую биохимию, такие как электрическое стимулирование определенных участков мозга или модификация генетических кодов наших тел. Так или иначе, достичь счастья путем биологического манипулирования будет непросто, так как потребуются кардинальный слом фундаментальных жизненных принципов. Но одолеть голод, эпидемии и войну ведь тоже было совсем не просто.

Совершенно не очевидно, что человечеству стоит расшибаться в лепешку ради биохимического счастья. Некоторые считают, что счастье — штука второстепенная и что нельзя считать удовлетворенность индивида высшей целью человеческого общества. Другие могут согласиться с тем, что счастье — это величайшее благо, но не принять точку зрения биологов, сводящих его к набору приятных ощущений.

Около двух тысяч трехсот лет назад Эпикур предупреждал своих учеников, что ненасытность в наслаждениях может принести им больше несчастий, чем счастья. Два века раньше еще радикальнее высказался Будда, учивший, что стремление к приятным ощущениям является корнем страданий. Эти ощущения — всего лишь минутные бессмысленные вибрации. Они не утоляют наших желаний — мы сразу желаем повторения. Сколько бы блаженных или экстатических мгновений я ни пережил, мне всегда будет мало.

Если я отождествляю счастье с приятными ощущениями, мне ничего не остается, кроме как без усталости за ними охотиться. Когда я наконец сорву удовольствие, оно быстро улетучится, и мне придется все начинать сначала, ведь воспоминаниями о былых радостях сыт не будешь. Даже если эта охота продлится всю мою жизнь, она никогда не увенчается прочным успехом; наоборот, чем больше разыгрываются мои аппетиты, тем более раздраженным и недовольным я становлюсь. Чтобы обрести реальное счастье, человечество должно

притормозить в своей гонке за удовольствиями, а не жать постоянно на газ.

Этот буддистский взгляд на счастье очень близок биохимическому представлению о нем. Согласно и тому и другому, приятные ощущения исчезают так же быстро, как возникают, и, пока человек жаждет их, но не получает, он чувствует себя обделенным. Эта проблема имеет два различных решения. Биохимическое решение — изобретать средства и методики, которые позволят людям ни на мгновение не оставаться без приятных ощущений, купаться в их нескончаемом потоке. Совет же Будды таков: умерьте свои желания, не позволяйте им собой управлять. Буддисты предлагают нам тренировать свой ум, вырабатывая способность внимательно следить за приливами и отливами наших ощущений. Когда ум научится видеть в наших ощущениях то, что они собой действительно представляют, — минутные бессмысленные вибрации, — у нас пропадет желание за ними гнаться. Кому нужно то, что исчезает так же быстро, как возникает?

В настоящее время человечество гораздо больше заинтересовано в биохимическом решении. Что бы там ни твердили монахи в гималайских пещерах или философы в башнях из слоновой кости, для капиталистического сознания счастье — это удовольствие. Точка. Год от года мы все тяжелее переносим неприятные ощущения и все больше жаждем приятных. Этому подчинены научные исследования и производство, каждый год выбрасывающие на рынок новые обезболивающие средства, новые виды мороженого, более удобные матрасы, более увлекательные игры для смартфонов — чтобы мы, ожидая автобуса, не скучали ни минуты.

Всего этого явно недостаточно. Если *Homo Sapiens*, который не был приспособлен эволюцией к состоянию непреходящего наслаждения, все же к нему стремится, то мороженым и играми в смартфоне он не удовлетворится. Необходимо будет поменять нашу биохимию и реконструировать тела и мозги. Над этим как раз и идет работа. Можно спорить, хорошо это или плохо,

но второй великий проект XXI века — добиться всеобщего счастья — потребует, видимо, апгрейда Человека Разумного до уровня, позволяющего блаженствовать без перерыва.

## БОГИ ПЛАНЕТЫ ЗЕМЛЯ

Стремясь к блаженству и бессмертию, люди фактически пытаются путем усовершенствования превратить себя в богов. Не только потому, что блаженство и бессмертие — это состояние, присущее небожителям, но потому, что невозможно будет победить старость и страдание, не обрета божественной власти над собственным биологическим субстратом. Если мы когда-нибудь сумеем изъять из нашего организма смерть и боль, то затем мы уже, очевидно, сможем перенастраивать этот организм как нам заблагорассудится, и тысячей способов управлять нашими органами, эмоциями и разумом. Можно будет приобрести мощь Геракла, чувственность Афродиты, мудрость Афины или, если нашла такая блажь, безумие Диониса. До сих пор человечество развивалось, совершенствуя внешние устройства. В будущем его развитию послужит усовершенствование человеческого тела и разума или прямое сращение с орудиями и инструментами.

Апгрейд людей в богов может идти одним из трех путей: биоинженерия, киборг-инженерия и инженерия неорганических существ.

Биоинженерия началась с осознания того, что мы далеки от раскрытия всех возможностей органических тел. Естественный отбор ковал и лудил эти тела четыре миллиона лет, в течение которых мы из амёб — через рептилий и млекопитающих — выросли в Человека Разумного. Но нет абсолютно никаких оснований считать, что Человек Разумный — конечная остановка. Сравнительно небольших изменений в генах, гормонах и нейронах оказалось достаточно, чтобы превратить Человека Прямоходящего, не способного смастерить ничего сложнее каменного ножа, — в

Человека Разумного, создающего космические корабли и компьютеры. Кто знает, каков может быть результат еще нескольких изменений в нашей ДНК, гормональной системе или структуре мозга. Биоинженеры не собираются терпеливо ждать, пока естественный отбор снова сотворит чудо. Они возьмут тело старинны Сапиенса и сами перепишут его генетический код, перемонтируют нейронные цепочки, изменят биохимический баланс и даже вырастят совершенно новые органы. Таким образом они создадут божков, которые могут так же отличаться от Человека Разумного, как мы отличаемся от Человека Прямоходящего.

Киборг-инженерия сделает следующий шаг, соединив органическое тело с неорганическими механизмами, такими как бионические руки, искусственные глаза или миллионы нанороботов, которые будут снова по нашим сосудам, выявляя проблемы и устраняя неполадки. Возможностям такого киборга позавидует любое органическое существо. Например, все части органического тела должны быть в прямом контакте друг с другом, иначе они не способны функционировать. Если мозг слона находится в Индии, глаза и уши в Китае, а ноги в Австралии, значит, этот слон, по всей вероятности, мертв, а если в каком-то мистическом смысле он и жив, то все равно не видит, не слышит и не бегаёт. Киборг же сможет присутствовать во многих местах одновременно. Хирург-киборг сможет оперировать в Токио, в Чикаго и на орбите Марса, не покидая своего стокгольмского офиса. Понадобятся лишь высокоскоростная интернет-связь и несколько пар бионических рук и глаз. Кстати, почему *пар*? Почему не *дюжин*? На самом деле и пар многовато. Зачем доктору-киборгу держать скальпель в руке, если он сможет подключать свой мозг непосредственно к инструменту?

И это уже реальность, а не научная фантастика. Обезьяны, которым вживили в мозг электроды, научились орудовать бионическими руками и ногами, не связанными с их телом. Парализованным пациентам удастся двигать бионическими

конечностями и управлять компьютером исключительно при помощи мысли. Стоит вам захотеть, и вы сможете дистанционно управлять домашними электроприборами, используя читающий мысли шлем. Не нужны мозговые импланты. Шлем распознает электрические импульсы, проходящие через вашу голову. Понадобится включить свет в кухне — наденьте шлем, представьте себе какой-нибудь забитый в программу мысленный сигнал (например, взмах правой руки), и лампочка загорится. Такой шлем вам продадут в интернет-магазине всего за 400 долларов<sup>44</sup>.

В начале 2015 года несколькими сотням сотрудников высокотехнологичного офиса *Epicenter* в Стокгольме вживили в ладонь микрочипы. Эти чипы величиной с рисовое зернышко содержат персональную секретную информацию, которая позволяет сотрудникам одним движением руки открывать двери и запускать копировальные устройства. Скоро они таким же образом будут расплачиваться в буфете. Один из инициаторов нововведения, Юханнес Шёблад, объяснил: «Мы постоянно контактируем с техникой. Сегодня это довольно муторно: везде нужны пин-коды и пароли. Не проще ли просто коснуться рукой?»<sup>45</sup>

Но даже киборг-инженерия относительно консервативна, поскольку оставляет командно-контрольную функцию за органическим мозгом. Более смелый подход начисто исключает органику, его цель — сконструировать полностью неорганическое существо. Нейронные сети будут заменены умным «софтом», не скованным органической химией и способным свободно ориентироваться как в виртуальном, так и в неvirtуальном пространстве. После четырех миллиардов лет блужданий по царству органических структур жизнь вырвется на просторы неорганического мира и примет такие формы, какие нам не привидятся в самом страшном сне. Ну да, ведь наши сны — продукт органической химии.

Прорыв за пределы царства органики может позволить жизни прорваться и за пределы планеты Земля. Четыре миллиарда лет жизнь лепилась к нашей крошке-планете, так как естественный отбор сделал всю органическую природу абсолютно зависимой от уникальных условий этого летающего булжника. Даже самой крутой бактерии не выжить на Марсе. Неорганическому искусственному интеллекту, напротив, не составит труда колонизировать другие планеты. Замена органических существ неорганическими может заложить основу будущей галактической империи, управлять которой будут подобные мистеру Дейта, а не капитану Кирку\*.

Мы не знаем, куда приведут нас эти дорожки и как будут выглядеть наши божественные потомки. Предсказывать будущее — вообще задача нелегкая, а революционные биотехнологии ее сильно усложняют. Как бы трудно ни было предугадать последствия технологического обновления в таких областях, как транспорт, коммуникации и энергетика, технологии усовершенствования человека ставят нас перед вызовами совершенно иного рода. Поскольку эти технологии могут использоваться для трансформации человеческих мозгов и желаний, люди с обычными современными мозгами и желаниями по определению не в состоянии оценить их потенциала.

Тысячелетиями историю сотрясали технологические, экономические, социальные и политические изменения. Лишь одно оставалось неизменным — само человечество. Наши инструменты и учреждения сильно отличаются от тех, что были в библейские времена, но глубинные структуры человеческого мозга остаются прежними. Именно поэтому мы еще находим себя на страницах Библии, в сочинениях Конфуция, в трагедиях

---

\* Дейта, Кирк — персонажи научно-фантастического телесериала «Звездный путь». — *Здесь и далее, за исключением особо оговоренных случаев, прим. перев.*

Софокла и Еврипида. Эти шедевры созданы людьми, подобными нам, и поэтому мы чувствуем, что они говорят о нас. В современных театральных постановках Эдип, Гамлет и Отелло могут ходить в джинсах с футболками и иметь аккаунты в *Facebook*, однако терзания у них те же самые, что в оригинальных пьесах.

Но как только технологии позволят нам реконструировать человеческий мозг, *Homo Sapiens* исчезнет, история человечества закончится и начнется абсолютно новый, недоступный нашему с вами пониманию процесс. Многие ученые пытаются предсказать, каким будет мир в 2100 или 2200 годах. Это пустая трата времени. Любое чего-нибудь стоящее предсказание должно учитывать возможность перекройки человеческих мозгов, а это нереально. Существует много мудрых ответов на вопрос: «Как будут пользоваться биотехнологиями люди с нашим сознанием?» Но нет хороших ответов на вопрос: «Как будут пользоваться биотехнологиями существа с *другим* типом сознания?» Ясно одно: люди, похожие на нас, займутся модернизацией собственного интеллекта, а что произойдет потом — нам, с нашим нынешним интеллектом, не угадать.

Однако притом, что детали скрыты во мраке, генеральная линия истории просматривается четко. Третьим грандиозным проектом человечества в XXI веке будет обретение божественной силы созидания и разрушения — трансформация *Homo Sapiens* в *Homo Deus*. Этот третий проект, несомненно, включает в себя два первых проекта и вдохновляется ими. Мы учимся реконструировать тела и мозги прежде всего для того, чтобы избежать старости, смерти и страданий, но, когда мы этим навыком овладеем, кто знает, на что еще нам вздумается его употребить? Так что мы вполне можем свести нашу новую повестку дня к одному проекту (со множеством ответвлений): достижению божественности.

Если это звучит ненаучно или откровенно эксцентрично, то только потому, что люди часто неправильно понимают значение

слова «божественность». Божественность — это не расплывчатое метафизическое свойство. И не то же самое, что всемогущество. Когда речь идет о преобразовании людей в богов, представляйте себе что-то вроде богов с Олимпа и дэвов в индуизме, а не всемогущего библейского Небесного Отца. У наших потомков будут свои слабости, причуды и пределы, как у Зевса и Индры. Но они будут любить, ненавидеть, созидать и разрушать с куда бóльшим размахом, чем мы.

Почти все известные истории боги были наделены не всемогуществом, а специфическими сверхспособностями, такими как умение придумывать и создавать живых тварей; менять обличье; повелевать стихиями; читать мысли и общаться на расстоянии; перемещаться с колоссальной скоростью и, конечно, избегать смерти и жить вечно. Люди постепенно приобретают эти способности, и идут дальше. Некоторые обычаи, испокон веков считавшиеся божественными, стали такой жизненной прозой, что мы о них не задумываемся. Сегодня среднему обывателю легче преодолевать пространства и общаться на расстоянии, чем греческим, индуистским или африканским богам древности.

Например, народ племени ибо в Нигерии верит, что бог-творец Чуку сначала хотел подарить людям бессмертие. Он велел псу сбегать к ним и сказать, что, когда кто-то умрет, нужно посыпать труп пеплом, и покойник восстанет. К несчастью, пес выдохся и застрял в пути. Тогда Чуку послал к людям овцу, приказав ей немедленно доставить известие. Увы, прибыв на место, запыхавшаяся и ополоумевшая овца проблеяла, что трупы надо засыпать землей, и тем самым увековечила смерть. Поэтому мы и по сей день умираем. Вот если бы вместо медлительного пса и глупой овцы у Чуку был аккаунт в Твиттере!

В древних аграрных обществах многие религии проявляли на удивление мало интереса к метафизическим вопросам и загробной жизни. Они сосредоточивались на очень земном — сельскохозяйственном изобилии. Так, например, Бог из Ветхого Завета

*никогда* не обещает никаких наград или кар после смерти. Вместо этого он говорит народу Израиля: «Если будете слушать заповеди Мои... то дам земле вашей дождь в свое время... и ты соберешь хлеб твой и вино твое и елей твой. И дам траву на поле твоём для скота твоего; и будешь есть и наслаждаться. Берегитесь, чтобы не обольстилось сердце ваше, и вы не уклонились, и не стали служить иным богам, и не поклонялись им. И тогда воспламенится гнев Господа на вас, и заключит он небо, и не будет дождя, и земля не принесет плодов своих, и вы скоро погибнете с доброй земли, которую Господь дает вам» (Второзаконие, 11: 13–17).

Сегодняшние ученые далеко обошли Бога из Ветхого Завета. Благодаря искусственным удобрениям, промышленным инсектицидам и генетически модифицированному зерну сейчас мы имеем такое сельскохозяйственное изобилие, о каком древние землепашцы и их боги даже мечтать не могли. И засушливое Государство Израиль уже не боится, что какое-нибудь разгневанное божество «заключит небо, и не будет дождя» — так как на берегу Средиземного моря недавно был возведен гигантский опреснительный завод, и теперь израильтяне могут всю свою питьевую воду получать из морской.

До сих пор мы состязались с богами, создавая все лучшую и лучшую технику, инструменты и орудия труда. В недалеком будущем, возможно, будут созданы сверхчеловеки, которые превзойдут древних богов не только технической оснащённостью, но и телесными и умственными способностями. Однако, если и когда это произойдет, божественность станет такой же обыденностью, как киберпространство, которое мы принимаем как должное.

Мы можем быть совершенно уверены, что человечество посягнет на божественность, — у него есть много причин желать такого апгрейда и много возможностей его осуществить. Даже если одно многообещающее направление заведет в тупик, всегда будут существовать альтернативные пути. Если мы, например, обнаружим, что человеческий геном — слишком сложная штука

для серьезных манипуляций, это не мешает нам совершенствовать нейрокомпьютерные интерфейсы, нанороботов или искусственный интеллект.

Но в панику впадать не стоит. По крайней мере, пока еще рановато. Апгрейд Человека Разумного будет постепенным историческим процессом, а не голливудским апокалипсисом. *Homo Sapiens* не будет истреблен взбунтовавшимися роботами. Скорее всего, он будет понемногу себя изменять, сливаясь с роботами и компьютерами все больше, пока наши потомки не оглянутся и не поймут, что они уже совсем не то существо, которое написало Библию, построило Великую Китайскую стену и смеялось над фильмами Чарли Чаплина. Это произойдет не за день или даже год. На самом деле это происходит уже сейчас, посредством многочисленных весьма обычных действий. Каждый день миллионы людей отдают под контроль своих смартфонов еще один кусочек своей жизни или принимают недавно созданный более эффективный антидепрессант. В погоне за здоровьем, счастьем и властью человек изменит сначала одну свою черту, потом другую, третью и так в конце концов перестанет быть человеком.

## НЕЛЬЗЯ ЛИ ПРИТОРМОЗИТЬ?

Рассуждения рассуждениями, а многих подобные перспективы приводят в ужас. Они с радостью следуют советам своих смартфонов или принимают прописанное доктором лекарство, но, слыша об усовершенствованных сверхчеловеках, восклицают: «Надеюсь, я до этого не доживу». Одна моя знакомая как-то сказала мне, что больше всего боится превратиться в неадекватную ностальгирующую старуху, не понимающую окружающего мира и не способную что-то ему дать. Мы боимся этого коллективно как вид. Мы чувствуем, что в окружении сверхчеловеков наша личность, наши мечты и даже наши страхи обессылятся и от нас больше не будет никакого толку. Кем бы вы ни

были — набожным индусом, игроком в крикет или честолюбивой журналисткой лесбийской ориентации, — в усовершенствованном мире вы будете ощущать себя как охотник-неандерталец посреди Уолл-стрит. Вы будете неоттуда.

Неандертальцев не беспокоил NASDAQ\*, так как они были защищены от него толщей тысячелетий. Мир наших смыслов может разрушиться за несколько десятилетий. Рассчитывать на то, что смерть спасет от абсолютной отчужденности, не стоит: даже если к 2100 году наши улицы не наводнятся богами, попытки усовершенствования человека наверняка изменят жизнь до неузнаваемости. Научно-технологическое развитие идет гораздо быстрее, чем представляется большинству.

Если вы поговорите с экспертами, многие из них скажут, что нам еще очень далеко до генетически смоделированных детей или равного человеческому искусственного интеллекта. Но большинство экспертов мыслят временными отрезками академических грантов или университетских карьер. Поэтому «очень далеко» может означать двадцать лет, а «никогда» — не больше пятидесяти.

Я прекрасно помню день, когда познакомился с интернетом. Это было в 1993 году, когда я еще учился в школе. Мы с друзьями отправились к нашему приятелю Идо (ныне специалисту по информатике). Мы собирались сразиться в пинг-понг. Прежде чем разложить игровой стол, Идо, уже тогда помешанный на компьютерах, пожелал продемонстрировать нам новейшее чудо. Он подсоединил телефонный кабель к компьютеру и нажал какие-то клавиши. Минуту слышались пiski, гудки и хрипение, потом наступила тишина. Демонстрация не удалась. Мы заворчали, но Идо попробовал еще раз. И еще. И еще. Наконец торжествующе вскрикнул и провозгласил, что ему удалось подсоединить

---

\* NASDAQ (*National Association of Securities Dealers Automated Quotation*) – американская биржа, специализирующаяся на акциях высокотехнологичных компаний (производство электроники, программного обеспечения и т. п.).

свой компьютер к главному компьютеру ближайшего университета. «И что там, в центральном компьютере?» — поинтересовались мы. «Ну, пока ничего, — признался он. — Но туда можно помещать разные вещи». — «Типа?» — не отставали мы. «Не знаю, — сказал он, — всякого типа». Это звучало не слишком многообещающе. Мы отправились резаться в пинг-понг и потом несколько недель забавлялись тем, что высмеивали нелепую идею Идо. С тех пор прошло меньше четверти века. Кто знает, как все изменится по прошествии следующей четверти столетия?

Вот почему все большее число индивидов, организаций, корпораций и правительств вполне серьезно относятся к поискам бессмертия, счастья и божественности. Страховые компании, пенсионные фонды, системы здравоохранения и министерства финансов уже озадачены скачком средней продолжительности жизни. Старики живут намного дольше, чем ожидалось, и не хватает денег на их пенсии и медицинское обслуживание. Поскольку нынешние семидесятилетние порой дают фору прежним сорокалетним, эксперты призывают поднять пенсионный возраст и реструктурировать весь рынок труда.

Когда люди осознают, как быстро мы несемся к великому неизвестному, от которого даже смерть не является защитой, они начинают надеяться, что кто-нибудь нажмет на тормоз и хотя бы замедлит движение. Но нажать на тормоз не позволяет ряд причин.

Во-первых, никому не известно, где он находится. Существуют специалисты в отдельно взятых сферах — искусственного интеллекта, нанотехнологий, Больших данных, генетики, — но нет специалистов во всем. Никто не способен соединить абсолютно все детали этого пазла и увидеть целостную картину. Разные направления науки находятся в столь сложном взаимодействии, что даже самым светлым умам не дано предугадать, как прорывы в сфере искусственного интеллекта могут повлиять на нанотехнологии и наоборот. Никто не может быть в курсе всех

последних научных открытий, никто не в состоянии предсказать, какой будет через десять лет глобальная экономика, и ни у кого нет ключа к пониманию того, куда же мы несемся как угорелые. Поскольку никто не разбирается в механизме, никто и не может его остановить.

Во-вторых, если мы все-таки ухитримся нажать на тормоз, то обрушится экономика, а вместе с ней и общество. Чтобы функционировать, современная экономика должна постоянно и непрерывно расти. Если рост прекратится, экономика не застынет в уютном равновесии, она разлетится вдребезги. Поэтому капитализм и побуждает нас добиваться бессмертия, счастья и божественности. Есть предел количеству снашиваемой нами обуви, сменяемых нами машин и доступных нам поездок на горнолыжные курорты. Экономика, основанная на безостановочном росте, требует бессрочных проектов — именно таких, как поиски бессмертия, блаженства и божественности.

Ну ладно — если нам так уж необходимы бессрочные проекты, почему бы не заняться блаженством и бессмертием и не придержать, по крайней мере, пугающую гонку за сверхчеловеческими возможностями? Да потому, что она неотделима от первых двух. Если вы сконструировали бионические ноги, позволяющие больным с параличом нижних конечностей снова ходить, вы станете использовать ту же технологию для апгрейда здоровых людей. Если вы изобрели средство, сохраняющее память старикам, то почему не прописывать его для улучшения памяти молодым?

Четкой границы между лечением и апгрейдом нет. Медицина почти всегда начинает с того, что подтягивает здоровье людей к уровню нормы, но с помощью тех же инструментов и ноу-хау можно добиться и превышения норм. Виагра появилась на свет как лекарство, нормализующее кровяное давление. К большому удивлению и еще большей радости сотрудников компании *Pfizer*, обнаружилось, что виагра помогает при импотенции. Благодаря ей миллионы мужчин восстановили нормальные сексуальные

способности, но очень скоро мужчины, не имевшие проблем с потенцией, стали принимать те же таблетки, чтобы превзойти норму и обрести неведомую им раньше сексуальную мощь<sup>46</sup>.

Это происходит не только с отдельными лекарствами, но и с целыми областями медицины. Современная пластическая хирургия родилась во время Первой мировой войны, когда в Олдершотском военном госпитале Гарольд Гиллис взялся исправлять обезображенные в результате ранений лица<sup>47</sup>. По окончании войны хирурги сообразили, что та же методика может превращать совершенно здоровые, но некрасивые носы в более изящные. Хотя пластическая хирургия продолжает помогать больным и раненым, она все больше внимания уделяет апгрейду здоровых людей. Сегодня пластические хирурги зарабатывают миллионы в частных клиниках, откровенная и единственная задача которых — усовершенствовать цветущих и имущих<sup>48</sup>.

То же может случиться и с геной инженерией. Представьте, какой разразится скандал, когда некий миллиардер заявит, что желает сконструировать сверхгениального отпрыска? Поднимется невиданная волна возмущения. На самом деле все произойдет иначе. Мы просто будем скатываться по скользкому склону. Начнется с родителей, чей генетический паспорт говорит о том, что их дети с высокой степенью вероятности унаследуют смертельные генетические заболевания. Родители прибегнут к экстракорпоральному оплодотворению, после чего будет исследовано ДНК оплодотворенной яйцеклетки. Если все в порядке — так тому и быть. Если же ДНК-тест выявит опасные мутации — эмбрион уничтожат.

Но зачем полагаться на судьбу, оплодотворяя всего одну яйцеклетку? Можно ведь оплодотворить сразу несколько, и тогда хоть один эмбрион будет хорошим. Когда процедура экстракорпорального отбора в результате регулярного применения станет достаточно несложной и недорогой, сфера ее использования расширится. Мутации безграничны. Все люди имеют в своей ДНК

некоторое количество опасных мутаций и довольно сомнительных аллелей. Половое размножение — это лотерея. В знаменитом и, возможно, ни на чем не основанном, анекдоте рассказывается о встрече в 1923 году нобелевского лауреата Анатоля Франса и талантливой танцовщицы красавицы Айседоры Дункан. Когда разговор зашел о популярной тогда науке евгенике\*, Дункан сказала: «Только представьте себе ребенка с моей красотой и вашим умом!» На что Франс ответил: «А вы представьте себе ребенка с *моей* красотой и *вашим* умом!» Почему тогда не попытаться перехитрить эту лотерею? Оплодотворить несколько яйцеклеток разом и выбрать ту, где наилучшая комбинация генов? Как только исследование стволовых клеток позволит нам без больших затрат выращивать целые колонии человеческих эмбрионов, можно будет выбрать себе оптимального младенца из сотен кандидатов, каждый из которых является носителем *вашей* ДНК, абсолютно натурален и не требует никакого футуристического генного конструирования. Повторите эту операцию несколько раз в нескольких поколениях, и вы легко получите сверхлюдей (или жуткую антиутопию).

Но если после оплодотворения даже множества яйцеклеток обнаружится, что все они содержат какие-нибудь угрожающие мутации? Следует ли уничтожить все эмбрионы? Не лучше ли вместо этого заменить проблемные гены? Решающая роль в этом деле принадлежит митохондриальным ДНК. Митохондрии — это крошечные органеллы внутри человеческой клетки, вырабатывающие потребляемую клеткой энергию. У них свой, особый набор генов, совершенно независимый от ДНК клеточного ядра. Дефектные митохондриальные ДНК служат причиной различных изнурительных и даже смертельных болезней. Сейчас уже реально победить митохондриальные генетические болезни

---

\* Евгеника (от др.-греч. εὐγενής – «хорошего рода, благородный») – учение о селекции применительно к человеку, а также о путях улучшения его наследственных свойств.

путем создания *in vitro*\* «ребенка трех родителей». ДНК клеточного ядра ребенка наследуется от мамы с папой, а митохондриальная ДНК берется у третьего лица. В 2000 году Шэрон Сааринен из Западного Блумфилда в Мичигане родила здоровую девочку, Алану. ДНК клеточного ядра досталась Алане от матери, Шэрон, и отца, Пола, но ее митохондриальная ДНК была взята у другой женщины. С чисто технической точки зрения Алана – дочь трех биологических родителей. Годом позже этот метод был запрещен правительством США по соображениям безопасности и этики<sup>49</sup>.

Однако 3 февраля 2015 года парламент Соединенного Королевства принял так называемый «Закон о трех родителях», разрешающий «метод передачи митохондрий» и сопутствующие исследования<sup>50</sup>. В настоящее время замена ДНК клеточного ядра невозможна — невыполнима технически и незаконна, — но если и когда технические трудности будут преодолены, та же логика, которая привела к узакониванию замены дефектных митохондриальных ДНК, наверняка даст ученым право поступать так же с ДНК клеточного ядра.

Следующий за отбором и заменой потенциальный шаг — исправление. Когда мы научимся исправлять смертоносные гены, зачем тогда будет возиться с пересадкой какой-то чужой ДНК, если можно будет просто переписать код и превратить опасный ген-мутант в его доброкачественную версию? Потом начнем тем же способом чинить не только угрожающие жизни гены, но и гены, ответственные за менее опасные недуги, такие как аутизм, тупоумие и ожирение. Кто пожелает, чтобы его чадо страдало от этого? Представьте, что ДНК-тест показал, что ваша будущая дочка будет умницей, красавицей, душкой — но не будет вылезать из депрессии. Не захочется ли вам избавить ее от многих лет мучений быстрой и безболезненной манипуляцией в пробирке?

---

\* В пробирке (*лат.*).

И раз уж на то пошло, почему бы не подстраховать деточку? Даже крепким орешкам нелегко приходится в жизни. Поэтому будет, конечно, очень нелишне сразу снабдить малышку сверхсильной иммунной системой, незаурядной памятью или особо веселым нравом. Возможно, вы не хотите улучшать своего ребенка. А если ваши соседи улучшат своих? Вы допустите, чтобы ваше чадо отставало? И даже если правительство запретит своим гражданам конструировать детей, кто поручится, что северные корейцы не сделают это и не наплодят дивных гениев, а также художников и атлетов, которые затмят всех остальных? И вот так, шаг за шагом, мы движемся прямой дорогой к генетическому каталогу младенцев.

Первоначально оправданием любого апгрейда является лечение. Найдите пару профессоров, экспериментирующих в области генной инженерии или нейрокомпьютерных интерфейсов, и спросите их, для чего они этим занимаются. Вероятнее всего, они ответят, что их цель — помочь исцелить болезнь. «С помощью генной инженерии, — скажут вам, — мы, вероятно, победим рак. А если бы нам удалось соединить мозг с компьютером, мы победили бы шизофрению». Возможно, и так, но ведь этим дело не кончится. Когда наши попытки соединить мозг с компьютером увенчаются успехом, остановимся ли мы на лечении шизофрении? Тот, кто действительно в это верит, — пусть он прекрасно разбирается в мозгах и компьютерах, — плохо знает человеческую психику и человеческое общество. Когда вы добиваетесь прорывного результата в лечении, то не можете запретить использовать вашу методику для апгрейда. Конечно, иногда люди ограничивают применение новых технологий. После Второй мировой войны впала в немилость наука евгеника. Торговля человеческими органами хотя и возможна, и очень доходна, всегда была запрещена. Не исключено, что и создание младенцев на заказ станет однажды технически выполнимо, но также будет оставаться подпольным.

Мы вырвались из тисков Закона Чехова в военной сфере и можем вырваться из них и в других областях деятельности. Есть ружья, которые появляются на сцене, но пока не стреляют. Поэтому так важно задуматься о новой повестке дня человечества. Именно потому, что у нас есть выбор в применении новых технологий, нам лучше вникнуть в ситуацию и как-то с ней разобраться, пока она не начала разбираться с нами.

## ПАРАДОКС ЗНАНИЯ

Предположение, что в XXI веке человечество будет, вероятно, двигаться в направлении достижения бессмертия, блаженства и божественности, может многих разозлить, оттолкнуть и даже испугать. Разъяснение не помешает.

Первое: это не то, чем будет заниматься в XXI веке большинство индивидов. Это то, чем будет заниматься совокупное человечество. Большинство будет почти или вообще никак не связано с этими проектами. Хотя голод, эпидемии и война отступают, миллиарды людей в развивающихся странах и бедных регионах продолжают сражаться с нищетой, болезнями и насилием, при том что элиты уже весьма недалеко от вечной юности и божественного могущества. Это кажется чудовищной несправедливостью. Кто-то может сказать, что, пока на земле есть хоть один ребенок, умирающий от истощения, и хоть один взрослый, погибающий в нарковойне, человечество обязано направлять все свои силы на борьбу с этими бедами. Только когда последний меч будет перекован в орало, мы получим право приложить мозги к другому большому делу. Но история работает не так. У обитателей дворцов и обитателей лачуг всегда были разные повестки дня, и в XXI веке положение едва ли изменится.

Второе: это историческое предсказание, а не политический манифест. Даже если отвлечься от судьбы нищих и обездоленных, вовсе не очевидно, что нам следует рваться к бессмертию,

блаженству и божественности. Выбор этих проектов может быть грандиозной ошибкой. Но история полна грандиозных ошибок. Судя по нашим прошлым успехам и нашим нынешним ценностям, мы все-таки замахнемся на блаженство, божественность и бессмертие — даже если это нас в итоге убьет.

Третье: замахнуться не значит преуспеть. Историю часто творят преувеличенные надежды. Историю России XX века во многом определила попытка коммунистов избавиться от неравенства, но эта попытка провалилась. Мое предположение касается только того, чего человечество *попытается* достичь в XXI веке, — не того, чего ему *удастся* достичь. Наша экономическая, общественная и политическая жизнь будет определяться попыткой преодолеть смерть. Из чего не следует, что к 2100 году люди обретут бессмертие.

Четвертое, и самое главное: мое предсказание — не пророчество, а призыв к обсуждению открывающихся перед нами путей. Если это обсуждение заставит нас выбрать иной путь и тем самым опровергнуть предсказание — тем лучше. Какой смысл в предсказаниях, если они ничего не помогут изменить?

Некоторые сложные системы типа погоды независимы от наших прогнозов. Процесс же человеческого развития, напротив, реагирует на них. И более того: чем правильнее наши прогнозы, тем сильнее эта реакция. Поэтому, как ни парадоксально, по мере того как мы накапливаем информацию и наращиваем наши вычислительные мощности, события все чаще застают нас врасплох. Чем больше мы знаем, тем меньше способны предвидеть. Представьте, например, что в один прекрасный день эксперты разгадают базовые законы экономики. В таком случае банкиры, правительства, инвесторы и клиенты, вооружившись новыми знаниями, начнут действовать нешаблонно, чтобы обскатить конкурентов. Иначе зачем тогда новые знания, если они не побуждают к нешаблонному поведению? Увы, как только поведение людей изменится, экономические теории устареют. Нам

известно, как экономика функционировала в прошлом, — но мы уже не понимаем, как она функционирует в настоящем. А о будущем и говорить нечего.

Это не гипотетический пример. Вспомните Карла Маркса с его блестящими экономическими прозрениями. Основываясь на этих прозрениях, Маркс предсказал ужесточение схватки между пролетариатом и капиталистами и завершение ее неизбежной победой первых и крушением капиталистической системы. Маркс был уверен, что революция начнется в странах, возглавивших промышленный переворот, — таких, как Британия, Франция и США, — а затем охватит весь мир.

Маркс упустил из виду тот факт, что капиталисты тоже умеют читать. Поначалу его труды принимались всерьез и изучались лишь горсткой адептов. Однако поняв, что эти разжигатели социализма набирают последователей и силу, капиталисты встревожились. Они тоже проштудировали «Капитал» и усвоили многие инструменты и зерна марксистского анализа. В XX веке все поголовно, от уличных мальчишек до президентов, принимали марксистский подход к экономике и истории. Даже твердолобые капиталисты, яростно противостоявшие марксистским прогнозам, на практике руководствовались марксистским диагнозом. Когда ЦРУ анализировало ситуацию во Вьетнаме или в Чили 1960-х, оно делило общество на классы. Когда Никсон или Тэтчер смотрели на глобус, они задавались вопросом, кто контролирует жизненно важные средства производства. С 1989 по 1991 год Джордж Буш наблюдал за крушением коммунистической Империи зла, после чего был побит на выборах 1992 года Биллом Клинтонем. Стратегия победной кампании Клинтона сводилась к слогану: «Это экономика, тупица»\*. Сам Маркс не сказал бы лучше.

---

\* Этот слоган предвыборной кампании Билла Клинтона был придуман его политическим советником Джеймсом Карвиллом.

Приняв марксистский диагноз, люди стали вести себя иначе. Капиталисты Британии, Франции и других стран постарались улучшить положение рабочих, поднять их национальное сознание и интегрировать их в политическую систему. Поэтому, когда рабочие начали участвовать в выборах, а партии труда (лейбористские) — набирать силу в одной стране за другой, сон у капиталистов только улучшился. В результате предсказания Маркса обернулись пшиком. Коммунистические революции так и не поглотили ведущие индустриальные страны вроде Британии, Франции и США, и гегемония пролетариата была отправлена на свалку истории.

Таков парадокс исторического знания. Знание, не меняющее поведения, бесполезно. Однако знание, меняющее поведение, быстро теряет актуальность. Чем больше у нас информации и чем лучше мы понимаем историю, тем быстрее история перестраивается и наше знание обесценивается.

Много веков назад человеческое знание прибывало очень медленно, поэтому политика и экономика тоже были неповоротливы. Теперь наше знание прибывает с головокружительной скоростью, и теоретически мы должны были бы постигать мир все глубже и глубже. Однако происходит обратное. Наше новообретенное знание ведет к более быстрым экономическим, социальным и политическим переменам. В попытке понять, что происходит, мы ускоряем аккумуляцию знаний, лишь провоцируя тем самым еще более быстрые и более масштабные перемены. В итоге мы все меньше и меньше способны понимать настоящее и прогнозировать будущее. В 1016 году было сравнительно легко предсказать, как будет выглядеть Европа в 1050-м. Конечно, могли пасть династии, вторгнуться неизвестные захватчики или случиться природные катастрофы; однако было ясно, что в 1050 году Европой будут по-прежнему править короли и священники, что она будет сельскохозяйственной, населенной по преимуществу крестьянами и все так же страдающей от голода,

эпидемий и войны. Напротив, сегодня мы понятия не имеем, какой станет Европа в 2050-м. Мы не можем сказать, какая в ней будет политическая система, как будет структурирован ее рынок труда и даже какие тела будут у ее жителей.

## КРАТКАЯ ИСТОРИЯ ГАЗОНОВ

Если история не следует никаким твердым законам и предсказать ее будущий курс невозможно, зачем тогда ее изучать? Часто кажется, что главная цель науки — предсказывать будущее: метеорологи должны предупреждать нас о завтрашнем дожде или солнцепеке; экономисты обязаны знать, ускорит девальвация кризис или предотвратит его; хорошие доктора предвидят, что успешнее справится с раком легких — лучевая или химиотерапия. Вот и историков призывают освещать деяния наших предков, чтобы мы могли повторять их мудрые шаги и избегать их ошибок. Но смысла в этом мало, так как настоящее слишком отлично от прошлого. Пустая трата времени вникать в тактику Ганнибала во Второй Пунической войне, равно как и копировать ее в Третьей мировой. То, что прекрасно работало в конных сражениях, вряд ли пригодится в кибервойне.

Однако наука не сводится к прогнозам на будущее. Ученые всех областей стараются расширять горизонты, открывая перед нами новые неизвестные перспективы. Особенно это верно в отношении истории. Хотя историки порой берутся пророчествовать (без явного успеха), главная их миссия — знакомить нас с возможностями, которых мы обычно не рассматриваем. Они изучают прошлое не для того, чтобы мы его повторили, а для того, чтобы мы от него освободились.

Каждый из нас родился в определенной исторической реальности, подчиненной особым нормам и ценностям и управляемой уникальной экономической и политической системой. Мы принимаем эту реальность как данность, считая ее естественной,

неизбежной и неизменной. Мы забываем, что наш мир создан цепочкой случайных событий и что история сформировала не только хозяйственное, политическое и общественное устройство, но и наши мысли, страхи и мечты. Ледяная рука прошлого протягивается из могил наших предков, хватает нас за загривок и поворачивает лицом к единственной перспективе. Мы чувствуем эту руку с момента рождения, оттого и считаем ее естественной и неотторжимой частью нашего существа. Поэтому мы редко пытаемся высвободиться и поискать альтернативные перспективы.

Изучение истории имеет целью ослабить хватку прошлого. Оно позволяет нам оглядеться вокруг и увидеть возможности, которые наши предки проглядели или хотели от нас скрыть. Рассматривая цепочку случайных событий, приведшую нас сюда, мы понимаем, как формировались наши собственные мысли и мечты, — и можем начать думать и мечтать по-другому. Изучение истории не подскажет нам, какой сделать выбор, но оно, по крайней мере, снабжает нас вариантами выбора.

Движения, стремящиеся перевернуть мир, часто начинают с переписывания истории, тем самым побуждая людей перерисовать картину будущего. Если вам нужно подбить рабочих на всеобщую стачку, женщин на протесты против ущемления их права распоряжаться своим телом, угнетенные меньшинства на борьбу за политические права, — первым делом перерасскажите им их историю. Новая история объяснит, что «нынешнее положение вещей не является ни естественным, ни вечным. Когда-то оно было иным. Только цепочка случайных событий привела к несправедливому мироустройству, которое мы имеем сейчас. Если мы поведем себя мудро, то сумеем искоренить зло и построить намного лучший мир». Вот почему марксисты копаются в истории капитализма, феминистки исследуют структуру патриархального общества, а афроамериканцы вспоминают ужасы работорговли. Они хотят не увековечить прошлое, а отряхнуть его прах со своих ног.

То, что верно в отношении великих социальных революций, верно и в микромасштабах повседневной жизни. Молодожены, строящие для себя новый дом, могут попросить архитектора устроить перед парадной дверью хороший газон. Почему именно газон? «Потому что газон — это красиво», — ответят молодожены. Но почему они так считают? За этим стоит история.

Охотники-собиратели каменного века не разводили траву перед своими пещерами. Никакие зеленые лужайки не ласкали глаз посетителей афинского Акрополя, римского Капитолия, Иерусалимского храма или Запретного города в Пекине. Идея разбивать газоны перед фасадами личных резиденций родилась в замках французских и английских аристократов в конце Средневековья. На заре Нового времени\* этот обычай пустил глубокие корни и стал отличительным признаком знати.

При отсутствии газонокосилок и механических водораспылителей идеальные газоны требовали значительных земельных пространств и колоссальных затрат труда. А пользы от них никакой. На газонной травке нельзя даже выпастить скот, ведь он быстро ее выщиплет и затопчет. Бедным крестьянам не пришло бы в голову занимать свою драгоценную землю и время газонами. Ровный зеленый ковер при подъезде к усадьбе был статусным символом, который невозможно подделать. Он нагло кричал каждому прохожему: «Я так богат и могуществен, у меня так много акров и слуг, что я могу позволить себе эту изумрудную прихоть». Чем обширнее и аккуратнее был газон, тем могущественнее династия. Если, нанося визит герцогу, вы видели, что газон у него запущен, было понятно — его светлость в беде<sup>51</sup>.

Бесценные газоны иногда отдавались под массовые празднества и общественные сходки, но во все остальное время ступать на них воспрещалось. До сих пор в бесчисленных дворцах,

\* Новое время (или Новая история) – условное историческое понятие, обозначающее период истории человечества, следующий за Средневековьем.

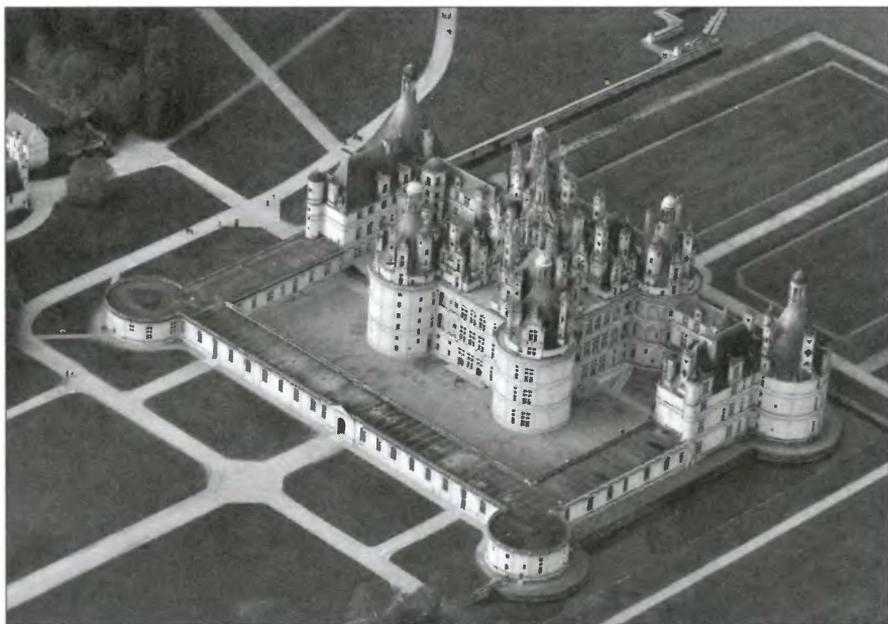
правительственных зданиях и общественных местах висят таблички с суровым приказом: «По траве не ходить!» В моем колледже Оксфордского университета был прекрасный большой газон во весь двор, где нам разрешалось гулять и сидеть только один день в году. И горе бедному студенту, чья нога осквернила святыню в любой другой день.

Королевские дворцы и герцогские замки превратили газон в символ власти. Когда на закате Нового времени королей свергли, а герцогов гильотинировали, новые президенты и премьер-министры сохранили газоны. Парламенты, верховные суды, президентские резиденции и прочие общественные здания все увереннее и увереннее заявляли о своей власти увеличивающимися зелеными пространствами. Одновременно газоны завоевали мир спорта. Люди тысячелетиями играли почти на всех мыслимых площадках — от ледяных до песчаных. Однако в последние двести лет по-настоящему важные игры — такие, как футбол и теннис, — играют на травяных покрытиях. Разумеется, при наличии денег. В фавелах\* Рио-де-Жанейро будущие звезды бразильского футбола гоняют самодельные мячи по песку и грязи. Но в богатых пригородах сыновья банкиров и бизнесменов наслаждаются мягкостью ухоженных лужаек.

Таким образом, газоны стали отождествляться с политической властью, социальным статусом и материальным благополучием. Неудивительно, что в XIX веке газон был с энтузиазмом принят крепнущей буржуазией. Поначалу завести такое роскошество в собственных имениях могли лишь банкиры, юристы и промышленники. Но когда благодаря промышленной революции разросся средний класс, появилась газонокосилка, а потом и механический водораспылитель, миллионы семей вдруг получили возможность иметь личные травяные уголья. В американских пригородах щегольской газон превратился из предмета

---

\* Фавелы — трущобы в городах Бразилии, часто расположенные на склонах гор.



*Газоны замка Шамбор в долине Луары, построенного в начале XVI столетия королем Франциском I. Именно здесь все и началось*



*Церемония встречи королевы Великобритании Елизаветы II на газоне Белого дома, официальной резиденции президента США*



*Марио Гётце забивает гол, принесший сборной Германии победу в чемпионате мира 2014 года, — на газоне стадиона «Маракана»*



*Мелкобуржуазный рай*

роскоши богачей в предмет первой необходимости среднего обывателя.

Это произошло тогда, когда в загородном ритуале появился новый обряд — после воскресной церковной службы самозабвенно косить газоны. Идя вдоль улиц, по размеру и качеству стриженного участка можно сразу определить достаток и социальное положение его обладателей. Нет более верного признака, что у Джонсов какие-то проблемы, чем неухоженный газон перед их домом. Сегодня газонная трава — самая распространенная в США культура после кукурузы и пшеницы, и индустрия газонов (рулонный дерн, удобрения, косилки, распылители, садовники) осваивает каждый год миллиарды долларов<sup>52</sup>.

Даже те, кто никогда не посещал долину Луары, видят, как президенты США произносят речи на лужайке у Белого дома, как на зеленых газонах стадионов играют футбольные матчи и как Гомер и Барт Симпсоны ссорятся из-за того, чья очередь подстригать траву. Все население планеты ассоциирует газоны с властью, деньгами и престижем. Поэтому они раскинулись вдаль и вширь и теперь готовятся завоевать даже сердце мусульманского мира. По обе стороны построенного в столице Катара Дохе Музея исламского искусства разбиты великолепные газоны, восходящие скорее к Версалью Людовика XIV, чем к Багдаду Гарун аль-Рашида. Проект был разработан и осуществлен американской компанией. Более чем 100 тысяч квадратных метров зеленой травы — посреди арабской пустыни — требуют обильнейшего ежедневного полива. В окрестностях Дохи и Дубая семьи среднего класса гордятся своими газонами. Если бы не белые платья и черные хиджабы, можно было бы подумать, что находишься на американском Среднем Западе, а не на Ближнем Востоке.

Если теперь, после знакомства с краткой историей газонов, вы будете рисовать в воображении домик своей мечты, то, наверное, дважды подумаете, нужен ли вам газон. Разумеется, ничто не мешает вам его иметь. Но вам точно так же ничто не мешает

сбросить культурный груз, унаследованный от европейских герцогов, капиталистических магнатов и Симпсонов, — и вообразить японский сад камней или вообще что-то совсем другое. Вот для чего нужно изучать историю: не для того, чтобы предсказывать будущее, а чтобы освободиться от прошлого и задумать над альтернативами перспектив. Конечно, это не абсолютная свобода — все-таки мы сформированы прошлым. Но даже немного свободы лучше, чем ее отсутствие.

## РУЖЬЕ В НАЧАЛЕ ПЬЕСЫ

Все прогнозы, которыми наполнена эта книга, не более чем попытка обсудить дилеммы сегодняшнего дня и приглашение подумать над вариантами будущего. Предсказать, что человечество постарается достичь бессмертия, блаженства и божественности, — все равно как предсказать, что человек, строящий дом, захочет перед дверью устроить газон. Вероятность велика. Но стоит вам произнести это вслух, вы тут же начнете думать об альтернативах.

Мечты о бессмертии и божественности озадачивают людей не потому, что кажутся им несообразными и несбыточными, а потому, что о них не принято говорить так прямо. Однако, немного поразмыслив, большинство понимает, что они совсем лишены смысла. Несмотря на технологическую дерзость этих мечтаний, идеологически они не новы. Уже триста лет как в мире был поднят на щит гуманизм, восславляющий жизнь, счастье и силу человека. Попытка обрести бессмертие, блаженство и божественность — всего лишь логический апофеоз давнишних гуманистических идеалов. Мы выставляем на стол то, что долго прятали под салфеткой.

А теперь я хотел бы выставить на стол кое-что еще. Ружье. То, которое появляется в начале пьесы, чтобы выстрелить в конце. В следующих главах пойдет речь о том, как

гуманизм — восславление человечества — завоевал мир. Однако во взлете гуманизма содержатся предпосылки его падения. Хотя попытка превращения людей в богов ведет гуманизм к логическому апофеозу, она вместе с тем выявляет его сущностные изъяны. Если вы начинаете с дефектного идеала, то сумеете осознать его дефектность только тогда, когда идеал уже будет близок к осуществлению.

Наглядный пример — геронтологические отделения больниц. Руководствуясь бескомпромиссной гуманистической верой в святость человеческой жизни, мы продлеваем существование стариков, пока они не достигают такого жалкого состояния, что хочется спросить: «Ну и что же именно здесь так свято?» Под влиянием подобных гуманистических идей мы в течение XXI века можем вытолкнуть все совокупное человечество за пределы его ресурса. Те же технологии, которые способны усовершенствовать людей до богов, могут сделать их вообще ненужными. Например, компьютеры, которые наберут достаточно мощи, чтобы влиять на механизмы старения и умирания, по всей видимости, сумеют и заменить человека в любом деле.

Поэтому в XXI веке наша реальная повестка дня будет намного более сложной, чем очерчено в этом длинном вступлении. Сейчас нам представляется, что первые строчки в ней занимают бессмертие, блаженство и божественность. Но потрясения, ожидающие на подходе к этим целям, могут кардинально изменить наш курс. Будущее, описанное в этой главе, — всего лишь будущее прошлого, то есть будущее, исходящее из идей и надежд, которые владели миром на протяжении последних трехсот лет. Реальное будущее — то есть будущее, порожденное новыми идеями и надеждами XXI века, — может быть совершенно иным.

Чтобы осознать все это, нужно вернуться назад и разобраться в том, кто такой на самом деле *Homo Sapiens*, как гуманизм стал доминирующей религией мира и почему попытка претворить в

жизнь гуманистическую мечту, по всей вероятности, разрушит ее. Вот общий план этой книги.

Первая часть рассматривает взаимоотношения между *Homo Sapiens* и другими животными в попытке понять, что делает наши видовые особенности такими особенными. Некоторые читатели могут задаться вопросом, почему животным уделяется так много внимания в книге о будущем. На мой взгляд, любой серьезный разговор о природе и будущем человечества должен начинаться с наших меньших братьев. Как бы *Homo Sapiens* ни старался позабыть этот факт, но он — животное. И вдвойне важно помнить о нашем происхождении сейчас, когда мы ищем способы превратить себя в богов. Никакие гипотезы относительно нашего божественного будущего не могут игнорировать нашего животного прошлого и наших связей с другими живыми существами, так как отношения между человеком и животными — самый лучший пример для моделирования завтрашних отношений между сверхчеловеком и человеком. Хотите узнать, как сверхумные киборги будут обращаться с обычными смертными из плоти и крови? Тогда присмотритесь к тому, как люди обходятся со своими менее разумными двоюродными родичами. Это, конечно, не идеальная аналогия, но лучше полагаться на прообраз, который мы имеем перед глазами, чем просто строить догадки.

Вторая часть рассматривает причудливый мир, который *Homo Sapiens* создал за последнее тысячелетие, и ту дорогу, которая привела нас на нынешнее перепутье. Как *Homo Sapiens* проникся гуманистической верой в то, что Вселенная вращается вокруг него и что он — источник всего смысла и порядка? Каковы экономические, социальные и политические следствия этой веры? Как она формирует нашу повседневную жизнь, наше искусство и наши самые сокровенные желания?

Третья часть книги вернет нас к самому началу XXI века и, опираясь уже на более глубокое понимание человечества и гуманистического вероисповедания, обрисует наши сегодняшние

трудности и наши возможные перспективы. Почему попытки осуществить гуманистический идеал могут завершиться его крушением? Каким образом поиск бессмертия, блаженства и божественности потрясет основы нашей веры в человечество? Каковы знаки, предвещающие этот катаклизм? И если гуманизм действительно в опасности, то что может занять его место? Эта часть книги — не чистое философствование или пустое угадывание будущего. Мы будем искать подсказки о характере нашего будущего в наших смартфонах, брачных обычаях и рынке труда.

Стойким приверженцам гуманизма многое может показаться пессимистичным и упадническим. Давайте не торопиться с выводами. История была свидетельницей взлетов и падений множества религий, империй и культур. Такие встряски не обязательно плохи. Гуманизм владеет умами триста лет. Это не так уж и долго. Фараоны правили Египтом три тысячи лет, папы римские удерживали власть над Европой в течение тысячелетия. Если бы вы сказали подданному Рамзеса II, что когда-нибудь фараоны исчезнут, он просто не мог бы в это поверить. «Как можно жить без фараона? Кто будет обеспечивать порядок, мир и законность?» Если бы вы сказали человеку эпохи Средневековья, что спустя несколько столетий Бог умрет, он пришел бы в ужас. «Как можно жить без Бога? Кто будет наделять жизнь смыслом и защищать нас от хаоса?»

Оглядываясь назад, многие полагают, что и падение фараонов, и кончина Бога послужили прогрессу. Может, крушение гуманизма тоже пойдет нам на пользу. Обычно люди опасаются перемен, так как страшатся неизвестности. Однако единственная великая константа истории — это то, что все меняется.

# Часть I

## НОМО SAPIENS ПОКОРЯЕТ МИР

*В чем разница между людьми  
и другими животными?*

*Как наш вид завоевал мир?*

*Homo Sapiens — высшая форма жизни  
или хулиган местного масштаба?*



*Царь Ассирии Ашшурбанипал убивает льва:  
власть над животным миром*

## Антропоцен

**П**о отношению к животным люди давно стали богами. Мы не любим особенно глубоко в это вдаваться, потому что боги из нас получились не слишком справедливые и совсем не милостивые. Если вы посмотрите канал *National Geographic* или диснеевский мультфильм, или прочтете книжку сказок, у вас сложится впечатление, что планета Земля населена львами, волками и тиграми, которые общаются с людьми как равные. Король-лев Симба верховодит в лесу; Красная Шапочка пытается спастись от Серого Волка; малыш Маугли храбро противостоит тигру Шерхану. На самом деле всех этих зверей уже нет. Наши телефильмы, книги, фантазии и кошмары еще полны ими, но Симбы, Шерханы и Серые Волки исчезают с лица Земли. Сегодня мир заселен в основном людьми и одомашненными животными.

Сколько волков живет сегодня в Германии, на родине братьев Гримм, Красной Шапочки и Серого Волка? Меньше сотни. (И те в своей массе — пришлые, перекочевавшие в последние годы из Польши.) При этом там пять миллионов домашних собак. На Земле сейчас обитает около 200 тысяч диких волков, а собак — более

400 миллионов<sup>1</sup>. На 40 тысяч львов приходится 600 миллионов домашних кошек; на 900 тысяч африканских буйволов — 1,5 миллиарда буренок; на 50 миллионов пингвинов — 20 миллиардов кур<sup>2</sup>. Несмотря на возрастающую экологическую сознательность, с 1970 года популяция диких животных (до того не процветавшая) сократилась вдвое<sup>3</sup>. В 1980 году в Европе насчитывалось два миллиарда диких птиц. В 2009 году их число сократилось до 1,6 миллиарда. В том же году европейцы вырастили 1,9 миллиарда кур-бройлеров и несушек<sup>4</sup>. Сейчас более 90 процентов крупных животных (то есть весом больше нескольких килограммов) — либо люди, либо прирученные ими лошади, овцы, собаки и прочие.

Ученые делят историю нашей планеты на эпохи — такие, как миоцен, плиоцен, плейстоцен. Официально мы живем в эпоху голоцена. Но вернее будет назвать последние 70 тысяч лет эпохой антропоцена, эпохой человечества. Потому что в течение этих тысячелетий *Homo Sapiens* сделался главной действующей силой перемен в мировой экологии<sup>5</sup>.

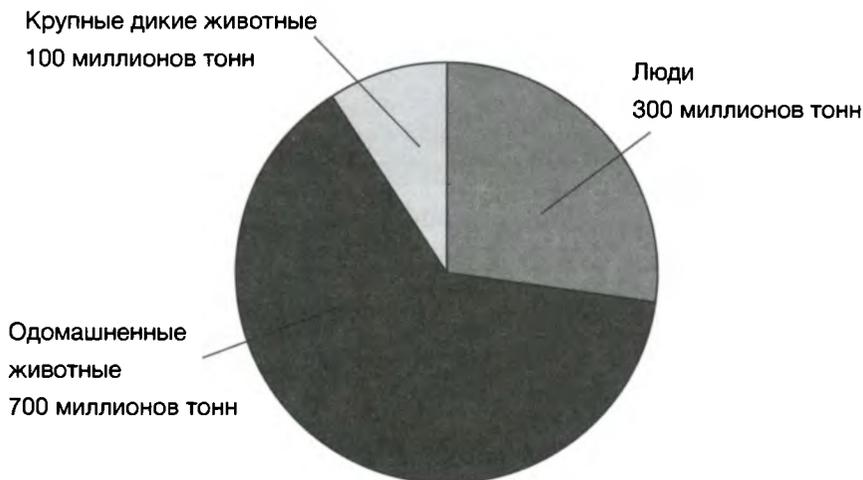


Диаграмма глобальной биомассы крупных животных

Это беспрецедентно. За четыре миллиарда лет, прошедшие от зарождения жизни, ни один вид не менял экологию «в одиночку». При всем обилии экологических революций и массовых вымираний вызывались они не поведением какой-нибудь определенной ящерицы, летучей мыши или споры — за ними стояли мощные природные процессы, такие как изменения климата, тектонические сдвиги, извержения вулканов и столкновения астероидов.

Многие сейчас боятся повторения катастрофических извержений и космических столкновений. Голливудские продюсеры делают на этих страхах миллиарды. Однако в действительности эта угроза ничтожна. Массовые вымирания происходят с периодичностью во множество миллионов лет. Да, гигантский астероид, может, и врежется в Землю в ближайшие сто миллионов лет, но это едва ли случится на днях. Вместо того чтобы бояться астероидов, нам следует бояться самих себя.

Потому что *Homo Sapiens* переписал правила игры. Этот вид приматов ухитрился за 70 тысяч лет радикально и беспрецедентно изменить всю мировую экосистему. Мы наделали дел не меньше, чем ледниковый период или тектонический сдвиг. Еще один век, и мы, глядишь, переплюнем астероид, который 65 миллионов лет тому назад стер с лица земли динозавров.

Этот астероид поменял траекторию эволюции, но не ее фундаментальные законы, которые оставались незыблемыми четыре миллиарда лет, с тех пор как возникли первые микроорганизмы. На протяжении всей этой бездны времени, будучи хоть вирусом, хоть динозавром, вы эволюционировали в соответствии с определенными правилами естественного отбора. Вдобавок, какие бы странные и причудливые формы ни принимала жизнь, она протекала в границах царства органики — и кактусы, и киты состояли из органических элементов. Теперь человечество задумало заменить естественный отбор собственными разработками

и распространить жизнь за пределы органической сферы — в неорганическую.

Даже если не пытаться заглянуть в будущее, а просто обернуться на последние 70 тысяч лет, станет ясно, что антропоцен изменил мир кардинально. Астероиды, тектонические сдвиги и причуды климата могли влиять на всю земную флору и фауну, но их воздействие варьировалось от ареала к ареалу. Планета никогда не была единой экосистемой, она состояла из многих слабо связанных экосистем. Когда тектонические сдвиги соединили Северную Америку с Южной Америкой, это привело к вымиранию большинства южноамериканских сумчатых, однако не затронуло австралийских кенгуру. Когда 20 тысяч лет назад достиг своего пика последний ледниковый период, медузам в Персидском заливе и медузам в Токийском заливе пришлось приспособиться к новому климату. Поскольку между двумя популяциями не было никакой связи, они прореагировали по-разному, и каждая эволюционировала в своем направлении.

Но явился *Homo Sapiens* и сломал барьеры, делившие земной шар на независимые экологические зоны. В период антропоцена планета впервые стала единым экологическим пространством. Австралия, Европа и Америка по-прежнему различны по климату и топографии, но деятельность людей привела к тому, что живые организмы всего мира постоянно смешиваются, невзирая на расстояния и географию. Движение, начавшееся с ручейка деревянных каноэ, переросло в нескончаемый поток самолетов, нефтяных танкеров и огромных грузовых кораблей, пересекающий океаны и соединяющий все острова и континенты. В результате экологическая карта, скажем, Австралии уже будет неполной без европейских млекопитающих и американских микробов, заполонивших ее берега и пустыни. Пшеница, овцы, крысы, вирусы гриппа, завезенные в Австралию в последние триста лет, сегодня гораздо важнее для ее экологии, чем местные кенгуру или коалы.

Антропоцен не является феноменом нескольких последних веков. Уже десятки тысяч лет назад наши доисторические предки, разбредаясь из Восточной Африки на все четыре стороны, изменяли флору и фауну каждого острова и континента, где им случалось осесть. Они стали причиной вымирания всех прочих видов людей, 90 процентов крупных животных Австралии, 75 процентов крупных млекопитающих Америки и около 50 процентов всех крупных наземных млекопитающих планеты — и все это еще до того, как засеяли первое поле, смастерили первое железное орудие, написали первый иероглиф и отчеканили первую монету<sup>6</sup>.

Крупные животные оказались главными жертвами, потому что их было относительно мало и они размножались медленно. Возьмем для сравнения мамонтов (которые вымерли) и кроликов (которые выжили). Стадо мамонтов насчитывало несколько десятков особей и пополнялось всего двумя детенышами в год. Если местное племя охотников убивало хотя бы трех мамонтов в год, этого было достаточно, чтобы смертность перекрыла рождаемость и через несколько поколений мамонты исчезли. Кролики же, напротив, плодились как кролики. Даже если люди убивали их сотнями, кроличьему роду это не грозило уничтожением.

Наши предки, конечно же, не планировали истребить мамонтов — просто не ведали, что творят. Вымирание мамонтов и других крупных животных было быстрым в масштабах эволюции, но медленным и постепенным в глазах человека. Люди жили максимум семьдесят-восемьдесят лет, в то время как процесс вымирания длился веками. Древние сапиенсы, вероятно, не видели никакой связи между ежегодной охотой на мамонтов — ну, съели двух-трех, не больше — и исчезновением этих мохнатых великанов. Разве что ностальгирующие старики рассказывали недоверчивым внукам: «В моем детстве мамонтов было много, не то что теперь. А еще мастодонтов и гигантских лосей. И вожди были достойными, и молодежь чтит старших».

## ДЕТИ ЗМЕЯ

Антропологические и археологические свидетельства указывают на то, что древние охотники-собиратели были анимистами: они верили, что между людьми и прочими созданиями природы нет существенной дистанции. Мир — то есть местная долина, окруженная цепью гор, — принадлежал всем его обитателям, которые следовали общему своду правил. Эти правила предполагали непрерывное общение между всеми существами: люди разговаривали со зверями, деревьями и камнями так же, как разговаривали с феями, демонами и духами. В этой паутине контактов сформировались ценности и нормы, которые были одинаково непреложными для людей, слонов, деревьев и духов<sup>7</sup>.

Анимистические представления до сих пор держатся в некоторых сообществах охотников-собирателей, не поглощенных цивилизацией. Одно из них — племя наяка, живущее в тропических лесах Южной Индии. Антрополог Данни Навэ, несколько лет изучавший обычаи этого племени, говорит, что, когда наяка встречает в джунглях тигра, ядовитую змею или слона, он обращается к животному с такими словами: «Ты живешь в лесу, я тоже живу в этом лесу. Ты пришел сюда за едой, и я пришел сюда за корнями и клубнями. Я пришел не для того, чтобы причинить тебе вред».

Один из наяка был затоптан слоном, которого в племени называли «слон, блуждающий сам по себе». Сородичи погибшего отказались помогать сотрудникам департамента лесного хозяйства ловить слона. Они объяснили Навэ, что этот слон очень дружил и всегда ходил в паре с другим слоном. В один прекрасный день лесники поймали и увезли второго слона, и тогда «слон, блуждающий сам по себе» озлобился и впал в буйство. «Что бы вы почувствовали, если бы у вас отняли вашу половину? Вот так

и слон. Эти двое иногда расходились на ночь, каждый в свою сторону... но утром опять встречались. В тот день слон увидел, как его друг упал и лежал, окруженный охотниками. Если двое всегда вместе и вы одного подстрелите — каково будет другому?»<sup>8</sup>

Анимистическое отношение кажется многим современным людям абсолютно диким. Мы в большинстве своем произвольно относимся к животным как к существам низшего разряда. Это потому, что даже самые древние наши традиции сложились через тысячелетия после окончания эры охотников-собирателей. Например, Ветхий Завет был написан в первом тысячелетии до н. э., и его старейшие предания отражают события и реалии второго тысячелетия до н. э. Но на Ближнем Востоке эра охотников-собирателей закончилась более чем семью тысячелетиями ранее. Поэтому нечего удивляться, что Библия отвергает анимистические верования и единственная ее анимистическая история появляется в самом начале как страшное предупреждение. Библия — огромная книга, изобилующая всевозможными чудесами. Однако всего лишь один раз животное заводит в ней разговор с человеком — когда Змей искушает Еву отведать запретный плод познания. (Валаамова ослица тоже произносит несколько слов, но их вкладывает ей в уста Бог.)

Адам и Ева жили в райском саду как собиратели. Изгнание из рая поразительно похоже на аграрную революцию. Вместо того чтобы позволить Адаму и дальше собирать дикие плоды, разгневанный Бог грозно повелел: «В поте лица твоего будешь есть хлеб»\*. Наверное, не случайно библейские звери разговаривали с людьми только в доаграрную эру рая. Какой вывод делает Библия из этого эпизода? Что не следует слушать змеев и вообще лучше уклоняться от разговоров с животными и растениями. Ни к чему хорошему это не приведет.

\* Быт., 3: 19.

Однако у этой библейской истории есть более глубокие и более древние уровни смыслов. В большинстве семитских языков «Ева» значит «змея» или даже «змея женского рода». За именем нашей библейской праматери скрывается архаичный анимистический миф, согласно которому змеи — не наши враги, а наши предки<sup>9</sup>. Многие анимистические культуры считают людей потомками животных, в том числе змей и прочих рептилий. Почти все австралийские аборигены поклонялись Радужному змею как творцу мира. Аранда и диери сохраняют веру в то, что их племена произошли от первобытных ящериц и змей, которые превратились затем в людей<sup>10</sup>. В действительности многие жители западных стран полагают, что эволюционировали из рептилий. Мозг каждого из нас построен вокруг рептильного



*«Грехопадение и изгнание из Рая» (Сикстинская капелла). Змей с человеческим торсом положил начало всей цепочке событий. Если в первых двух главах Бытия преобладают божественные монологи («и сказал Бог... и сказал Бог... и сказал Бог...»), то в третьей главе между Евой и Змеем происходит диалог («и сказал Змей жене... и сказала жена Змею...»). Этот уникальный разговор между человеком и животным привел к грехопадению человечества и изгнанию из Эдема*

ядра\*, и строение наших тел — это, по сути, модифицированное строение рептилий.

Авторы Книги Бытия, может, и сохранили древнюю анимистическую подоплеку в имени Ева, но все прочие следы анимизма они тщательно скрыли. В Бытии говорится, что люди были созданы Творцом из неживой материи. Змей — не наш прародитель, он подбивает нас восстать против нашего Небесного Отца. В то время как анимисты видели в человеке разновидность животного, Библия утверждает, что мы уникальны и что любая попытка усмотреть в нас животное начало есть отрицание божественной силы и власти. И действительно, когда современные люди узнали, что на самом деле произошли от рептилий, они взбунтовались против Бога и перестали Ему повиноваться — или даже верить в Его существование.

## НАСЛЕДСТВЕННЫЕ ПОТРЕБНОСТИ

Библия с ее убежденностью в человеческой исключительности была одним из продуктов аграрной революции, положившей начало новому этапу взаимоотношений людей и зверей. Сельскохозяйственная деятельность вызвала очередную волну массовых вымираний, но, что гораздо важнее, она создала абсолютно новую форму жизни: домашних животных. Поначалу это не привело к значительным переменам, поскольку людям удалось одомашнить меньше двадцати видов млекопитающих и птиц, притом что дикими оставались тысячи и тысячи видов. Но по прошествии веков эта новая форма жизни стала доминирующей. Сегодня более 90 процентов всех крупных животных содержится человеком.

---

\* Согласно теории американского нейрофизиолога Пола Маклина, человеческий мозг состоит из трех частей, насаженных одна на другую по принципу матрешки. Центральная часть — это так называемый древний мозг, мозг рептилий.

Увы, одомашненные звери расплачиваются за свой беспрецедентный коллективный успех неслыханными индивидуальными страданиями. За миллионы лет звериное племя достаточно натерпелось боли и мук, но аграрная революция породила совершенно новые виды истязаний, которые со временем только усилились.

На поверхностный взгляд может показаться, что домашние животные много счастливее, чем их дикие братья и предки. Дикие кабаны все дни напролет рыщут в поисках пищи, питья и крова, не имея защиты от более сильных хищников, паразитов и наводнений. Домашних же свиней человек снабжает едой, водой и кровом, защищает от хищников и стихийных бедствий и даже лечит. Да, любая свинья рано или поздно окажется на бойне. И что, ее судьба от этого станет трагичнее, чем судьба дикого кабана? Что лучше — быть растерзанным львом или зарезанным мясником? Что хуже — зубы крокодила или стальные ножи?

Кошмарной жизнь животных на фермах делает не то, как они умирают, а то, как они живут. С древнейших времен и до наших дней условия существования домашних животных определяются двумя конкурирующими факторами: желаниями людей и потребностями животных. Люди выращивают свиней ради мяса, но если хотят, чтобы мясо не переводилось, то обязаны заботиться о долголетию и плодовитости свиноматок. Казалось бы, это должно защищать животных от крайних форм жестокости. Если бы фермер плохо заботился о своих свиньях, они передохли бы, не дав приплода, и фермеру грозил бы голод.

К несчастью, люди умудряются страшно мучить домашнюю скотину, даже радея о ее выживании и воспроизводстве. Суть проблемы в том, что одомашненные животные унаследовали от своих диких предков многие физические, эмоциональные и социальные потребности, которые человек считает несущественными, бессмысленными. Фермеры позволяют себе

категорически игнорировать эти потребности, так как не расплачиваются за это потерями. Они держат животных в крохотных клетках, спиливают им рога, рубят хвосты, разлучают маток с детенышами и выводят чудовищных уродов. Животные невыносимо страдают, но продолжают существовать и приносят потомство.

Разве это не противоречит базовым принципам естественного отбора? Согласно теории эволюции все инстинкты, импульсы и эмоции имеют единственное назначение — обеспечивать выживание и продолжение рода. Если так, не доказывает ли продолжающееся непрерывное размножение сельскохозяйственных животных, что все их реальные потребности удовлетворяются? Как у свиньи может быть «потребность», которая не требуется для ее выживания и воспроизводства?

Это, конечно, верно, что все инстинкты, импульсы и эмоции выработаны необходимостью выживать и воспроизводиться под давлением отбора\*. Однако если и когда это давление вдруг исчезает, сформированные им инстинкты, импульсы и эмоции не исчезают вместе с ним. Во всяком случае, не сразу. Даже если эти инстинкты, импульсы и эмоции уже не служат выживанию и воспроизводству, они продолжают определять субъективное состояние животного. Сельское хозяйство, можно сказать, в мгновение ока ослабило давление отбора как на животных, так и на людей, но оно не затронуло их физических, эмоциональных и социальных побуждений. Разумеется, эволюция не стоит на месте, и за двенадцать тысяч лет использования людьми животных она изменила и тех и других. Например, европейцы и западные азиаты приспособились переваривать коровье молоко, а коровы перестали бояться людей и дают теперь молока больше, чем их дикие предшественницы. Но это внешние изменения. Глубинные

---

\* Давление отбора — показатель интенсивности действия естественного отбора. Зависит от внешних факторов среды, межвидовой и внутривидовой конкуренции.

чувственные и эмоциональные структуры коров, свиней и людей существенно не изменялись с каменного века.

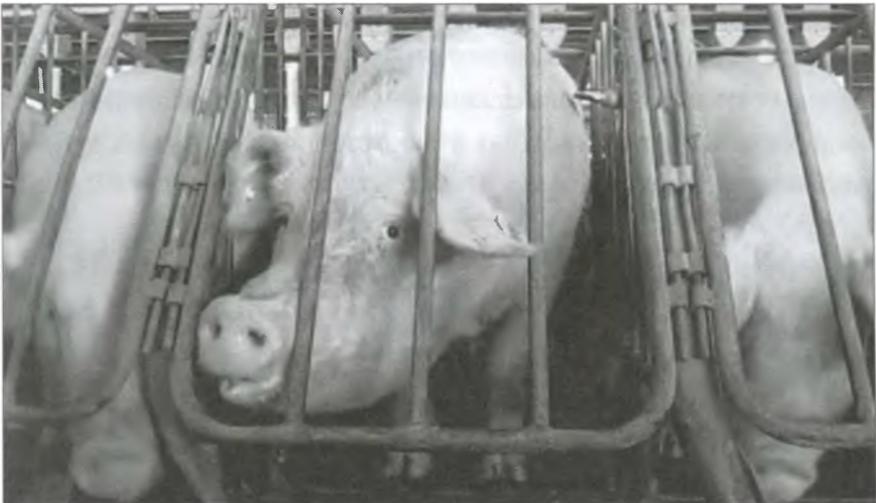
Почему современные люди так любят сладости? Не потому что без них не выжить. А потому что, когда наши доисторические предки набредали на сладкие фрукты или мед, разумнее всего было съесть как можно больше как можно скорее. Почему молодые люди носятся сломя голову на автомобилях и байках, затевают драки и взламывают чужие интернет-сайты? Потому что они следуют древним генетическим императивам, которые сегодня могут быть бесполезны и даже вредны, но 70 тысяч лет назад имели большой эволюционный смысл. Молодой охотник, с риском для жизни гнавшийся за мамонтом, затмил всех прочих претендентов на руку самой красивой девушки племени, и мы теперь напичканы его генами крутого мачо<sup>11</sup>.

Та же эволюционная логика руководит фермерскими свиньями, хрюками и поросятами. Чтобы выживать и размножаться в дикой природе, древние кабаны должны были обегать обширные территории, осваиваться в среде и остерегаться ловушек и хищников. Еще они должны были общаться и кооперироваться со своими сородичами, образуя сложные группы во главе со старыми и опытными матками. Давление отбора постепенно превратило диких кабанов — и особенно диких кабанов — в исключительно умных животных, наделенных живым любопытством и сильной тягой к общению, играм, обследованию окружающего пространства. Кабаниха, появившаяся на свет с редкой мутацией, делающей ее безразличной к среде обитания и другим кабанам, вряд ли могла бы выжить и продолжить род.

Потомки диких кабанов — домашние свиньи — унаследовали их ум, любознательность и социальные навыки<sup>12</sup>. Подобно диким кабанам, домашние свиньи общаются посредством разнообразных звуковых и обонятельных сигналов: мать узнает уникальные писки своих поросят, а двухдневные сосунки уже отличают призывы матери от призывов других маток<sup>13</sup>. Профессор Стэнли

Кертис из Университета Пенсильвании научил двух хряков — Гамлета и Омлета — управляться при помощи пяточков со специальными джойстиком и обнаружил, что свиньи освоили простые видеоигры быстрее приматов<sup>14</sup>.

Однако на свиноводческих фермах хрюшки не развлекаются видеоиграми. Супоросных (беременных) маток их гуманные хозяева держат запертыми в крошечных клетках-станках размером полметра на два. В этих клетках с бетонным полом и стальными прутьями супоросной свинье не то что походить — толком повернуться или лечь на бок невозможно. После трех с половиной месяцев такого существования матки переводятся в чуть более просторные клетки-станки, где рожают и кормят своих поросят. Хотя поросятам положено быть на подсосе от десяти до двадцати недель, в промышленном свиноводстве их через две-четыре недели отнимают от матери и отправляют на откорм и убой. Мать же немедленно снова осеменяют и сажают в станок для супоросных свиней, чтобы повторить весь цикл. Типичная свиноматка



*Супоросные свиньи в клетках-станках. Эти общительные и умные существа проводят большую часть жизни в таком положении, как будто они уже сосиски*

проходит через пять-десять таких циклов, прежде чем сама попадает на бойню. В последние годы в Евросоюзе и некоторых штатах США использование станков не приветствуется, но они по-прежнему широко распространены во множестве других стран, и десятки миллионов плодящихся свиноматок проводят в них большую часть своей жизни.

Люди обеспечивают свинью всем необходимым для выживания и воспроизводства. Ее вволю кормят, прививают от болезней, защищают от стихий и искусственно осеменяют. Объективно — свинье больше не нужно обследовать окружающее пространство, контактировать с сородичами, опекать своих поросят и даже ходить. Но на субъективном уровне она все еще испытывает сильную тягу ко всему этому и, когда ее потребности не удовлетворяются, очень страдает. Свиньи, втиснутые в станки, пребывают обычно либо в состоянии острой фрустрации, либо в крайнем унынии<sup>15</sup>.

Таков главный урок эволюционной психологии: потребность, возникшая тысячи поколений назад, сохраняется как субъективное ощущение, даже если давно уже не нужна для выживания и воспроизводства. К несчастью, аграрная революция обеспечила людям возможность организовать выживание и воспроизводство одомашненных животных, полностью игнорируя их субъективные потребности.

## ОРГАНИЗМЫ КАК АЛГОРИТМЫ

Как мы можем с уверенностью утверждать, что у животных действительно есть субъективный мир потребностей, ощущений и эмоций? Не очеловечиваем ли мы их, не приписываем ли человеческие качества неодухотворенным существам, уподобляясь детям, которые верят, что куклы умеют сердиться и любить?

На самом деле, наделяя эмоциями свиней, мы их не очеловечиваем. Потому что эмоции — не чисто человеческая

принадлежность, они присущи всем млекопитающим, а также всем птицам и, вероятно, некоторым рептилиям и даже рыбам. У всех млекопитающих развиты эмоциональные способности и потребности, и тот факт, что свиньи — млекопитающие, позволяет уверенно заключить: у них есть эмоции<sup>16</sup>.

В последние десятилетия ученые-биологи доказали, что эмоции — это не таинственный духовный феномен, полезный лишь для сочинения поэм и симфоний. Эмоции — это биохимические алгоритмы, которые насущно необходимы для выживания и воспроизводства всех млекопитающих. Что это значит? Давайте начнем с объяснения ключевого понятия «алгоритм». Это исключительно важно не только потому, что это понятие будет неоднократно встречаться в следующих главах, но и потому, что XXI век будет веком доминирования алгоритмов. Для нашего мира понятие «алгоритм», наверно, важнейшее. Если мы хотим осмыслить нашу жизнь и наше будущее, то во что бы то ни стало должны разобраться в том, что такое алгоритм и как алгоритмы связаны с эмоциями.

Алгоритм — это ряд последовательных шагов, который может использоваться для проведения расчетов, решения задач, принятия решений. Алгоритм — это не единичный расчет, а метод, которым руководствуются при расчетах. Например, если вам нужно найти среднее арифметическое двух чисел, вы используете простейший алгоритм. Алгоритм гласит: «Шаг первый: сложите два числа. Шаг второй: разделите результат на два». Если вы берете числа 4 и 8, то получаете 6. Если берете 117 и 231, получаете 174.

Более сложный пример — кулинарный рецепт. Алгоритм приготовления овощного супа может быть таким:

1. Разогрейте в кастрюле  $\frac{1}{2}$  чашки растительного масла.
2. Нарезьте тонкими кольцами 4 луковицы.
3. Поджарьте лук до золотистого цвета.
4. Нарезьте кубиками 3 картофелины и добавьте в кастрюлю.
5. Мелко нарежьте капусту и добавьте в кастрюлю.

И так далее. Вы можете следовать этому алгоритму сотни раз, кладя каждый раз немного другие овощи и получая немного другой суп. Однако алгоритм остается тем же.

Суп сам по себе по рецепту не сварится. Кто-то должен прочесть рецепт и выполнить прописанный в нем порядок действий. Но можно построить машину, которая содержит в себе этот алгоритм и следует ему автоматически. Тогда остается обеспечить машину водой, электричеством и овощами — и она самостоятельно сварит суп. Суповые автоматы не встречаются на каждом шагу, но вам наверняка знакомы вендинговые автоматы, продающие напитки. Они обычно снабжены щелью для монет, окошком для чашек и рядами кнопок. В первом ряду есть кнопки для заказа кофе, чая и какао. Второй ряд имеет пометки: без сахара, одна ложка сахара, две ложки сахара. Третий ряд предлагает на выбор: молоко, соевое молоко, без молока. Человек подходит к автомату, опускает монету в щель и нажимает кнопки с пометками «чай», «одна ложка сахара» и «молоко». Автомат четко соблюдает последовательность операций. Он кладет в чашку чайный пакетик, подсыпает ложку сахара и доликает молоко. Дзынь! — чудесная чашечка чая готова. Это алгоритм<sup>17</sup>.

В последние несколько десятилетий биологи пришли к твердому заключению, что человек, нажимающий на кнопки и пьющий чай, — тоже алгоритм. Гораздо более сложный, разумеется, чем вендинговый автомат, но алгоритм. Люди — это алгоритмы, производящие не чашечки чая, а реплики самих себя (наподобие вендингового автомата, который, при соответствующем наборе клавиш, производит другой вендинговый автомат).

Алгоритмы, управляющие вендинговыми автоматами, делают это при помощи механических приводов и электрических схем. Алгоритмы, управляющие людьми, делают это при помощи ощущений, эмоций и мыслей. И точно такой же тип алгоритмов управляет свиньями, павианами, выдрами и курами. Возьмите, например, следующую проблему выживания: павиан видит

висящие на дереве бананы, но одновременно замечает притаившегося поблизости льва. Стоит ли павиану рисковать жизнью ради бананов?

По существу, это математическая проблема вычисления и сопоставления вероятностей: вероятности, что павиан умрет с голода, если не поест, и вероятности, что на павиана нападет лев. Чтобы решить эту проблему, павиан должен учесть множество обстоятельств. Далеко ли я от бананов? Далеко ли от меня лев? Насколько я проворен? Насколько проворен лев? Спит лев или не спит? Сытый у него вид или голодный? Сколько там бананов? Большие они или маленькие? Зеленые или спелые? Помимо этих внешних обстоятельств, павиан также должен принять в расчет информацию о своем внутреннем состоянии. Если он очень давно голодает, то имеет смысл рвануть сломя голову за этими бананами, и будь что будет. Если же он недавно поел и сейчас для него бананы — чистое баловство, зачем вообще рисковать?

Для взвешивания и соотнесения всех этих вариантов и вероятностей павиану требуются несравнимо более сложные алгоритмы, чем те, что управляют вендинговыми автоматами. И, соответственно, награда за правильно сделанный расчет на порядок выше. Эта награда — жизнь павиана. Робкий павиан — тот, чьи алгоритмы переоценивают опасность, — погибнет от голода, и гены, сформировавшие эти трусоватые алгоритмы, сгинут вместе с ним. Отчаянный павиан — тот, чьи алгоритмы недооценивают опасность, — падет жертвой льва, и его бесшабашные гены тоже не передадутся следующим поколениям. Звериные алгоритмы постоянно проверяются на качество естественным отбором. Потомство оставляют только те особи, которые правильно рассчитывают вероятности.

Но это все очень абстрактно. Как именно павиан просчитывает вероятности? Разумеется, он не достает из-за уха карандаш, не вытаскивает из заднего кармана блокнот, не вычисляет

рабочие скорости и энергетические уровни с помощью калькулятора. Все тело павиана — калькулятор. То, что мы называем ощущениями и эмоциями, в действительности — алгоритмы. Павиан *ощущает* голод, он *ощущает*, как у него трясутся поджилки при виде льва, он *ощущает*, как у него течет слюна при виде бананов. В долю секунды он переживает бурю чувств, эмоций и желаний, которые и есть не что иное, как вычислительный процесс. Результат будет выдан в виде ощущения. Павиан вдруг почувствует прилив энергии: шерсть встанет дыбом, мышцы напрягутся, грудь расправится, он поглубже вдохнет, и — «Вперед! Я смогу!». А может, напротив, поддаться страху, и тогда плечи обмякнут, живот заночет, ноги ослабеют, и — «Мамочки! Спасите: лев!». Иногда вероятности настолько уравниваются, что трудно что-то предпочесть. Это тоже проявится в ощущении. Павиан почувствует замешательство и неуверенность. «Да... Нет... Да... Нет... Черт! Не знаю, что делать!»

Чтобы передавать гены следующему поколению, недостаточно решать проблемы выживания. Животным нужно решать и проблемы воспроизводства. Это тоже вопрос вычисления вероятностей. Естественный отбор создал быстрые алгоритмы для оценки шансов на воспроизводство — страсть и отвращение. Красота означает «хорошую возможность успешно продолжить род». Когда женщина видит мужчину и думает: «Какой интересный парень!», и когда пава видит павлина и думает: «Боже! Что за хвост!», обе делают нечто подобное тому, что делает вендинговый автомат. Как только свет, отражаемый телом мужчины, попадает на их сетчатку, включаются наимоощнейшие алгоритмы, отточенные миллионами лет эволюции. В несколько миллисекунд эти алгоритмы преобразуют крохотные штришки мужской внешности в репродукционные вероятности и выдают заключение: «Судя во всему, это здоровый и плодовитый мужчина с прекрасными генами. Если я с ним сойду, мои отпрыски унаследуют крепкое здоровье и прекрасные гены». Это заключение,

конечно же, выражается не в словах и не в цифрах, а в волне сексуального желания. Павы и женщины не производят никаких подсчетов. Они просто чувствуют.

Даже нобелевские лауреаты по экономике принимают минимум решений с ручкой, бумагой и калькулятором в руках; за 99 процентов наших решений, включая жизненно важные (касающиеся выбора супруга, профессии, места жительства), отвечают высокоточные алгоритмы, которые мы называем чувствами, эмоциями и желаниями<sup>18</sup>.

Поскольку эти алгоритмы управляют жизнями всех млекопитающих и птиц (и, возможно, некоторых рептилий и даже рыб), когда люди, павианы и свиньи испытывают страх, в сходных



*Павлин и мужчина. Когда вы смотрите на эти образы, информация о пропорциях, цветах и размерах обрабатывается вашими биохимическими алгоритмами, заставляя вас чувствовать притяжение, отвращение или безразличие* \*

участках их мозга протекают сходные неврологические процессы. Поэтому испуганный человек, испуганный павиан и испуганный боров, видимо, схожи в своих переживаниях<sup>19</sup>.

Хотя, безусловно, есть и отличия. Свиньям не свойственны ни глубокое сострадание, ни запредельная жестокость, к которым склонен Человек Разумный. Неведомо им и чувство изумления, которое охватывает человека, созерцающего звездное небо. Вероятно, у свиней тоже есть какие-то эмоции, незнакомые людям. Но существует одна, самая главная эмоция, которая присуща всем млекопитающим: взаимоприятие матери и детеныша. Собственно, по ней они и получили свое название — млекопитающие. Млекопитающие мамы так любят своих малышей, что позволяют им сосать молоко из своего тела. А детеныши млекопитающих чувствуют неодолимую потребность в матери, в ее близости. В естественных условиях поросята, телята и щенки, оставшиеся без материнской опеки, обычно долго не протягивают. До недавнего времени так же обстояло дело и с человеческими детьми. В свою очередь, свиноматка, телка или сука, которая по причине какой-то редкой мутации не печется о своем приплоде, может прожить длинную и гладкую жизнь, но ее гены не передадутся следующему поколению. То же самое относится к жирафам, летучим мышам, китам и дикобразам. Можно спорить о любых других эмоциях, но совершенно очевидно, что, поскольку молодые млекопитающие неспособны выживать без материнской заботы, материнская любовь и сильное взаимоприятие между матерью и детенышами характерны для всех представителей класса<sup>20</sup>.

Ученые долго не хотели это признавать. Еще совсем недавно психологи сомневались в важности эмоциональной связи между родителями и детьми даже у людей. В первой половине XX века, несмотря на влияние фрейдистских теорий, главенствовал бихевиоризм\*, утверждавший, что отношения между родителями и детьми строятся на материальной основе, что детям прежде

всего необходимы еда, кров и медицинское обслуживание; детей привязывает к родителями лишь то, что последние их всем этим обеспечивают. Ребятишек, которые напрашивались на нежности, объятия и поцелуи, считали «испорченными». Детские психологи предупреждали родителей, что заласканное, зацелованное чадо вырастет требовательным, эгоистичным и неуверенным<sup>21</sup>.

Джон Уотсон, ведущий в 1920-х годах авторитет в области детского воспитания, строго наставлял: «Никогда не обнимайте и не целуйте [своих детей], никогда не сажайте их на колени. В случае крайней необходимости поцелуйте один раз в лоб, когда они отправляются спать. Утром поздоровайтесь с ними за руку»<sup>22</sup>. Популярный журнал «Уход за ребенком» объяснял, что секрет воспитания заключается в том, чтобы блюсти дисциплину и удовлетворять материальные нужды детей в строгом соответствии с распорядком дня. Статья 1929 года внушала родителям: «Если младенец криком требует еды раньше обычного часа кормления, не берите его на руки, не качайте, чтобы он успокоился, и не нянчитесь с ним, пока не придет время кормить. Ребенку, даже крошечному, плач не повредит»<sup>23</sup>.

Только в 1950-х и 1960-х годах специалисты начали отказываться от жестких бихевиористских теорий и признавать первостепенную важность эмоциональных потребностей. В ряде знаменитых (и шокирующе жестоких) экспериментов психолог Гарри Харлоу отнимал новорожденных малышей у их матерей-макак и запирали в маленьких клетках. Когда им предоставлялся выбор между двумя искусственными «мамами» — провололочной, к которой была прикреплена бутылочка с молоком, и мягкой, покрытой махровой тканью, но без бутылочки, — маленькие макаки вцеплялись мертвой хваткой в бесполезных махровых «мам».

\* Бихевиоризм (от англ. *behavior* – поведение) – одна из самых распространенных теорий в западной психологии первой половины XX века. Ее основатель – американский психолог Джон Бродес Уотсон (1878–1958).

Эти малютки макаки знали что-то, чего не сумели понять Джон Уотсон и эксперты из «Ухода за ребенком»: у млекопитающих не одна еда на уме. Они нуждаются в эмоциональной близости. Миллионы лет эволюции заложили в макак безграничную жажду эмоционального общения. Эволюция также вдолбила в них представление, что эмоциональная близость возникает с мягкими мохнатыми существами, а не с твердыми металлическими предметами. (По той же причине маленькие дети проникаются нежностью к куклам, пледам и пахучим тряпочкам, а не к ложкам, камням или деревянным кубикам.) Потребность в эмоциональном общении настолько сильна, что обезьянки Харлоу бросали кормящих проволочных «мамаш» и переключали внимание на единственный объект, который казался способным удовлетворить эту потребность. Увы, махровые «матери» не отвечали на их любовь, и у маленьких макак развились тяжелые психические и социальные отклонения.

Сегодня рекомендации по воспитанию детей, обычные в начале XX века, вызывают недоумение. Как могли специалисты не сознавать, что у ребенка есть эмоциональные потребности и что его духовное и физическое здоровье в не меньшей степени зависит от удовлетворения этих потребностей, чем от еды, комфорта и лекарств? Но мы продолжаем отрицать очевидное, когда речь заходит о других млекопитающих. Подобно Джону Уотсону и экспертам «Ухода за ребенком» на протяжении всей истории скотоводства люди заботились о материальном довольстве поросят, телят и ягнят, пренебрегая их эмоциональными запросами. И мясная, и молочная индустрии строятся на разрыве самой существенной эмоциональной связи в мире млекопитающих. Фермеры вновь и вновь осеменяют свиноматок и дойных коров. Но новорожденных поросят и телят забирают у матери, не дав им порой даже приложиться к ее соску и ощутить теплое прикосновение ее языка и тела. То, что Гарри Харлоу проделал с

несколькими сотнями макак, мясная и молочная индустрия из года в год продельвает с миллиардами животных<sup>24</sup>.

## АГРАРНАЯ СДЕЛКА

Как же фермеры оправдывают свое поведение? В то время как охотники-собиратели вряд ли догадывались о том, какой вред они причиняют экосистеме, скотоводы очень даже ведали, что творят. Они знали, что эксплуатируют домашний скот, подчиняя его человеческим желаниям и прихотям, и находили себе оправдание в новых теистических религиях, которые зародились и распространились на заре аграрной революции. Теистические религии стали изображать вселенную не парламентом всего сущего, а теократией, которой правит сонм великих богов или, возможно, один Бог с прописной буквы «Б» (по-гречески «Теос» — «θεός»). Обычно мы не ассоциируем возникновение теистических религий с сельским хозяйством, но их истоки находятся именно там. Теология, мифология и ритуалы таких религий, как иудаизм, индуизм и христианство, поначалу вращались вокруг отношений между людьми, окультуренными растениями и одомашненными животными<sup>25</sup>.

Библейский иудаизм, например, угождал крестьянам и пастухам. Большая часть его заповедей была связана с сельским трудом и бытом, и главными днями отдыха в нем объявлялись праздники урожая. Древний Иерусалимский храм представляется сегодняшним людям чем-то вроде большой синагоги, где священники в белоснежных одеждах приветствуют набожных паломников, сладкоголосые хоры распевают псалмы и благовония насыщают воздух. На самом деле он был больше похож на комбинацию бойни с шашлычной. Паломники приходили не с пустыми руками. Они вели за собой овец, коз, кур и прочих тварей, которые приносились в жертву на алтаре, а потом приготавливались

и съедались. Псалмопение заглушалось мычанием телят и бляением ягнят. Священники в окровавленных хламидах резали жертвам глотки, собирали в сосуды хлещущую струями кровь и лили ее на алтарь. Аромат благовоний смешивался с запахами запекшейся крови и жареного мяса, повсюду тучами вились черные мухи (см., например: Числ., 28, Втор. 12, 1 Цар., 2). Современная еврейская семья, которая по субботам жарит у себя в садике шашлыки, гораздо ближе к миропониманию библейских времен, чем ортодоксальная семья, проводящая время в синагоге за изучением священных текстов.

Теистические религии типа библейского иудаизма оправдывали сельскохозяйственную деятельность, опираясь на новые космологические мифы. Анимистические религии представляли вселенную китайской оперой с бесчисленным множеством разнообразных действующих лиц. Слоны и дубы, крокодилы и реки, горы и лягушки, духи и феи, ангелы и демоны — каждый играл в этой космической опере свою роль. Теистические религии переписали сценарий, превратив вселенную в блеклую ибсеновскую драму с двумя главными героями: человеком и Богом. Ангелы и демоны чудом уцелели в этой передряге, став посланниками и слугами великих богов. Но остальные анимистические персонажи — все звери, растения и прочие создания природы — были сведены до уровня немой декорации. Правда, некоторые животные считались священными в культе того или иного бога, и многие боги наделялись звериными чертами: древнеегипетский Анубис носил на плечах голову шакала и даже Иисус Христос часто изображался агнцем. Однако древние египтяне прекрасно осознавали разницу между Анубисом и обычным шакалом, повадившимся в деревню воровать кур, и ни один христианский священник никогда не принял ягненка, что был у него под ножом, за Иисуса.

Мы привыкли думать, что теистические религии превознесли великих богов. Мы забываем, что они превознесли и человека.

Раньше *Homo Sapiens* был одним из тысяч действующих лиц. В новой теистической драме он получил роль героя, вокруг которого вертится Вселенная.

Богам между тем достались две взаимосвязанные роли. Во-первых, они объясняли, чем так замечателен человек, что ему позволено поработать и эксплуатировать всех прочих живых существ. Христианство, например, утверждало, что люди властвуют над всем живым, так как эту власть дал им сам Создатель. Более того, согласно христианству, Господь подарил бессмертную душу только людям. Судьба этой бессмертной души — основа основ всего христианского космоса, и, поскольку у животных душа отсутствует, они в этом театре всего лишь статисты. Таким образом, человек стал венцом творения, а все другие существа были оттеснены на обочину.

Во-вторых, боги служили посредниками между людьми и экосистемой. В анимистической вселенной все общались со всеми напрямую. Если вы чего-то хотели от карibu, инжирного дерева, облаков или скал, вы сами к ним обращались. В теистической же вселенной никто, кроме человека, не обладал даром речи. Значит, вы больше не могли разговаривать с деревьями и животными. Что же было делать, если вам хотелось, чтобы деревья приносили больше фруктов, коровы давали больше молока, облака изливали больше дождя, а саранча облетала стороной ваши посевы? Тут-то в дело и вступали боги. Они обещали защитить поля от засухи, неурожая и потравы, если люди их отблагодарят. В этом заключалась суть аграрной сделки. Боги оберегали и умножали плоды труда людей, взамен же люди должны были делиться ими с богами. Эта сделка приносила выгоду обеим сторонам, за счет остальной экосистемы.

В наши дни в деревне Бариярпур в Непале каждые пять лет устраивается фестиваль в честь богини Гадимаи. В 2009 году там было принесено в жертву рекордное число животных — 250 тысяч. Местный водитель объяснил английскому журналисту:

«Если мы чего-то хотим, то приходим сюда с приношением богине, и в течение пяти лет наши желания исполняются»<sup>26</sup>.

Теистическая мифология проливает свет на многие детали этой сделки. Месопотамский эпос о Гильгамеше повествует о том, как боги наслали на мир великий потоп и погубили почти всех людей и зверей. Совершив это опрометчивое деяние, боги вдруг сообразили, что подношений им теперь ждать не от кого, и обезумели от голода и отчаяния. По счастью, одна семья спаслась благодаря предусмотрительности бога Энки, который надоумил своего ревностного поклонника Утнапиштима укрыться вместе с домочадцами и животными в большом деревянном ковчеге. Когда потоп схлынул и этот месопотамский Ной сошел на землю, он первым долгом принес жертвы богам. Эпос описывает, как все великие боги устремились к месту жертвоприношения: «Боги почуяли запах, / Боги почуяли добрый запах, / Боги, как мухи, собрались к приносящему жертву»<sup>\*27</sup>. Библия, описывая историю потопа (через тысячу с лишком лет после месопотамской версии), также сообщает, что, едва сойдя с ковчега, «устроил Ной жертвенник Господу, и взял из всякого скота чистого и из всех птиц чистых и принес во всеожжение на жертвеннике. И обонял Господь приятное благоухание, и сказал Господь в сердце Своем: не буду больше проклинать землю за человека» (Быт., 8: 20–21).

История потопа стала основополагающим мифом аграрного мира. Ее можно, конечно, истолковать и в современном экологическом ключе. Она говорит нам, что наша деятельность способна сокрушить всю экосистему и что людям назначено свыше быть ее хранителями. Однако традиционно потоп рассматривался как доказательство превосходства человека и никчемности прочих живых существ. Согласно традиции, Ною было предписано спасти флору и фауну не ради нее самой, а в прозаических интересах

\* Перевод с аккадского И. М. Дьяконова.

богов и людей. Все живое, что не является человеком, не имеет истинной ценности, а существует исключительно для нас.

Ведь когда «увидел Господь, что велико развращение человеков на земле», то решил: «истреблю с лица земли человеков, которых Я сотворил, от человека до скотов, и гадов и птиц небесных истреблю, ибо Я раскаялся, что создал их» (Быт., 6: 5,7). Для Библии это совершенно в порядке вещей — уничтожить всех животных в наказание за грехи, в которых погряз *Homo Sapiens*, как будто скверное поведение людей сделало ненужными жирафов, пеликанов и божьих коровок. В Библии невозможен поворот событий, при котором Господь, раскаявшись, что сотворил человека, стер бы этого порочного примата с лица Земли и затем коротал вечность, любуясь мелкими проделками страусов, кенгуру и панд.

В теистических религиях есть, однако, и кое-какие полезные для животных верования. Боги дали людям власть над животным царством, но эта власть подразумевала определенные обязанности. Например, евреям было предписано не обременять домашнюю скотину работой по субботам и не мучить ее без надобности. (Хотя в случае столкновения интересов верх всегда одерживал человеческий интерес.)<sup>28</sup>

В талмудическом предании рассказывается, как теленок, которого вели на бойню, вырвался и прибежал за защитой к раввину Иехуде ха-Наси, одному из основателей раввинизма. Теленок зарылся мордой в просторные одежды рабби и заплакал. Но тот оттолкнул его со словами: «Иди. Ты был для этого создан». Поскольку рабби не проявил сострадания, Бог наказал его тяжелой болезнью, продолжавшейся тринадцать лет. В один прекрасный день слуга, убиравшийся в доме раввина, нашел новорожденных крысят и стал их выметать. Рабби Иехуда кинулся спасать беспомощных крошек, приказывая слуге остановиться, ибо «благ Господь ко всем, и щедроты Его — на всех делах Его» (Пс., 144: 9).

Поскольку рабби «был благ» к этим крысятам, Господь «был благ» к рабби и исцелил его<sup>29</sup>.

Другие религии, особенно джайнизм, буддизм и индуизм, проявляют к животным еще больше сочувствия. Они делают упор на связи людей со всей остальной экосистемой, и их первая моральная заповедь — не причинять смерти любому живому существу. В то время как библейское «Не убий» относилось только к человеку, древний индийский принцип *ахимса* (ненасилие) распространяется на всю чувствующую природу. Особенно щепетильны в этом отношении монахи-джайны. Они всегда закрывают рот белой повязкой, чтобы случайно со вдохом не проглотить какую-нибудь мошку, и ни на миг не расстаются с метелкой, которой осторожно смахивают со своего пути муравьев и жучков<sup>30</sup>.

Тем не менее все аграрные религии — не исключая джайнизма, буддизма и индуизма — исхитрялись оправдывать первенство человека и использование им если не мяса, то молока и мускульной силы домашних животных. Они сходились в том, что естественная иерархия живых существ дает людям право подчинять и использовать в своих нуждах других животных при соблюдении людьми определенных ограничений. Индуизм, например, объявлял священными коров и запрещал употреблять в пищу говядину, но при этом полностью оправдывал производство молока, ссылаясь на то, что коровы — щедрые создания и жаждут поделиться своим молоком с человечеством.

Так люди заключили аграрную сделку. В соответствии с этим соглашением космические силы дали человеку власть над другими животными на условии выполнения им определенных обязательств по отношению к богам, природе и самим животным. Верить в наличие такого космического договора было легко, поскольку он отражал реалии жизни земледельца и скотовода.

Охотники-собиратели не ощущали себя высшими существами, так как знать не знали о своем влиянии на экосистему.

Типичный клан из нескольких десятков сородичей существовал в окружении тысяч диких зверей, не понимая и не уважая повадки которых, выжить было нельзя. Охотникам приходилось постоянно спрашивать себя, о чем думает олень и что замышляет лев. Иначе они не могли бы ни охотиться на оленя, ни избежать пасти льва.

Мир земледельцев и скотоводов, напротив, создавался и регулировался человеческими мыслями и стремлениями. Люди по-прежнему страдали от стихийных бедствий вроде ураганов и землетрясений, но гораздо меньше зависели от желаний домашних животных. Крестьянский мальчик рано выучивался скакать на лошади, запрягать буйвола, хлестать упрямого осла и пасти овец. Соблазнительно легко было верить, что эта рутинная деятельность отвечает либо естественному порядку вещей, либо воле небес.

Словом, аграрная революция была также экономической и религиозной революцией. Новый тип экономических отношений возник в связке с новым типом религиозных верований, которые оправдывали жестокую эксплуатацию животных. Этот древний процесс можно наблюдать даже в наши дни, когда последние оставшиеся сообщества охотников-собирателей переключаются на сельское хозяйство. В последние годы племя наяка из Южной Индии освоило некоторые сельскохозяйственные практики, такие как разведение скота, кур, выращивание чая. Неудивительно, что они переняли и новое отношение к домашним животным (и растениям): совсем не такое, как к диким.

На языке наяка живое существо, обладающее уникальной личностью, называется *mansan*. Антропологу Данни Навэ наяка объяснили, что тигр — *mansan*. «Мы живем в лесу, он живет в лесу. Тут каждый *mansan*... И медведь, и олень — любой лесной зверь». А корова? «Корова другая. Ее везде нужно водить». А курица? «Курица — ничто. Курица не *mansan*». А лесное дерево? «Да, оно так долго живет». А чайный куст? «Его я выращиваю,

чтобы продать и купить затем в магазине то, что мне нужно. Нет, чайный куст — не *mansan*»<sup>31</sup>.

Низведение мыслящих существ, заслуживающих уважения, до уровня простой собственности редко ограничивалось коровами и курами. Большинство аграрных обществ стало обращаться как с собственностью и с различными классами людей. В Древнем Египте, библейском Израиле и средневековом Китае людей превращали в рабов, которых истязали и казнили за малейшие провинности. Так же как крестьяне не советовались с курами и коровами, как им хозяйничать, так и правителям не могло прийти в голову выслушивать мнение крестьян о том, как им править. Когда сталкивались этнические группы или религиозные сообщества, они часто обезчеловечивали друг друга. Обзывание «других» скотами и тварями было первым шагом к тому, чтобы обходиться с ними соответственно. Таким образом, крестьянское хозяйство стало прототипом нового общества, где есть и спесивые господа, и низшие расы, которые нужно эксплуатировать, и дикие звери, которых можно уничтожать, и надо всеми великий Господь, осеняющий все это устройство своим благословением.

## ПЯТЬСОТ ЛЕТ ОДИНОЧЕСТВА

Взлет современной науки и промышленности привел к следующей революции в отношениях людей и животных. Аграрная революция лишила флору и фауну голоса и свела анимистическое многоголосие к диалогу между человеком и богами. Научная же революция лишила голоса и богов — мир превратился в театр одного актера. Человечество стоит в одиночестве на пустой сцене, разговаривая с самим собой, ни с кем ни о чем не договариваясь, приобретая огромную мощь без каких-либо обязательств и ответственности перед кем-либо. Расшифровав немые законы физики, химии и биологии, человечество делает теперь с ними что ему заблагорассудится.

Когда доисторический охотник отправлялся в саванну, он просил помощи у дикого быка, и бык ждал чего-то от охотника. Когда древний крестьянин хотел, чтобы коровы лучше доились, он взывал к милости какого-нибудь небожителя, и божество выставляло свои условия. Когда же сотрудники научно-исследовательского отдела компании *Nestle* хотят увеличить молочную продуктивность, они изучают генетику — и гены ничего не просят взамен.

Но, как и у древних охотников и крестьян, у сотрудников научно-исследовательских отделов есть свои мифы. Самый знаменитый их миф является постыдным плагиатом легенды о древе познания и райском саде, но действие перенесено в сад Вулсторпского поместья в графстве Линкольншир на востоке Англии. Согласно этому мифу, когда Исаак Ньютон сидел там под яблоней, ему на голову упало спелое яблоко. Ньютон задумался над тем, почему яблоко полетело вниз, а не вбок и не вверх. Эти раздумья привели его к открытию Закона Всемирного Тяготения.

Эта история переворачивает миф о древе познания с ног на голову. В райском саду Змей провоцирует драму, подбивая людей согрешить и разгневать тем самым Господа. Как для Змея, так и для Бога Адам и Ева — игрушки. А в вулсторпском саду человек — единственное действующее лицо. Хотя сам Ньютон был добропорядочным христианином, посвящавшим больше времени Библии, чем законам физики, научная революция, которой он дал толчок, потеснила Господа Бога. Когда последователи Ньютона взялись сочинять свой собственный бытийный миф, в нем не нашлось места ни Богу, ни Змею. В вулсторпском саду действуют слепые законы природы, и инициатива разгадать эти законы принадлежит исключительно человеку. Может, эта история и началась с падения яблока на голову Ньютона, но яблоко сделало это не нарочно.

В мифе о райском саде людей карают за их любопытство и желание обрести знание. Бог изгоняет их из Эдема. В мифе о

вулсторпском саде никто не карает Ньютона — как раз наоборот. Благодаря его любопытству человечество глубже постигает Вселенную, становится более могущественным и еще на шаг приближается к технологическому раю. Учителя во всех уголках мира рассказывают ученикам легенду о Ньютоне, чтобы поощрить любопытство, подразумевая, что стоит нам накопить достаточно знаний, и мы сумеем сотворить рай на Земле.

Собственно говоря, Бог присутствует даже в ньютоновом мифе. В нем Ньютон и есть Бог. Когда биотехнологии, нанотехнологии и прочие плоды учености созреют, *Homo Sapiens* обретет сверхчеловеческие, божественные способности и, совершив полный круг, вернется к библейскому древу познания. Доисторические охотники-собиратели были просто одним из видов животных. Аграрии полагали себя венцом творения. Ученые «доработают» нас до богов.

Если теистические религии — порождение аграрной революции, то детища научной революции — гуманистические религии, в которых богов заменили люди. Теисты поклоняются Богу, гуманисты поклоняются человеку. Базовая идея гуманистических религий, таких как либерализм, коммунизм и нацизм, заключается в том, что *Homo Sapiens* обладает некой уникальной и священной сущностью, которая является источником смысла и права во Вселенной. Все происходящее в космосе оценивается как хорошее или плохое с точки зрения влияния на человека.

В то время как теизм оправдывал традиционное сельское хозяйство во имя Бога, гуманизм оправдал современную сельскохозяйственную индустрию во имя Человека. Сельскохозяйственная индустрия возводит в культ человеческие нужды, прихоти и желания, пренебрегая всем остальным. Сельскохозяйственная индустрия равнодушна к животным — они же не священной человеческой породы. И ей не нужны боги — современные технологии открывают перед людьми такие возможности, какие древним

богам и не снились. Наука предоставляет современным агрофирмам возможность содержать коров, свиней и кур в гораздо более стесненных условиях, чем было принято в традиционных аграрных обществах.

В Древнем Египте, в Римской империи или в средневековом Китае люди имели лишь рудиментарное представление о биохимии, генетике, зоологии и эпидемиологии. Поэтому их власть над животными имела предел. Тогда свиньи, коровы и куры свободно бродили между домами или искали еду в мусорных кучах и в ближнем лесу. Если какой-нибудь жадный крестьянин попробовал бы запихнуть тысячу кур в тесный курятник, наверняка разразилась бы эпидемия, в которой погибли бы все птицы, а заодно и многие жители деревни. Никакой священник, шаман или бог не смог бы этого предотвратить.

Но современная наука раскрыла секреты эпидемий, патогенов и антибиотиков — и индустриальные птичники, свинарники и коровники стали реальностью. С помощью вакцин, лекарств, гормонов, пестицидов, систем кондиционирования и автоматических кормушек теперь возможно втискивать десятки тысяч свиней, коров и кур в узкие клетки и производить мясо, молоко и яйца с беспрецедентной эффективностью.

В последние годы отношения между людьми и животными переосмысляются, и подобные практики все чаще подвергаются критике. Почему мы вдруг прониклись интересом к так называемым низшим формам жизни? Возможно потому, что скоро сами станем таковой. Если и когда компьютерные программы превзойдут нас интеллектом и мощностью, не должны ли мы будем ценить их выше, чем ценим людей? Допустимо ли будет, например, чтобы искусственный интеллект эксплуатировал людей и даже убивал их ради своих нужд и желаний? И если этого нельзя позволить ему, несмотря на его сверхспособности и мощь, то почему люди считают себя вправе использовать и убивать свиней? Есть ли у людей какая-то особая магическая искра, в дополнение

к более высокому интеллекту и могуществу, которая отличает их от свиней, кур, шимпанзе и компьютерных программ? Если да, то откуда она берется и можем ли мы быть уверены, что ею никогда не обзаведется искусственный интеллект? Если такой искры нет, то будут ли какие-то основания придавать особое значение человеческой жизни и после того, как компьютеры станут умнее и могущественнее людей? В самом деле, в чем же все-таки главный секрет нашего интеллекта и силы и какова вероятность, что существа нечеловеческой природы когда-нибудь вступят с нами в соперничество и превзойдут нас?

В следующей главе мы рассмотрим природу и возможности вида *Homo Sapiens*, чтобы не только лучше разобраться в наших отношениях с другими животными, но и попытаться понять, что может ждать нас в будущем и как могут сложиться отношения между человеком и сверхчеловеком.

## Человеческая искра\*

**Н**ет сомнения, что *Homo Sapiens* — самый сильный вид в мире. Он любит тешить себя мыслью о своем самом высоком моральном статусе и сознанием того, что человеческая жизнь несравненно ценнее, чем жизнь свиней, слонов и волков. Но это не столь уж и очевидно. Действительно ли сила есть право\*\*? Неужели человеческая жизнь ценнее жизни свиньи только потому, что племя людей могущественнее племени свиней? Соединенные Штаты намного могущественнее Афганистана; означает ли это, что ценность американских жизней больше, чем афганских?

Американские жизни действительно ценятся выше. В среднего американца — в его образование, здоровье, безопасность — вкладывается значительно больше денег, чем в среднего афганца.

---

\* Понятие было популяризировано американским документальным телесериалом о природе уникальности человека («Человеческая искра», 2010), где ведущим выступает актер Алан Алда.

\*\* Выражение пошло от названия книги «Сила есть право, или Выживание наиболее приспособленных», выпущенной неизвестным автором под псевдонимом Рагнар Редбёрд в 1896 году.

Убийство американского подданного вызывает куда более громкий международный резонанс, чем убийство гражданина Афганистана. И все же общепризнано, что это лишь несправедливый итог геополитического распределения сил. Пусть Афганистан несравнимо слабее, чем США, но жизнь ребенка из афганской деревни считается столь же священной, как жизнь ребенка из Беверли-Хиллз.

Когда мы ставим человеческих отпрысков выше поросят, нам хочется верить, что за этим кроется нечто более глубокое, чем экологическое распределение сил. Нам хочется верить, что у людей есть какое-то реальное сущностное превосходство. Мы, сапиенсы, любим рассказывать себе, что обладаем неким магическим качеством, которое не только лежит в истоке нашей громадной силы, но также служит моральным оправданием нашего привилегированного положения. Что же это за уникальная человеческая искра?

Традиционный монотеистический ответ: только *Homo Sapiens* имеет бессмертную душу. В то время как тело разлагается и гниет, душа, спасенная или проклятая, навеки водворяется в раю или аду соответственно. Поскольку у свиней и прочих животных души нет, они не участвуют в этой космической драме. Они живут всего несколько лет, потом умирают и обращаются в ничто. Поэтому что такое ничтожные хрюшки в сравнении с бессмертной человеческой душой?

Это не детсадовская сказка, а чрезвычайно устойчивый миф, который продолжает определять жизни миллиардов людей и животных в начале XXI века. На убеждении, что люди обладают бессмертной душой, а звери — просто бранные тела, — держится наша правовая, политическая и экономическая система. Это объясняет, почему людям не возбраняется убивать животных для употребления в пищу или даже просто для забавы.

Однако наши последние научные открытия решительно опровергают этот монотеистический миф. Правда, один его аспект

лабораторные эксперименты подтверждают: у животных и в самом деле нет души. Как ни изучали, как ни обследовали свиней, крыс и макак, никаких признаков души у них не нашли. Увы, но те же лабораторные эксперименты подрывают неизмеримо более важный постулат монотеистического мифа, а именно что у людей душа есть. Ученые произвели над людьми десятки тысяч самых невероятных экспериментов, заглянули в каждый уголок их сердца и в каждую извилину мозга, но не обнаружили и намека на волшебную искру. Нет ни одного научного свидетельства в пользу того, что *Homo Sapiens* наделен душой.

Если бы дело было только в этом, мы могли бы возразить, что ученым просто нужно продолжать поиски. Если они до сих пор ничего не нашли — значит, плохо искали. Однако биологи строят свои выводы не на отсутствии каких-то свидетельств, а прежде всего на том, что сама идея души противоречит фундаментальным принципам эволюции. В этом противоречии — причина лютой ненависти, которую теория эволюции вызывает у правоверных монотеистов.

## КТО БОИТСЯ ЧАРЛЬЗА ДАРВИНА?

Согласно опросу, проведенному в 2012 году Институтом Гэллапа, всего 15 процентов американцев полагают, что *Homo Sapiens* — результат исключительно естественного отбора, без какого бы то ни было божественного вмешательства; 32 процента полагают, что люди, может, и произошли от более ранних форм жизни путем длившейся миллионы лет трансформации, но Бог срежиссировал все это шоу; 46 процентов уверены, что Бог создал людей в их нынешнем виде около десяти тысяч лет назад, как сказано в Библии. Годы, проведенные в колледже, никак не влияют на эти взгляды. Тот же опрос показал, что 46 процентов выпускников бакалавриатов верят в библейскую историю, и только 14 процентов считают, что люди сформировались без всякого

божественного участия. Даже среди магистров и докторов наук 25 процентов верят Библии и только 29 процентов связывают появление нашего вида исключительно с естественным отбором<sup>1</sup>.

Преподавание эволюции в школах и так не на высоте, а религиозные фанаты требуют вообще его отменить. Или настаивают на том, чтобы дети также изучали теорию разумного замысла, согласно которой все живые организмы были сотворены волей некоего высшего разума (читай: Бога). «Преподавайте им обе теории, — говорят церковники, — и пусть ребята сами выбирают».

По какой же причине теория эволюции встречает столь ожесточенное противодействие, тогда как до теории относительности или квантовой механики никому нет дела? Почему политики не предлагают знакомить школьников с альтернативными представлениями о материи, энергии, пространстве и времени? Ведь концепция Дарвина на первый взгляд кажется менее опасной, чем фантазмагии Эйнштейна или Вернера Гейзенберга. Теория эволюции основывается на принципе выживания наиболее приспособленного — идее простой и ясной, если не сказать банальной. Напротив, теории относительности и квантовой механики утверждают, что вы можете искривлять время и пространство, что-то может возникать из ничего, а кошка может быть живой и мертвой одновременно. Это насмешка над здравым смыслом, однако никто не бросается защищать невинных школьников от этой несусветицы. Почему?

Теория относительности никого не раздражает потому, что не противоречит ни одному из наших сокровенных верований. Большинству обывателей совершенно безразлично, абсолютны пространство и время или относительны. Если вы считаете, что можно изгибать пространство и время, да ради бога. Гните себе на здоровье. Какое мне дело? А Дарвин — ну да, тот лишил нас наших душ. Если вы действительно понимаете теорию эволюции, вам очевидно: никакой души нет. Эта мысль повергает в ужас не только истовых христиан и правоверных мусульман.

но и многих светских людей, не придерживающихся определенной религиозной догмы, однако желающих верить, что каждый человек несет в себе некую вечную индивидуальную сущность, которая остается неизменной на протяжении всей жизни и может даже пережить смерть.

Буквальный смысл слова «индивидуум» — «неделимый». То, что я «индивидуум», означает, что мое истинное «я» — единое целое, а не собрание отдельных частей. Эта невидимая сущность якобы перетекает из мгновения в мгновение, ничего не теряя и ничего не приобретая. Мое тело и мозг постоянно меняются — нейроны стреляют, гормоны курсируют от органа к органу, мышцы сокращаются. Моя личность, мои желания и отношения никогда не стоят на месте и могут полностью трансформироваться за годы и десятилетия. Но в глубине я до самой смерти останусь тем же, кем родился, — и, возможно, после смерти тоже.

К несчастью, теория эволюции идет вразрез с представлением, будто мое «я» — это какая-то неделимая, неизменная и потенциально бессмертная сущность. По теории эволюции все биологические организмы — от слонов и дубов до клеток и молекул ДНК — состоят из более мелких и более простых частиц, которые без конца сходятся и расходятся. И слоны, и клетки формировались постепенно в результате все новых и новых таких комбинаций. Никакая неделимая и неизменная сущность не могла явиться на свет путем естественного отбора.

Человеческий глаз, например, — это чрезвычайно сложная система, состоящая из более мелких частей, таких как хрусталик, роговица и сетчатка. Глаз не свалился с небес, уже укомплектованный всеми этими элементами. Он развивался шаг за шагом на протяжении миллионов лет. Наш глаз очень похож на глаз Человека Прямоходящего, жившего миллион лет назад. Чуть меньше он похож на глаз австралопитека, жившего пять миллионов лет назад. И очень отличается от глаза дриолестов, живших 150 миллионов лет назад. Наконец, он не имеет

ничего общего с одноклеточными организмами, населявшими нашу планету сотни миллионов лет назад.

Однако даже у одноклеточных организмов были крошечные органеллы, позволявшие им отличать свет от тьмы и двигаться к тому или к другому. Путь от таких архаических сенсоров к человеческому глазу очень долог и извилист, но если у вас в запасе сотня-две миллионов лет, вы, конечно, можете без спешки пройти его весь шаг за шагом. Вы можете это сделать, потому что глаз составлен из разных частей. Если каждые несколько поколений маленькая мутация будет слегка менять какую-то из этих частей — скажем, чуть круче изгибать роговицу, — через миллион поколений эти изменения могут сформировать человеческий глаз. Будь глаз полностью однороден, он никогда не был бы создан естественным отбором.

Вот почему теория эволюции несовместима с идеей души, по крайней мере понимаемой как нечто невидимое, неделимое и потенциально бессмертное. Такая целостность не может быть результатом пошаговой эволюции. Естественный отбор смог создать человеческий глаз, потому что у глаза есть составные части. А у души частей нет. Если душа Человека Разумного ступень за ступенью выростала из души Человека Прямоходящего, то каковы были эти ступени? Есть ли какая-то часть души, которая у Человека Разумного развита лучше, чем у Человека Прямоходящего? Но в том-то и дело, что частей у души нет.

Вы можете возразить, что человеческие души не развивались постепенно, а явились в один прекрасный день во всей своей славе. Но можно ли поточнее: когда был этот прекрасный день? Как ни глядяйся в эволюцию человечества, найти его не удастся. Каждый из когда-либо существовавших людей был зачат в женской яйцеклетке, оплодотворенной мужским сперматозоидом. Представьте себе первого младенца, родившегося с душой. Он всем пошел в маму и папу, за исключением того, что у него была душа, а у них нет. Наше биологическое знание, безусловно, может объяснить появление

на свет младенца, чья роговица чуть больше изогнута, чем роговицы его родителей. Для этого достаточно небольшой мутации одного гена. Но биология не может объяснить рождение младенца с бессмертной душой от родителей, не имевших даже намека на нее. Способна ли одна или даже дюжина мутаций наделить животное сущностью, неподвластной любым изменениям, включая смерть?

Так что существование души никак не согласуется с теорией эволюции. Суть эволюции в движении, она не способна произвести что-либо неизменное. С точки зрения эволюции ближайший аналог человеческой сущности — наша ДНК, а она является носителем мутации, а не оплотом вечности. Это до ужаса пугает многих людей, которым проще отвергнуть теорию эволюции, чем отказаться от своей души.

## ПОЧЕМУ У ФОНДОВОЙ БИРЖИ НЕТ СОЗНАНИЯ

Еще один довод, приводимый в оправдание превосходства человека, таков: из всех земных существ только *Homo Sapiens* обладает сознательным разумом. Разум представляет собой нечто совершенно отличное от души. Разум — не какая-то мистическая вечная сущность. И в то же время не орган, подобный глазу или мозгу. Разум — это поток субъективных переживаний, таких как боль, удовольствие, гнев и любовь. Эти ментальные переживания сплетаются из ощущений, эмоций и мыслей, которые вспыхивают на мгновение и тут же исчезают. За ними вспыхивают и исчезают другие. (Мы часто пытаемся разбить наши переживания на четкие категории, такие как ощущения, эмоции и мысли, но в действительности они все смешаны.) Эта безумная мешанина переживаний составляет поток сознания. В отличие от бессмертной души разум многосоставен, подвержен постоянным изменениям, и нет оснований считать его вечным.

Что касается души, то кто-то в нее верит, кто-то нет. А поток сознания — это реальность, которая каждое мгновение с нами. Это

абсолютно бесспорная вещь. В его существовании нельзя усомниться. Даже если под гнетом неуверенности мы спрашиваем себя: «Не вымысел ли эти субъективные переживания?», — то можем быть уверены, что в этот момент испытываем, переживаем сомнение.

Что представляют собой эти переживания соединяющиеся в потоке сознания? Каждое субъективное переживание включает в себя два базовых элемента: ощущение и желание. У роботов и компьютеров сознание отсутствует, так как, несмотря на бесчисленные способности, они ничего не чувствуют и ничего не желают. Робот может иметь энергетический сенсор, посылающий сигнал в его центральный процессор, когда в батарее заканчивается заряд. Получив сигнал, робот может приблизиться к электрической розетке, подключиться к ней и подзарядить батарею. Однако на протяжении всей этой процедуры робот не испытывает желания зарядиться. Он ничего не испытывает. Человек же, израсходовав энергию, чувствует голод и жаждет избавиться от этого неприятного ощущения. Вот почему мы говорим, что люди — сознательные существа, а роботы нет и почему преступно заставлять людей работать до тех пор, пока они не упадут от голода и изнеможения, тогда как эксплуатировать робота, пока не разрядится батарея, несколько не зазорно.

А как же животные? Есть ли у них сознание и субъективные переживания? Нормально ли погонять лошадь, пока она не рухнет от изнеможения? Как уже говорилось, современная биология признает, что все млекопитающие, птицы и по крайней мере некоторые рептилии и рыбы испытывают чувства и эмоции. Однако новейшие теории также утверждают, что ощущения и эмоции — это биохимические алгоритмы обработки данных. Поскольку мы знаем, что роботы и компьютеры обрабатывают данные без всяких субъективных переживаний, может, и с животными дело обстоит так же? Ведь даже у людей многие сенсорные и эмоциональные нейронные цепочки способны обрабатывать информацию и инициировать действия без участия

сознания. Возможно, за всеми ощущениями и эмоциями, которые мы приписываем животным, — голодом, страхом, любовью и верностью — скрываются бессознательные алгоритмы, а вовсе не субъективные переживания?<sup>2</sup>

Такого мнения придерживался отец современной философии Рене Декарт. В XVII веке Декарт заявлял, что только люди чувствуют и желают, а все прочие твари — бессмысленные автоматы типа робота или кофемашины. Когда человек бьет собаку, собака не ощущает боли. Она вздрагивает и воет автоматически, как кофемашина, которая при работе гудит, ничего не чувствуя и не испытывая никаких желаний.

Во времена Декарта это было расхожее представление. Доктора и ученые XVII века без обезболивания и без зазрения совести вскрывали живых собак и наблюдали за деятельностью их внутренних органов. Они не видели в этом ничего предосудительного, как мы не видим ничего предосудительного в том, чтобы открыть крышку вендингового автомата и посмотреть, как работают его приводы и транспортеры. И в начале XXI века многие все еще убеждены, что у животных нет сознания или, в лучшем случае, что у них совершенно иной, низший его тип.

Для того чтобы заключить, есть у зверей сознательный разум, похожий на наш, или нет, надо сперва разобраться в том, как функционирует разум и какова его роль. Это крайне сложные вопросы, однако на них стоит задержаться, потому что следующие несколько глав будут посвящены разуму. Мы не сумеем постичь всей значимости новейших технологий, таких как искусственный интеллект, если не будем знать, что такое разум. Поэтому ненадолго отвлечемся от частной проблемы разума животных и посмотрим, что вообще известно науке о разуме и сознании. Мы сосредоточимся на примерах, взятых из исследований человеческого сознания, — которое нам более доступно, — и позже вернемся к животным, чтобы спросить: присуще ли нашим мохнатым и пернатым братьям то, что присуще людям?

Честно говоря, наука на удивление мало знает о разуме и сознании. Общеизвестно, что сознание — это продукт электрохимических реакций в клетках мозга и что ментальные переживания выполняют важную функцию обработки данных<sup>3</sup>. Однако никто не имеет понятия, каким образом масса биохимических реакций и электрических потоков в мозге создает субъективное ощущение боли, гнева или любви. Возможно, лет через десять или пятьдесят объяснение будет найдено. Но сейчас мы его не имеем, и лучше на этот счет не заблуждаться.

С помощью магнитно-резонансных томографов, имплантированных электродов и прочих хитроумных гаджетов ученые, конечно, выявили корреляцию и даже причинно-следственную связь между разными субъективными переживаниями и электрическими потоками в мозге. По одной лишь активности вашего мозга они способны понять, бодрствуете вы, дремлете или глубоко спите. Они могут в момент вашего пробуждения выставить перед вами на миг картинку и определить (не спрашивая вас), увидели вы ее или нет. Они даже ухитрились соотнести нейроны отдельного мозга с конкретными смысловыми единицами, открыв, например, «нейрон Билла Клинтона» и «нейрон Гомера Симпсона». Когда включен «нейрон Билла Клинтона», человек думает о сорок втором президенте США; покажите ему изображение Гомера Симпсона, и зажжется одноименный нейрон.

В более общем плане, ученые знают: если в определенном участке мозга поднимается электрическая буря, то вы, вероятнее всего, сердитесь. Если эта буря утихает и вспыхивает другой участок — вы чувствуете любовь. Ученые даже умеют пробуждать гнев и любовь, стимулируя нужные нейроны. Но как перемещение электронов претворяется в субъективный образ Билла Клинтона или субъективное чувство гнева или любви?

Вот самое распространенное объяснение. Мозг — это система чрезвычайной сложности с более чем 80 миллиардами нейронов, которые соединены в бесчисленные хитропереплетенные сети.

Когда от миллиардов нейронов разбегаются во всех направлениях миллиарды электрических импульсов, возникают субъективные переживания. Хотя отправка и получение каждого электрического импульса — простой биохимический феномен, из взаимодействия всех этих импульсов рождается нечто неизмеримо более сложное — поток сознания. То же самое мы наблюдаем во многих других областях. Движение одной машины — предельно простое действие, но когда миллионы машин едут и лавируют одновременно, образуются пробки. Покупка и продажа одной акции мало что меняет, но покупка и продажа миллионов акций миллионами биржевых маклеров может привести к экономическому кризису, который поставит в тупик даже экспертов.

Однако это объяснение ничего не объясняет. Оно лишь подтверждает, что проблема чрезвычайно сложна. Оно не проливает света на то, каким образом один тип явления (миллиарды мельгешащих электрических импульсов) порождает совершенно другой тип явления (субъективные переживания гнева или любви). Аналогия с автомобильными пробками и экономическими кризисами некорректна. Как образуется автомобильная пробка? Если вы будете ехать за одной машиной, то никогда этого не поймете. Пробка является результатом взаимодействия множества машин. Машина А тормозит машину Б, которая подрезает машину В, которая преграждает путь машине Г... и т. д. Но если вы проследите за маневрами всех участвующих машин, то получите полное представление о заторе. Вам не придется спрашивать: «Как же эти маневры привели к пробке?» Потому что «автомобильная пробка» — не более чем абстрактный термин, который мы, люди, придумали для обозначения этого специфического стечения обстоятельств.

Напротив, «гнев» — не абстрактный термин, которым мы решили для краткости назвать миллиарды электрических импульсов мозга. Гнев — это в высшей степени конкретное переживание, которое было знакомо людям задолго до того, как они хоть

что-то узнали об электричестве. Произнося: «Я в ярости!» — вы выражаете очень острое чувство. Если же вы описываете, как химическая реакция в нейроне генерирует электрический импульс и как миллиарды подобных реакций генерируют миллиарды дополнительных импульсов, нелишним будет поинтересоваться: «А как эти миллиарды событий сходятся воедино, чтобы породить мое реальное чувство ярости?»

Когда тысячи машин еле-еле ползут по улицам Москвы, мы называем это автомобильной пробкой, но из пробки не возникает некое великое московское сознание, которое витает над Садовым кольцом и бормочет: «Закупорило, не продохнуть!» Когда миллионы людей продают миллиарды акций, мы называем это экономическим кризисом, но никакой Дух Уолл-стрит не ворчит: «Черт, чувствую — я в кризисе». Когда в небе собираются триллионы молекул воды, мы называем это облаком, но облако не делает никаких сознательных заявлений типа: «Настроение у меня дождливое». Как же так получается, что когда по моему мозгу носятся миллиарды электрических импульсов, то пробуждается разум, который чувствует: «Я в ярости!»? На сегодняшний день мы не имеем ни малейшего представления.

Если эта дискуссия вас запутала и озадачила, тогда вы в очень хорошей компании: лучшие ученые тоже далеки от расшифровки загадки разума и сознания. Наука замечательна, в частности, тем, что, когда ученые чего-то не знают, они могут проверить кучу теорий и гипотез, а в итоге просто признаться в своем неведении.

## УРАВНЕНИЕ ЖИЗНИ

Ученым неизвестно, как совокупность мозговых электрических импульсов преобразуется в субъективные переживания. И что еще важнее, им неизвестно, в чем может состоять эволюционное преимущество такого феномена. Это величайший пробел в нашем понимании жизни. У людей есть ноги, потому что

миллионам поколений наших предков ноги позволяли ловить кроликов и удирать от львов. У людей есть глаза, потому что в течение бесчисленных тысячелетий глаза позволяли нашим предшественникам видеть, куда убегает кролик и откуда подкрадывается лев. Но почему у людей есть субъективные чувства голода и страха?

Еще недавно биологи предлагали очень простой ответ. Субъективные переживания необходимы нам для сохранения жизни, ведь не подталкивай нас голод или страх, мы бы и не подумали ловить кроликов или бегать от львов. Почему при виде льва человек убегал? Разумеется, с перепугу. Субъективные переживания определяли человеческие действия. Однако сегодня ученые дают гораздо более детальное объяснение. Стоит человеку заметить льва, электрические импульсы мчатся из глаза в мозг. Там входящие импульсы возбуждают определенные нейроны, которые выстреливают своими импульсами. Эти импульсы возбуждают следующие нейроны и т. д. Если достаточное количество правильных нейронов реагирует с нужной скоростью, то в надпочечники поступает команда наводнить тело адреналином, сердце получает приказ стучать чаще, а моторные нейроны посылают сигналы в мышцы ног, заставляя их растягиваться и сокращаться, и... человек пускается наутек.

Парадокс в том, что чем глубже мы вникаем в этот процесс, тем *труднее* становится объяснять сознательные переживания. Чем лучше мы понимаем мозг, тем большим излишеством кажется разум. Если вся работа системы заключается в пересылке туда-сюда электрических импульсов, зачем нам нужно еще *чувствовать* страх? Если цепочка электрохимических реакций ведет от нервных клеток глаза непосредственно к мышцам ног, зачем добавлять в нее субъективные переживания? Какова их роль? Бесчисленные костяшки домино могут падать змейкой без всякого вмешательства субъективных переживаний. Зачем нейронам чувства? Стимулировать друг друга или приказывать

надпочечникам: «Подкачайте-ка адреналина»? В действительности наша телесная активность, включая мышечные сокращения и гормональные выделения, в 99 процентах случаев происходит без сознательных ощущений. Тогда почему нейроны, мышцы и железы нуждаются в таких ощущениях в оставшемся одном проценте случаев?

Вы можете сказать, что разум нам полезен, так как разум хранит воспоминания, строит планы и самостоятельно выдает совершенно новые образы и идеи. Он не просто отвечает на внешние раздражители. К примеру, заметив льва, человек не автоматически реагирует на вид хищника. Он вспоминает, как год назад лев слопал его тетушку. Он представляет, каково ему будет в зубах у льва. Он жалеет своих оставшихся без отца детишек. Поэтому и бросается наутек. Правда, многие цепные реакции запускаются самим разумом, а не непосредственно внешним стимулом. Так, воспоминание о каком-то прошлом нападении льва может спонтанно всплыть в уме человека, наведя его на мысль об угрозе, которую представляют собой львы. Тогда он созывает соплеменников на совет, и они путем мозгового штурма придумывают новейший способ отпугивания львов.

Но постоит. Что такое все эти воспоминания, фантазии и мысли? Где они существуют? Согласно последним биологическим теориям, наши воспоминания, фантазии и мысли не обитают в некоей высшей нематериальной сфере. Они тоже — потоки электрических импульсов, испускаемых миллиардами нейронов. Поэтому даже погруженные в воспоминания, фантазии и мысли, мы все равно остаемся в круге электрохимических реакций, которые проходят через миллиарды нейронов, чтобы в конце концов активизировать надпочечники и мускулатуру ног.

Есть ли в этом длинном и путаном путешествии хоть какой-то этап, где между действием одного нейрона и реакцией следующего вклинивается разум, решая, целесообразно ли второму нейрону выстреливать или нет? Есть ли какое-нибудь движение

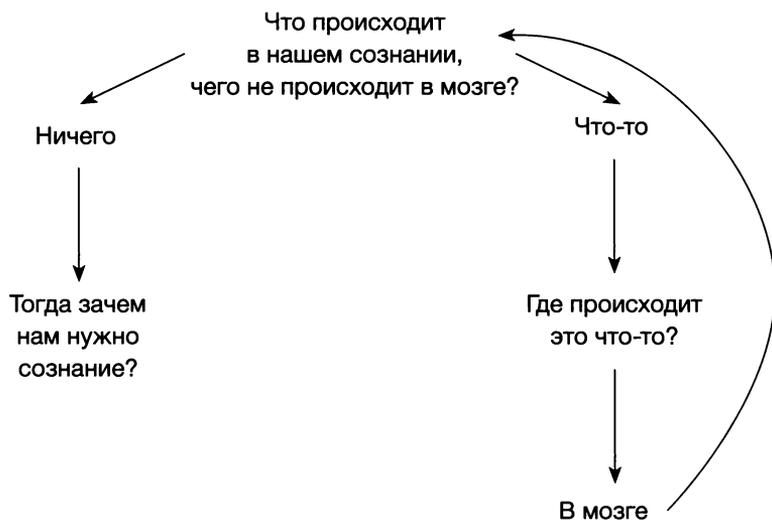
хотя бы единичного электрона, спровоцированное субъективным чувством страха, а не предшествующим движением другой частицы? Если такого движения нет и если каждый электрон перемещается потому, что прежде переместился другой, — зачем нам испытывать страх? Мы не знаем.

Философы облекли эту загадку в форму хитрого вопроса: что происходит в сознании, чего не происходит в мозге? Если в сознании не происходит ничего, кроме того, что происходит в нашей громадной нейронной сети, — тогда к чему нам сознание? Если же в сознании все-таки происходит что-то помимо и сверх того, что происходит в нейронной сети, — где, черт возьми, это происходит? Предположим, я вас спрошу, как Гомер Симпсон воспринял скандал Клинтон–Левински. Вероятно, вы никогда об этом не задумывались, поэтому ваш разум должен теперь соединить два раньше не связанных воспоминания, возможно, представить Гомера Симпсона, который с кружечкой пива в руках наблюдает за президентом, произносящим свое знаменитое: «У меня не было сексуальных отношений с этой женщиной». Где происходит это соединение?

Некоторые исследователи мозга говорят, что оно происходит в «глобальном рабочем пространстве»\*, создаваемом взаимодействием множества нейронов<sup>4</sup>. Однако выражение «рабочее пространство» — всего лишь метафора. А какова скрывающаяся за ней реальность? Где на самом деле встречаются и соединяются части информации? Согласно современным теориям, уж точно не в некоем платоническом пятом измерении. Положим, это происходит там, где два прежде не связанных нейрона вдруг начинают передавать импульсы друг другу. Между «нейроном Билла Клинтона» и «нейроном Гомера Симпсона» формируется новый синапс. Но тогда для чего помимо и сверх физической спайки двух нейронов нам требуется сознательное воспоминание?

\* Теория «глобального нейронного рабочего пространства» предложена американским ученым Бернардом Баарсом.

Изложим ту же загадку языком математики. Сейчас считается истиной в последней инстанции, что организмы — это алгоритмы, а алгоритмы могут быть представлены математическими формулами. Вы можете цифрами и математическими символами записать ряд операций, которые выполняет вендинговая машина, готовящая чашку чая, и ряд операций, которые выполняет мозг, испуганный приближением льва. Если это так и если сознательные переживания играют какую-то существенную роль, значит, у них должно быть математическое выражение. Ведь они неотъемлемый элемент алгоритма. При записи алгоритма страха, то есть преобразовании «страха» в цепочку точных вычислений, нам следовало бы указывать: «Шаг номер девяносто три в вычислительном процессе — субъективное чувство страха!» Но есть ли в необъятном царстве математики какой-нибудь алгоритм, содержащий субъективные переживания? Пока таковой нам неизвестен. Несмотря на наши обширные познания в сфере математики и информатики, мы еще не изобрели ни одной системы обработки данных, которой для функционирования требовались бы субъективные переживания, и ни одной такой, которая испытывала бы боль, радость, гнев или любовь<sup>5</sup>.



Может быть, субъективные переживания нам нужны для того, чтобы размышлять о себе самих? Зверь, блуждающий по саванне и просчитывающий свои шансы на выживание и воспроизводство, должен давать себе отчет в собственных действиях и решениях и иногда оповещать о них других зверей. Мозг, пытающийся моделировать собственные решения, попадает в силлок бесконечной дигрессии и абракадабры! Из этого силка и выпархивает сознание.

Лет пятьдесят назад это можно было бы принять, но не в 2018 году. Некоторые корпорации, такие как *Google* и *Tesla*, создают беспилотные автомобили, которые уже ездят по дорогам. Алгоритмы, управляющие беспилотными автомобилями, производят миллионы вычислений в секунду, оперируя данными о других автомобилях, пешеходах, светофорах и выбоинах. Беспилотный автомобиль благополучно останавливается на красный свет, объезжает препятствия и держится на безопасном



*Беспилотный автомобиль компании Google*

расстоянии от других средств передвижения — не испытывая никакого страха. При этом автомобиль должен принимать в расчет себя и передавать информацию о своих планах и намерениях окружающим машинам — ведь если он решит свернуть вправо, то своим маневром повлияет на их поведение. Автомобиль делает это без всякого труда, но и без каких-либо переживаний. И беспилотный автомобиль не исключение. Многие компьютерные программы учитывают свои действия, но ни у одной из них не развилось сознание, равно как способность чувствовать и желать<sup>6</sup>.

Раз не находится объяснения разуму и неизвестно, какую он выполняет функцию, почему бы нам его просто не упразднить? История науки изобилует отвергнутыми концепциями и теориями. Например, ученые раннего Нового времени, искавшие объяснение движению света, исходили из существования субстанции под названием «эфир», которая предположительно заполняет всю вселенную. Считалось, что свет — это волны эфира. Однако ученые не сумели эмпирически подтвердить наличие эфира и выдвинули другие, лучшие теории света. В результате эфир был отправлен в мусоросборник науки.

Таким же образом люди тысячелетиями объясняли многочисленные природные явления вмешательством Бога. Откуда берутся молнии? Их мечет Бог. Почему идет дождь? Его посылает Бог. Как на Земле появилась жизнь? Ее создал Бог. В последние несколько веков ученые не обнаружили никаких эмпирических доказательств бытия Бога, зато нашли гораздо более обстоятельные объяснения разрядам молний, дождю и происхождению жизни. Если не считать нескольких подразделов философии, ни в одном уважаемом научном журнале сейчас не встретишь статьи, в которой бытие Бога рассматривалось бы всерьез. Историки не говорят, что союзники выиграли Вторую мировую войну, потому что на их стороне был Бог; экономисты не возлагают на Бога

вину за экономический кризис 1929 года; геологи не списывают на Его волю сдвиги тектонических плит.

Аналогичная участь постигла и душу. Тысячелетиями люди верили, что за всеми нашими поступками и решениями стоит душа. Однако в отсутствие подтверждающих свидетельств и под влиянием гораздо более обстоятельных альтернативных теорий биология выбросила душу на свалку. Как частные лица, многие биологи и врачи, возможно, продолжают верить в душу. Но они никогда не пишут о душе в серьезных научных журналах.

Может быть, разуму пора последовать за душой, Богом и эфиром в мусорный бак науки? Ведь никому еще не удалось разглядеть чувство боли или любви под микроскопом, и у нас есть детальное биохимическое объяснение боли и любви, не оставляющее места субъективным переживаниям. Однако между разумом и душой есть принципиальное различие (так же как между разумом и Богом). В то время как существование вечной души — домысел чистой воды, ощущение боли — явная и весьма осязаемая реальность. Когда я наступаю на гвоздь, то абсолютно уверен, что чувствую боль (не важно, известно ли мне научное описание процесса). В то же время у меня нет уверенности, что, если в рану попадет инфекция и я умру от гангрены, моя душа будет жить дальше. Это очень занятная и утешительная идея, в которую я был бы счастлив поверить, но у меня нет доказательств ее правдивости. Поскольку все ученые постоянно испытывают субъективные чувства (уж боль и сомнение наверняка), они не могут отрицать их существование.

Другой способ списать со счетов разум и сознание — отрицать не их существование, а их значимость. Некоторые ученые — в том числе Дэниел Деннет\* и Станислас Деан\*\* — утверждают, что на все сколько-нибудь значимые вопросы можно

\* Деннет Дэниел (р. 1942) – американский философ и когнитивист.

\*\* Деан Станислас (р. 1965) – французский нейробиолог.

ответить, исследуя мозговую активность без всякой ее связи с субъективными переживаниями. Таким образом, ученые могут спокойно убрать «разум», «сознание» и «субъективные переживания» из своего словаря и из своих статей. Но как станет ясно из следующих глав, все величественное здание современной политики и этики построено на субъективных переживаниях и редкую морально-этическую дилемму можно разрешить, основываясь исключительно на мозговой активности. Почему, например, недопустимы пытки и изнасилование? С чисто неврологической точки зрения, когда человека пытаются или насилуют, в его мозге происходят определенные биохимические реакции и от одного пучка нейронов к другому передаются всевозможные электрические импульсы. Что в этом может быть дурного? Большинство современных людей питают отвращение к пыткам и изнасилованиям из-за причиняемых жертвам страданий. Если какой-нибудь профессор считает, что субъективные переживания не важны, пусть попробует объяснить, почему пытки и изнасилование неприемлемы, не касаясь субъективных ощущений.

В конечном счете многие ученые признают, что сознание реально и может иметь огромную моральную и политическую ценность, однако утверждают, что оно не выполняет никакой биологической функции. Сознание — это биологически бесполезный побочный продукт некоторых мозговых процессов. Двигатели самолета режут громко, но не рев поднимает его в небо. Людям не нужен углекислый газ, но каждый их выдох увеличивает его содержание в воздухе. Так же и сознание может быть своего рода ментальным выхлопом от работы сложных нейронных сетей. Оно ничего не делает. Оно просто есть. Если это правда, значит, все боли и удовольствия, испытанные миллиардами живых существ за миллионы лет, — не более чем подобный выхлоп. Мысль интересная, даже если и ошибочная. Но больше всего поражает то, что на сегодняшний момент это

лучшая теория сознания, которую нам способна предложить современная наука.

Возможно, биологи рассматривают проблему под неверным углом. Они полагают, что вся жизнь заключается в обработке данных и что организмы представляют собой машины для производства вычислений и принятия решений. Однако эта аналогия между организмами и алгоритмами может направить нас по ложному пути. В XIX веке ученые сравнивали мозг и разум с паровыми двигателями. Почему с паровыми двигателями? Потому что в те времена это было последнее чудо техники. Оно приводило в действие поезда, корабли и станки, так что, когда люди пытались объяснить жизнь, они предполагали, что она устроена по аналогичному принципу. Разум и тело состоят из трубок, цилиндров, клапанов и поршней, которые нагнетают и сбрасывают давление, производя тем самым движения и действия. Этот взгляд нашел отражение даже в психоанализе Фрейда, и с тех пор наш психологический жаргон изобилует понятиями, заимствованными из механики.

Взять хотя бы следующее рассуждение Фрейда: «Армии используют половое влечение для подогрева воинственности. Армия призывает в свои ряды юношей на пике половой возбудимости. Армия ограничивает солдат в возможности заниматься сексом и сбрасывать внутреннее давление, которое в результате накапливается. Затем армия перенаправляет это сдерживаемое давление и дает ему выйти в форме военной агрессии». Именно так работает паровой двигатель. Вы выпариваете воду в герметически закрытой камере. Давление в ней возрастает до тех пор, пока вы вдруг не открываете клапан и пар не устремляется в нужном направлении, приводя в движение поезд или ткацкий станок. Не только в армии, но и в обычной жизни мы часто жалуемся, что «можем лопнуть, если не выпустим пар».

В XXI веке сравнивать человеческую психику с паровым двигателем смешно. Теперь нам известны гораздо более совершенные

технологии — компьютерные, поэтому мы уподобляем человеческую психику обрабатывающему данные компьютеру, а не использующему давление паровому двигателю. Но эта новая аналогия может показаться столь же наивной. Ведь у компьютера нет разума. Компьютер ничего не хочет, даже когда подхватывает вирус, и интернет не чувствует боли, даже когда авторитарные режимы отключают от Всемирной сети целые страны. Так зачем использовать компьютер как модель для понимания разума?

А действительно ли мы уверены, что у компьютеров нет желаний или ощущений? И если у них нет ничего подобного сейчас, не станут ли они со временем достаточно сложными, чтобы развить в себе сознание? Если бы такое случилось, как бы мы могли в этом убедиться? Когда компьютеры заменят наших психиатра, учителя и водителя автобуса, как мы сможем понять, имеются у них чувства или они просто сборище не имеющих разума алгоритмов?

Что касается людей, сегодня мы в состоянии отличать сознательные ментальные переживания от бессознательной активности мозга. Хотя мы пока далеки от постижения тайны сознания, ученым удалось выявить некоторые его электрохимические признаки. Начали они с допущения, что человеку, который говорит, что осознает происходящее, можно верить на слово. Основываясь на этом допущении, ученые сумели выделить специфические схемы мозговой активности, которые регистрируются всякий раз, как человек подтверждает, что он в полном сознании, но никогда — при отсутствии сознания.

Это, например, позволило врачам точно определять, в коме находится разбитый инсультом больной или только перестал владеть телом и речью. Если при обследовании его мозга обнаруживаются признаки мыслительной активности, то он, скорее всего, в сознании, хотя и не в силах двигаться и говорить. Врачи даже научились общаться с подобными больными при помощи МРТ. Задавая пациентам вопросы, требующие утвердительного

или отрицательного ответа, они просят их в случае ответа «да» представить себя на корте с ракеткой в руках или визуализировать облик собственного дома при ответе «нет». И наблюдают, как загораются моторные зоны коры головного мозга, когда пациент представляет себя на корте («да»), или же активируется зона, отвечающая за пространственную память («нет»)⁷.

С людьми понятно, а как насчет компьютеров? Поскольку у компьютеров, созданных на основе кремния, совершенно иная структура, чем у биологических нейронных сетей, в основе которых лежит белок, признаков человеческого сознания у них быть не может. Получается порочный круг. Начав с допущения, что людям, заявляющим, что они осознают происходящее, можно верить на слово, мы сумели определить маркеры человеческого сознания и использовать их для «доказательства» того, что человек действительно осознает происходящее. Но если искусственный интеллект сообщит в самоотчете, что его сознание включено, надо ли ему верить?

Пока у нас нет удовлетворительного ответа на этот вопрос. Уже тысячи лет назад философы поняли, что присутствие разума в ком-то еще, кроме нас самих, недоказуемо. Даже в случае с другими людьми мы лишь предполагаем, что у них есть сознание, — мы не можем знать это наверняка. Возможно, я единственное существо во вселенной, которое что-либо чувствует, а все другие люди и животные — лишь не имеющие разума роботы? Не сплю ли я, и не снятся ли мне все они? Возможно, я пленник виртуального мира, а все существа вокруг меня только симуляции?

Согласно сегодняшней научной догме, все мои переживания — результат электрической активности головного мозга, и поэтому теоретически возможно симулировать целый виртуальный мир, который я не смогу отличить от «реального». Некоторые ученые уверены, что в недалеком будущем это реально начнут делать. А может, уже делают — с вами? Положим, на дворе 2218 год, и вы скучающий подросток, погруженный в

игру «виртуальной реальности», симулирующую примитивный и увлекательный мир начала XXI века. Как только вы признаете возможность такого сценария, математика приведет вас к пугающему заключению: если существует только один реальный мир, а число потенциальных виртуальных миров бесконечно, вероятность того, что вы обитаете в единственном реальном мире, стремится к нулю.

Ни одно из научных открытий не помогло разрешить пресловутую проблему «других умов». Лучший из предложенных до сих пор тестов — тест Тьюринга, но он лишь определяет меру социальной условности. Чтобы установить, есть ли у компьютера разум, вы, по условиям теста, должны одновременно общаться с этим компьютером и с живым человеком, не зная, кто есть кто. Вы вправе задавать им любые вопросы, играть с ними в игры, спорить и даже флиртовать. Время не ограничено. Под конец вы должны сказать, где компьютер, а где человек. Если вы затрудняетесь с ответом или ошиблись, значит, компьютер прошел тест Тьюринга и с ним следует обращаться как с разумным существом. На самом деле это, конечно, не доказательство. Признание существования «других умов» — чистая социальная и правовая условность.

Этот тест придумал в 1950 году британский математик Алан Тьюринг, один из отцов компьютерного века. Он был геем, а в то время в Британии гомосексуализм считался преступлением. В 1953 году Тьюринг был обвинен в мужеложстве и подвергнут химической кастрации. Два года спустя он покончил с собой. Тест Тьюринга — это просто отголосок жизненного теста, который в Британии 1950-х вынужден был проходить каждый гей: можешь ли ты сойти за натурала? Тьюринг по собственному опыту знал: абсолютно не важно, кто ты есть, — важно только то, что о тебе думают. По мнению Тьюринга, компьютеры в будущем уподобятся геем 1950-х. Не важно будет, мыслят они или нет. Важно будет только то, что об этом думают люди.

## НЕСЧАСТНАЯ ЖИЗНЬ ЛАБОРАТОРНЫХ КРЫС

Получив некоторое представление о разуме — и о том, насколько мало мы о нем знаем, — можно вернуться к вопросу: есть ли разум у других животных. Некоторые из них, например собаки, успешно проходят тест, похожий на тест Тьюринга. Когда мы пытаемся определить, разумно ли существо, то смотрим не на математическую одаренность или хорошую память, а на способность устанавливать с нами эмоциональные отношения. Люди иногда сильно привязываются к вещам, таким как машины, оружие и даже нижнее белье, но это односторонняя привязанность, без взаимности. Поскольку собаки способны быть стороной эмоциональных отношений с людьми, собачники убеждены в том, что их питомцы — не бесчувственные автоматы.

Скептики, однако, возразят, что эмоции — это алгоритмы и что нет такого алгоритма, которому для работы требовалось бы сознание. Когда животное демонстрирует сложное эмоциональное поведение, мы не в состоянии доказать, что оно не вызвано действием какого-то очень хитрого, но бессознательного алгоритма. То же, безусловно, относится и к людям. Любой поступок человека — включая заявление о якобы сознательном состоянии — теоретически может быть делом бессознательных алгоритмов.

В случае с людьми мы все же полагаемся на слово тех, кто утверждает, что находится в ясном сознании. Основываясь на этом минимальном допущении, мы научились идентифицировать нейрофизиологические маркеры сознания, которые теперь систематически используются при необходимости отличить сознательное состояние человека от бессознательного. А поскольку мозг животных имеет много общего с мозгом человека, притом что наше понимание маркеров сознания постоянно углубляется, мы, вероятно, сможем с их помощью определять, когда животные ведут себя сознательно. Если мозг собаки выдаст схемы, близкие

к схемам мыслящего человеческого мозга, это будет сильным свидетельством в пользу того, что у собак есть сознание.

Предварительное тестирование обезьян и мышей показало, что в активности обезьяньего и мышиноного мозгов действительно обнаруживаются признаки сознания<sup>8</sup>. Но разница между мозгом животного и человеческим мозгом настолько существенна и мы еще так далеки от разгадки всех тайн сознания, что разработка окончательных, способных утешить скептикам тестов может занять десятилетия. На ком же в это время будет лежать обязанность добывать доказательства? Считать ли нам собак бесчувственными машинами, пока не будет доказано обратное, или обходиться с ними как с сознательными существами, потому как убедительных контрдоказательств также никто по сей день не представил?

7 июля 2012 года ведущие эксперты в сфере нейробиологии и когнитивных наук собрались в Кембриджском университете и подписали «Кембриджскую декларацию о сознании», в которой говорится следующее: «Множественные свидетельства указывают на то, что у животных, не принадлежащих к человеческому роду, имеются нейроанатомические, нейрохимические и нейрофизиологические субстраты сознательного состояния наряду с склонностью к рациональному поведению. Совокупность данных свидетельствует, что люди — не уникальные обладатели неврологических субстратов, порождающих сознание. Животные, не принадлежащие к роду людей, включая всех млекопитающих и птиц, и многие другие существа, включая осьминогов, тоже имеют похожие неврологические субстраты»<sup>9</sup>.

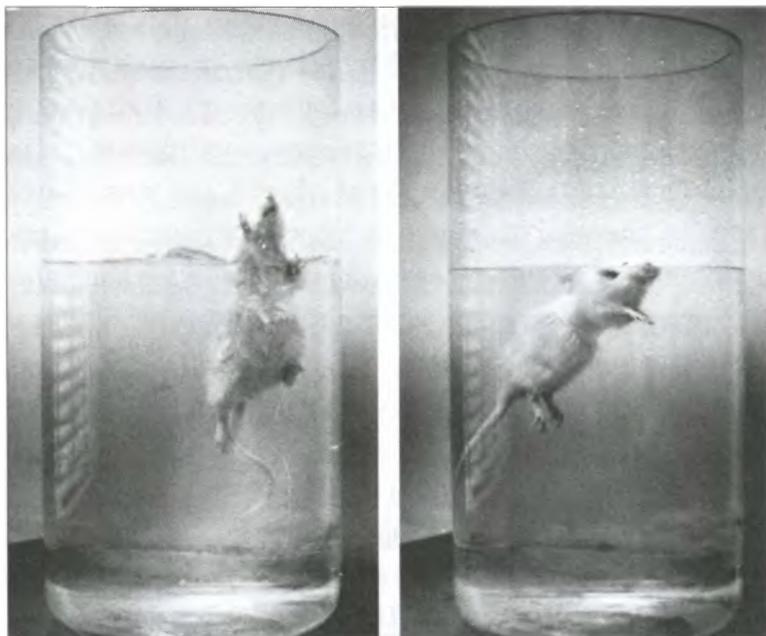
Эта декларация воздерживается от решающего заявления, что у животных есть разум, поскольку до сих пор не обнаружен «дымящийся пистолет». Но она перекладывает обязанность добывать доказательства на тех, кто считает иначе.

Откликаясь на перемену ветра в научном сообществе, в мае 2015 года Новая Зеландия стала первой в мире страной, которая

на законодательном уровне признала животных мыслящими существами — новозеландский парламент принял поправку к биллю о защите животных. Билль обязывает исходить из того, что звери разумны и, соответственно, необходимо создавать им хорошие условия жизни в таких сферах, как животноводство. В стране, где овец больше, чем людей (30 миллионов против 4,5 миллиона), это очень серьезный шаг. Позже аналогичный закон был принят в канадской провинции Квебек, и цепная реакция, по-видимому, неизбежна.

Многие бизнес-корпорации тоже признают животных сознательными существами и, как ни парадоксально, именно поэтому часто превращают их в объекты весьма неприятных лабораторных экспериментов. Например, фармацевтические компании рутинно используют крыс в качестве подопытного материала в поиске новых антидепрессантов. По одной широко применяемой инструкции, вы берете сотню крыс (для статистической надежности) и помещаете в стеклянные банки, наполненные водой. Крысы раз за разом пробуют выпрыгнуть, но безуспешно. Через пятнадцать минут почти все они оставляют попытки выбраться и цепенеют. Они просто держатся на поверхности, безразличные к окружающему.

Тут вы берете вторую сотню крыс, бросаете их в банки, но выживаете через четырнадцать минут, за минуту до того, как они впали бы в отчаяние. Вы их высушиваете, кормите, даете им малость передохнуть — и опять кидаете в банки. Во второй раз почти все крысы бьются двадцать минут, прежде чем сдаться. Почему на шесть минут больше? Потому что память о прошлом успехе высвобождает в мозге какое-то биохимическое вещество, которое поддерживает в крысах надежду и отсрочивает отчаяние. Если бы только нам удалось выделить это биохимическое вещество, мы могли бы получить антидепрессант для людей. Но в крысином мозге всегда масса веществ. Как вычленить именно то, которое нужно?



*Слева крыса, которая бьется, надеясь выскочить из стеклянной банки; справа оцепеневшая крыса, потерявшая надежду выбраться*

Для этого вы берете новые группы крыс, еще не участвовавших в опыте. Вы вводите каждой группе определенное вещество, которое кажется вам искомым антидепрессантом. Затем бросаете крыс в воду. Если крысы, которым введено вещество А, трепыхаются всего пятнадцать минут, прежде чем сникнуть, вы можете спокойно вычеркнуть А из списка. Если крысы, которым введено вещество Б, продолжают барахтаться двадцать минут, вы можете отрапортовать начальству и акционерам, что сорвали джекпот.

Скептики скажут, что это описание неоправданно очеловечивает крыс. Мол, крысы не испытывают ни надежды, ни отчаяния. Крысы то суетятся, то замирают, но они никогда ничего не чувствуют. Ими движут лишь бессознательные алгоритмы. Но если это так, то в чем же тогда смысл всех вышеописанных экспериментов? Психотропные лекарства призваны влиять не столько на поведение человека, сколько на его чувства. Когда пациент

приходит к психиатру и говорит: «Доктор, пропишите мне что-нибудь от депрессии», он не хочет получить простой стимулятор, который заставит его прыгать, не прогоняя тоску. Он хочет *почувствовать* радость. Открыть такое волшебное лекарство в процессе опытов над крысами реально лишь в том случае, если исходить из предположения, что действия крыс сопровождаются эмоциями, подобными человеческим. В лабораториях, разумеется, из него и исходят<sup>10</sup>.

## ШИМПАНЗЕ, ОБЛАДАЮЩИЙ САМОСОЗНАНИЕМ

Некоторые из тех, кто отстаивает превосходство человека, готовы признать, что крысы, собаки и другие животные обладают сознанием. Но, утверждая они, в отличие от людей, животные не обладают самосознанием. Они могут чувствовать грусть, радость, голод или сытость, но у них нет понятия о своей особости, и они не осознают, что их печаль или голод принадлежат уникальной сущности, называемой «я».

Эта идея общеизвестна. Очевидно, что, когда собака голодна, она заглывает кусок мяса, а не несет его своей товарке. Дайте псу обнюхать дерево, помеченное соседскими собаками, и он мгновенно поймет, чьей мочой оно пахнет: его собственной, соседской красавицы лабрадорши или пришлого кобеля. Собаки очень по-разному реагируют на собственный запах и на запахи потенциальных друзей и соперников<sup>11</sup>. В чем же тогда выражается отсутствие у них самосознания?

Более изощренная версия этой позиции гласит, что есть разные уровни самосознания. Только человек воспринимает себя как сущность, имеющую прошлое и будущее, — вероятно потому, что только человек может использовать язык, чтобы обдумывать свой прошлый опыт и будущие поступки. Другие животные существуют в вечном настоящем. Даже когда они, казалось бы, вспоминают прошлое или беспокоятся о будущем, на самом

деле это лишь реакция на непосредственные стимулы и сиюминутные побуждения<sup>12</sup>. Например, белка, прячущая орехи на зиму, не помнит о голоде прошедшей зимы и не думает о будущем. Она просто подчиняется одномоментному позыву, не ведая о его истоках и причинах. Даже совсем юные белки, не пережившие ни одной зимы, летом сносят орехи в хранилища.

И все же неясно, почему язык должен быть необходимым условием осознания прошлых и будущих событий. Тот факт, что люди мыслят при помощи языка, вряд ли является доказательством. При помощи языка люди также выражают любовь и страх, но ведь другие животные прекрасно умеют выражать любовь и страх невербально. Да и сами мы часто осмысливаем прошлые и будущие события, не вербализуя их. Наши сны — это вообще целые невербальные эпопеи, которые мы, пробудившись, с трудом облакаем в слова.

Опыты показывают, что по крайней мере некоторые животные, включая птиц — таких, как попугаи и сойки, — запоминают отдельные происшествия и осознанно готовятся к будущим событиям<sup>13</sup>. Однако это еще недостаточный довод, ведь каким бы сложным ни было поведение животного, скептики всегда могут заявить, что им руководят встроенные в его мозг алгоритмы, а не запечатленные в его сознании образы.

Для иллюстрации этой проблемы возьмем случай Сантино, самца шимпанзе из шведского зоопарка «Фурувик». Чтобы скрасить унылую жизнь в клетке, Сантино придумал себе развлечение: метать камни в посетителей. Само по себе это не редкость. Разозленные шимпанзе часто бросаются камнями, палками и даже экскрементами. Но Сантино отличался тем, что готовил атаку заранее. Ранним утром, задолго до открытия зоопарка, Сантино собирал метательные снаряды и складывал их в кучу, не выказывая никаких признаков злости. Гиды и посетители быстро приучились соблюдать осторожность, особенно когда Сантино находился рядом с кучей камней. У него возникли трудности с мишенями.

В мае 2010 года Сантино применил новую стратегию. Однажды утром он взял из своей подстилки охапку соломы и положил ее у решетки клетки, где обычно толпились зеваки. Затем насобирал камней и укрыл их сверху соломой. Примерно через час, когда появились первые посетители, Сантино сидел спокойно, ничем не выдавая раздражения или агрессии. И только когда его жертвы оказались на расстоянии броска, Сантино достал камни из тайника и принялся бомбардировать перепуганных людей, бросившихся врассыпную. Летом 2012 года Сантино продолжил гонку вооружений, устраивая схроны камней и под соломой, и в постройках, и в любых других подходящих местах.

Но скептиков не убеждает даже Сантино. Как нам удивительно верить, что в семь утра, когда Сантино бродит по клетке, раскладывая там и сям камни, он предвкушает то удовольствие, с каким в полдень будет обстреливать посетителей зоопарка? Может быть, Сантино движим неким бессознательным алгоритмом, как юная белка, которая запасает орехи «на зиму», хотя еще даже не нюхала зимы?<sup>14</sup>

Аналогичным образом, говорят скептики, самец шимпанзе, нападающий на врага, который ранил его месяц назад, не мстит за старое оскорбление. Он просто реагирует на сиюминутное чувство ярости, причина которой вне его понимания. Когда мать-слониха видит льва, угрожающего ее слоненку, она кидается вперед и рискует жизнью, не помня, что это ее любимый детеныш, которого она много месяцев вынашивала и пестовала, а просто под напором какого-то непостижимого чувства ненависти ко льву. И когда собачонка прыгает от радости при виде вернувшегося домой хозяина, она вовсе не узнает человека, кормившего и холившего ее с щенячьего возраста. Она просто охвачена необъяснимым восторгом<sup>15</sup>.

Мы не в состоянии ни подтвердить, ни опровергнуть никакое из этих заявлений, так как все они из области проблемы «других умов». Поскольку мы пока не нашли алгоритма, который

нуждался бы в участии сознания, любая выходка зверя может рассматриваться как продукт бессознательных алгоритмов, а не сознательных воспоминаний и планов. Поэтому и в случае с Сантино реально значимо одно — обязанность добывать доказательства. Каково наиболее вероятное объяснение поведения Сантино? Следует ли нам предполагать, что он сознательно планирует будущее, и ждать контрдоказательств от тех, кто с этим не согласен? Или разумнее считать, что хулиганом-шимпанзе руководит бессознательный алгоритм и его единственное сознательное ощущение — таинственный позыв прятать камни под соломой?

Но даже если Сантино не помнит прошлого и не заглядывает в будущее, означает ли это, что у него отсутствует самосознание? Ведь мы же не отказываем в самосознании людям, которые не помнят прошлого или не задумываются о будущем. Например, когда женщина видит, как ее малыш выскакивает на оживленную трассу, она не останавливается, чтобы задуматься о прошлом или о будущем. Совершенно как мать-слониха, она сломя голову мчится спасать свое дитя. Почему не сказать про нее то же, что мы говорим о слонихе, а именно: «У женщины, бросившейся спасать своего ребенка от надвигавшейся опасности, не было никакого самосознания. Она просто подчинилась одномоментному побуждению»?

То же и с молодой парочкой, слившейся в страстном поцелуе, и с бойцом, ныряющим в гущу вражеского огня вытаскивать раненого товарища, и с художником, в исступлении покрывающим мазками холст. Никто из них не размышляет ни о прошлом, ни о будущем. Значит ли это, что у них отсутствует самосознание и что у них более низкая организация, чем у политика, описывающего в предвыборной речи свои вчерашние достижения и планы на будущее?

## ОЧЕНЬ УМНЫЙ КОНЬ

В 2010 году ученые поставили необычайно трогательный эксперимент с крысами. Они запирали крысу в крошечную клетку, ставили эту клетку в гораздо более просторную камеру, где свободно бегала другая крыса. Запертая крыса подавала сигналы бедствия, из-за чего свободная крыса тоже проявляла признаки беспокойства и стресса. В большинстве случаев свободная крыса принималась помогать своей плененной подружке и после нескольких попыток обычно открывала клетку и выпускала узницу на волю. Затем исследователи повторили эксперимент, на сей раз кладя в камеру шоколад. Свободной крысе теперь предоставлялся выбор: освободить пленницу или насладиться лакомством в одиночку. Многие крысы предпочли сначала освободить подружку и уже на пару с ней умять шоколад (хотя нашлись и такие, которые проявили эгоизм, доказав, что и в крысиной семье не без урода).

Скептики отметили эти результаты, заявив, что свободные крысы освобождали пленных не из сочувствия, а чтобы прекратить раздражающие пiski. Крысами владело неприятное ощущение, они не имели никаких иных желаний, кроме как отделаться от этого ощущения. Допустим. Но точно то же самое мы можем сказать о нас, людях. Когда я подаю милостыню попрошайке, не движет ли мной неприятное ощущение, которое вызывает у меня вид нищего? Правда ли я тревожусь об этом человеке, или просто хочу успокоить себя?<sup>16</sup>

По существу, мы, люди, не слишком отличаемся от крыс, собак, дельфинов или шимпанзе. У нас, как и у них, нет души. У них, как и у нас, есть сознание и сложный мир ощущений и эмоций. Разумеется, каждое животное наделено какими-то уникальными чертами и способностями. Человек тоже обладает присущими только ему талантами.

Мы не должны чересчур очеловечивать животных, воображая, будто они — просто мохнатая версия нас самих. Это было

бы не только ненаучно, но и стало бы препятствием к тому, чтобы понимать и ценить другую жизнь на ее условиях.

В начале 1900-х годов в Германии стяжал славу конь по кличке Умный Ганс. Путешествуя по германским городам и весям, Ганс демонстрировал поразительную восприимчивость к немецкому языку и еще более поразительную математическую одаренность. Когда его спрашивали: «Ганс, сколько будет четырежды три?» — Ганс двенадцать раз бил копытом о землю. Когда ему показывали записку с вопросом: «Сколько будет двадцать минус одиннадцать?» — Ганс с похвальной прусской точностью бил копытом девять раз.

В 1904 году германское Министерство образования поручило специальной комиссии во главе с психологом разобраться в этом деле. Тринадцать членов комиссии, включая циркового менеджера и ветеринара, были убеждены, что это жульничество, но, как ни старались, не могли распознать, в чем подвох. Даже когда Ганса разлучали с хозяином и вопросы ему задавали абсолютно незнакомые люди, тот почти всегда отвечал правильно.

В 1907 году правда в конце концов была открыта психологом Оскаром Пфунгстом. Оказалось, что правильный ответ Гансу подсказывали телодвижения и выражения лиц окружающих. Когда коня спрашивали, сколько будет четырежды три, он по прошлому опыту знал, что от него требуется сколько-то раз ударить копытом. Он начинал бить, внимательно следя за аудиторией. Чем ближе было нужное число, тем больше напрягались зрители. В критический момент напряжение достигало апогея. Ганс умел узнавать это по позам и выражению лица зрителей. Тут Ганс останавливался и наблюдал, как напряжение сменяется изумлением и хохотом. Он понимал, что попал в яблочко.

Умного Ганса часто приводят в пример того, как люди ошибочно очеловечивают животных, приписывая им удивительные способности, каковыми они на поверку не обладают. Однако история Ганса учит как раз обратному. Она показывает, что,

очеловечивая животных, мы, как правило, недооцениваем их восприимчивость и игнорируем уникальные свойства отличных от нас существ. Что до математики, то ее Ганс не знал. Любой восьмилетний мальчишка дал бы ему сто очков вперед. Однако способность Ганса угадывать эмоции и намерения по мимике и жестам граничила с гениальностью. Если бы китаец спросил меня на мандарине, сколько будет четырежды три, я бы ни за что не понял по его лицу и позе, что мне нужно топнуть двенадцать раз. Умный Ганс обладал такой способностью, потому что язык тела — обычный язык общения лошадей. Однако поразительно то, что Ганс умел применять свой метод расшифровки эмоций и намерений не только в отношении своих сородичей, но и в отношении чужого рода — людей.

Если звери такие умные, почему лошади не впрягают нас в повозки, крысы не проводят над нами опыты, а дельфины не заставляют нас прыгать через кольца? Безусловно, *Homo Sapiens* действительно обладает каким-то исключительным качеством, благодаря которому получил власть над всеми другими



Умный Ганс перед публикой. Германия, 1904 год<sup>17</sup>

существами. Отвергнув претенциозное представление, будто бы *Homo Sapiens* существует в абсолютно ином измерении, нежели животные, и будто бы несет в себе некую уникальную сущность вроде души или сознания, мы можем наконец спуститься на бренную землю и рассмотреть конкретные физические и ментальные особенности, которые обеспечивают ему преимущество.

Большинство исследований отводит главную роль в возвышении человечества производству орудий и интеллекту. Хотя животные тоже производят орудия, ясно, что люди далеко их в этом обошли. В том, что касается интеллекта, такой ясности нет. Определением и измерением интеллекта занимается целая индустрия, но дебатам не видно конца. По счастью, нам незачем заходить на это минное поле, потому что, как ни определяй интеллект, совершенно очевидно, что ни интеллект, ни производство орудий сами по себе не могут объяснить завоевание мира Человеком Разумным. Согласно большинству определений интеллекта, миллион лет назад люди уже были самыми разумными животными, равно как и чемпионами по производству орудий, однако оставались незначительным видом, мало влиявшим на окружающую экосистему. Им явно недоставало какой-то ключевой черты помимо интеллекта и умения делать орудия.

Может быть, человечество оказалось на вершине мироздания не по милости какого-то призрачного ключевого ингредиента, а просто вследствие развития интеллекта и усовершенствования производственных навыков? Это вряд ли — ведь история не дает нам свидетельств прямой связи индивидуального интеллекта и производственных навыков с могуществом нашего вида как целого. Двадцать тысяч лет назад средний человек, возможно, имел более развитый интеллект и лучшие производственные навыки, чем нынешний средний обыватель. Современные учебные заведения и работодатели время от времени экзаменуют нас

на профпригодность, но, какими бы незнайками и неумейками мы себя ни показали, государство гарантированно удовлетворит наши базовые нужды. В каменном веке вас ежедневно и ежесекундно экзаменовал естественный отбор, и если вы проваливали хоть один из его бесчисленных тестов, то не успевали оглянуться, как уже кормили червей. Однако, несмотря на более отточенные производственные навыки и более острый ум человека каменного века, двадцать тысяч лет назад человечество было намного слабее, чем сейчас.

За эти двадцать тысяч лет человечество прошло путь от охоты с каменными копьями на мамонтов до путешествий на межпланетных кораблях не благодаря эволюционному формированию более ловких рук или более крупного мозга (наш нынешний мозг, судя по всему, даже меньше)<sup>18</sup>. Решающую роль в завоевании нами мира сыграла наша способность объединять в сообщества массы людей<sup>19</sup>. Современное человечество правит планетой не потому, что отдельно взятый человек более умный и более умелый, чем отдельно взятый шимпанзе или волк, а потому, что *Homo Sapiens* — единственный на земле вид, способный гибко взаимодействовать в многочисленных группах. Интеллект и производство орудий были, конечно, тоже очень важны. Но, не научись люди гибко взаимодействовать в массовом масштабе, наши изобретательные мозги и умелые руки до сих пор были бы заняты расщеплением кремня, а не атомов урана.

Далее. Если главный двигатель прогресса — взаимодействие, то почему же муравьи и пчелы не опередили нас в создании атомной бомбы, хотя научились массово взаимодействовать на миллионы лет раньше? Ответ: потому что их взаимодействию не хватает гибкости. Кооперация у пчел сложнейшая, но они не способны быстро перестроить свою социальную систему. Пчелиный рой, которому грозит новая опасность или представляются новые возможности, не может, например, гильотинировать королеву и учредить республику.

Гораздо более гибко, чем пчелы, взаимодействуют общественные млекопитающие типа слонов и шимпанзе — но лишь с узким кругом друзей и сородичей. С теми, с кем они знакомы. Если я шимпанзе и ты шимпанзе и я хочу с тобой скооперироваться, я должен знать тебя лично. Что ты за парень? Хороший? Плохой? Как я могу иметь с тобой дело, не зная тебя? Насколько известно, только *Homo Sapiens* способен в очень гибких формах взаимодействовать с неограниченным числом незнакомцев. И именно эта способность — а не вечная душа или какой-то уникальный тип сознания — объясняет нашу власть над планетой Земля.

## ДА ЗДРАВСТВУЕТ РЕВОЛЮЦИЯ!

В истории есть множество свидетельств этой решающей роли масштабного взаимодействия. Почти всегда верх одерживали те, кто лучше кооперировался, — не только в битве, которую *Homo Sapiens* вел с другими животными, но и в конфликтах между разными человеческими сообществами. Так, победой над греками римляне были обязаны не более увесистому мозгу или лучшей технической оснащенности, а умению более эффективно взаимодействовать. На протяжении всей истории вышколенные армии легко справлялись с беспорядочными ордами и сплоченные верхи помыкали неорганизованными низами. Например, в 1914 году три миллиона русских дворян, чиновников и купцов управляли 180 миллионами крестьян и рабочих. Верхи прекрасно владели наукой солидарной защиты собственных корпоративных интересов, в то время как 180 миллионов простолудинов были не способны к эффективной мобилизации. Власть имущие направляли свои усилия главным образом на то, чтобы ни в коем случае не дать этим 180 миллионам солидаризироваться.

Но революции совершаются не числом. Обычно они делаются немногочисленными ячейками заговорщиков, а не масса-ми. Тот, кто хочет запустить революцию, пусть не спрашивает

себя: «Много ли у меня сторонников?» Он должен ставить вопрос иначе: «Многие ли из моих единомышленников способны эффективно сотрудничать?» Революция в России вспыхнула не когда крестьяне восстали против царя, а когда горстка большевиков поместила себя в правильное место в правильное время. В 1917 году высший и средний классы в России насчитывали по меньшей мере три миллиона человек, а в партии большевиков было всего 23 тысячи членов<sup>20</sup>. Однако большевики взяли под контроль громадную Российскую империю, потому что сумели очень хорошо самоорганизоваться. Когда власть выскользнула из слабых рук царя и дрожащих рук Временного правительства Керенского, коммунисты с готовностью подхватили ее, вцепившись в бразды правления бульдожьей хваткой.

Они не ослабляли эту хватку до конца 1980-х годов. Благодаря эффективной организации коммунистическая партия продержалась у власти долгих семь десятилетий. А к ее падению привели изъяны в организации.

21 декабря 1989 года Николае Чаушеску, коммунистический диктатор Румынии, организовал в центре Бухареста массовую акцию поддержки. Незадолго до этого Советский Союз перестал помогать восточноевропейским коммунистическим режимам, Берлинская стена пала, революции охватили Польшу, Восточную Германию, Венгрию, Болгарию и Чехословакию. Чаушеску, который правил Румынией с 1965 года, верил, что выстоит под напором цунами, несмотря на бунты против его правления, вспыхнувшие 17 декабря в городе Тимишоара. В качестве одной из контрмер он устроил в Бухаресте грандиозный митинг, чтобы показать румынам и остальному миру, что большинство населения его по-прежнему любит — или, по крайней мере, боится. Трещащий по швам партийный аппарат собрал на центральной площади восьмидесятитысячную толпу, и по Румынии была распространена инструкция: всем гражданам прекратить любую деятельность и включить телевизоры и радиоприемники.



*Когда на твоих глазах рушится мир: потрясенный Чаушеску не может поверить в происходящее*

Чаушеску вышел на возвышавшийся над площадью балкон, как выходил на него несчетное число раз. Стоя рядом с женой Еленой, ведущими партийными функционерами и охранниками, он с самодовольным видом начал свою речь. Толпа время от времени механически аплодировала. Затем что-то случилось. Вы сами можете на это посмотреть, зайдя на *YouTube*. Просто наберите: «Последняя речь Чаушеску» — и наблюдайте историю в действии<sup>21</sup>.

На записи запечатлен момент, когда Чаушеску начинает очередную длинную фразу: «Я хочу поблагодарить всех инициаторов и организаторов этого величайшего для Бухареста события, рассматривая его как...» — затем осекается и застывает с потрясенным и растерянным видом. Фразу он так и не закончил. На его глазах в это мгновение рушился мир. В толпе раздались крики и свист. Через несколько секунд вся площадь свистела, улюлюкала и скандировала: «Тимишоара! Тимишоара!»

Все это транслировалось в прямом эфире. Перед телевизорами сидело почти все население страны. Тайная полиция — Секуритате — приказала прекратить трансляцию, однако телевизионщики не подчинились, и трансляция лишь временно прервалась. Оператор направил камеру в небо, чтобы зрители не видели паники партийных лидеров, но звукорежиссер не остановил запись, и техники через пару минут возобновили показ.

Под улюлюканье и свист Чаушеску кричал: «Алэ! Алэ! Алэ!» — как будто проблема была в микрофоне. Его жена Елена стала осаживать кричащих: «Замолчите! Замолчите!», вынудив Чаушеску повернуться и сказать: «Сама замолчи!» Потом он воззвал к начавшей расходиться толпе: «Товарищи! Товарищи! Успокойтесь, товарищи!»

Но товарищи не пожелали успокаиваться. Коммунистическая Румыния перестала существовать в тот миг, когда 80 тысяч человек на центральной площади Бухареста осознали, что они намного сильнее старика в меховом «пирожке», топтавшегося на балконе. Но наиболее поразителен ведь не крах системы, а тот факт, что она держалась десятилетиями. Почему революции так редки? Почему иногда массы веками рукоплещут и кидают вверх шапки, выполняя все повеления человека на балконе, хотя теоретически могут в любой момент броситься вперед и порвать его в клочья?

Чаушеску удавалось править двадцатью миллионами румын целых четыре десятилетия, так как он неукоснительно соблюдал три жизненно важных условия. Во-первых, он подчинил преданным партаппаратчикам все системы взаимодействия — армию, профсоюзы и даже спортивные ассоциации. Во-вторых, он препятствовал созданию любых оппозиционных организаций — не важно, политических, экономических или социальных, — на базе которых могли бы налаживать взаимодействие антикоммунисты. В-третьих, он прибегал к помощи братских коммунистических партий Советского Союза и стран Восточной Европы. Несмотря на случавшиеся трения, эти партии при необходимости помогали друг другу или, по крайней мере, не позволяли никому извне совать нос в свои социалистические дела. В таких условиях, несмотря на все тяготы и беды, взваливаемые на них правящей элитой, двадцать миллионов румын были не в состоянии организовать эффективное противодействие.

Чаушеску потерял власть только тогда, когда стало невозможно выполнение всех трех условий. В конце 1980-х Советский

Союз бросил коммунистические режимы на произвол судьбы, и они посыпались, как костяшки домино. Так что в декабре 1989 года Чаушеску уже не мог рассчитывать ни на какую поддержку извне. Напротив, революции в соседних странах воодушевили румынских оппозиционеров. Сама компартия раскололась на враждебные лагеря. Умеренные хотели избавиться от Чаушеску и, пока не поздно, начать реформы. Организовав бухарестскую демонстрацию и ее трансляцию, Чаушеску сам дал революционерам уникальный шанс ощутить свою силу и выступить против него. Что может разжечь революцию быстрее, чем ее телевизионная трансляция?

Однако власть, выпавшая из рук аппаратчиков с балкона, не досталась народу с площади. Толпы брали числом и энтузиазмом, но не знали, как себя организовать. Поэтому, по примеру России 1917-го, власть перешла к небольшой группе политических игроков, чьим единственным плюсом была организованность. Румынскую революцию перехватил самопровозглашенный Фронт национального спасения, фактически являвшийся прикрытием умеренного крыла компартии. Фронт не имел реальной связи с восставшими. В него вошли партработники среднего звена, которых возглавил Ион Илиеску, бывший член Центрального комитета Румынской компартии, какое-то время руководивший отделом пропаганды. Илиеску со товарищи притворились демократами, объявили во все микрофоны, что они лидеры революции, а затем использовали свой опыт и старые партийные связи, чтобы подмять под себя страну и прикарманить ее ресурсы.

В коммунистической Румынии практически все принадлежало государству. Демократическая же Румыния стремительно приватизировала свои активы, распродав их по бросовым ценам экс-коммунистам, которые единственные смекнули, что к чему, и активно помогали друг другу. Бывшим партийным боссам достались государственные компании, контролировавшие

национальную инфраструктуру и природные ресурсы страны, а бывшие рядовые солдаты партии накупили за бесценок домов и квартир.

Ион Илиеску был избран президентом Румынии, а его коллеги сделались министрами, членами парламента, директорами банков и мультимиллионерами. Новая румынская элита, которая правит страной по сей день, состоит в основном из бывших коммунистов и их родственников. Людям, рисковавшим головой в Тимишоаре и Бухаресте, пришлось довольствоваться объедками, потому что они не знали, как наладить взаимодействие и как создать эффективную организацию, которая брала бы их интересы<sup>22</sup>.

Похожая судьба постигла египетскую революцию 2011 года. То, что в 1989 году сделало телевидение, в 2011-м сделали *Twitter* и *Facebook*. Новые средства общения помогли массам скоординировать свои действия, так что тысячи египтян одновременно вышли на улицы и площади и свергли режим Мубарака. Но одно дело вывести сто тысяч человек на площадь Тахрир, и совсем другое — взять под контроль государственный аппарат, жать нужные руки в нужных коридорах и эффективно управлять страной. Когда Мубарак ушел, демонстранты не сумели заполнить вакуум. Организационным опытом, достаточным для управления страной, в Египте обладали только армия и «Братья-мусульмане». Так что революция была присвоена сперва «Братьями-мусульманами», а затем — уже окончательно — армией.

Румынские экс-коммунисты и египетские генералы не отличались от прежних диктаторов, от бухарестских или каирских демонстрантов ни особым умом, ни умелостью рук. Их преимущество заключалось в гибком взаимодействии. Они сотрудничали лучше, чем толпы, и готовы были проявить гораздо большую гибкость, чем закоснелые Чаушеску и Мубарак.

## ПРЕВЫШЕ СЕКСА И СИЛЫ

Если *Homo Sapiens* правит миром потому, что мы одни умеем гибко взаимодействовать в массовом масштабе, тогда наша вера в священную неприкосновенность человека беспочвенна. Мы склонны думать, что люди исключительны и заслуживают всяческих привилегий. И в доказательство приводим поразительные достижения нашего вида: мы возвели пирамиды и Великую Китайскую стену; мы расшифровали структуру атома и молекул ДНК; мы побывали на Южном полюсе и на Луне. Будь в истоках этих успехов некая уникальная сущность, заключенная в каждом, — скажем, бессмертная душа, — у нас имелись бы основания считать человеческую жизнь священной. Но раз эти успехи на самом деле являются результатом массового взаимодействия, то не очень ясно, почему из-за них мы должны чтить отдельно взятого индивида.

Пчелиный улей гораздо сильнее отдельной бабочки, но это не делает пчелу более священной, чем бабочка. Румынская компартия успешно командовала разобщенным румынским населением — следует ли из этого, что жизнь члена партии была драгоценнее жизни обычного гражданина? Люди взаимодействуют гораздо эффективнее, чем шимпанзе, поэтому они запускают на Луну космические корабли, а шимпанзе мечут камни в посетителей. Значит ли это, что люди — высшие существа?

Допустим. Все зависит от того, благодаря чему они так хорошо взаимодействуют. Что позволяет им создавать столь объемные и разветвленные социальные системы? У шимпанзе, волков и дельфинов взаимодействие строится на близком знакомстве. Обыкновенные шимпанзе пойдут охотиться вместе только после того, как хорошо узнают друг друга и определятся с социальной иерархией. Поэтому шимпанзе тратят уйму времени на выяснение отношений и схватки за доминирующее положение. Когда

встречаются незнакомые шимпанзе, они, как правило, не взаимодействуют, а вопят друг на друга, дерутся или быстро разбегаются.

У карликовых шимпанзе, или бонобо, обычаи немного другие. Чтобы разрядить обстановку и скрепить социальные связи, бонобо часто прибегают к сексу. Когда встречаются две незнакомые стаи бонобо, поначалу они проявляют враждебность и страх. Джунгли оглашаются воем и воплями. Однако очень скоро самки одной стаи предлагают самцам другой заняться любовью, а не войной. Это предложение обычно принимается, и пару минут спустя потенциальное поле битвы уже заполнено бонобо, которые спариваются во всех мыслимых позах, даже свисая с ветки вниз головой.

Людам прекрасно известны оба этих приема. Иногда они формируют групповые иерархии наподобие тех, что существуют у обыкновенных шимпанзе, а бывает, скрепляют социальные связи сексом, как бонобо. Однако личные знакомства — с дракой ли, с совокуплением ли — не могут стать основой масштабного взаимодействия. Греческий долговой кризис не может быть разрешен ни кулачным боем, ни оргией греческих политиков с немецкими банкирами. Исследования показывают, что *Homo Sapiens* просто не в состоянии завязать личные отношения (хоть враждебные, хоть любовные) более чем со 150 индивидами<sup>23</sup>. Выходит, взаимодействовать в массовом масштабе людям позволяет не личное знакомство.

Это плохая новость для психологов, социологов, экономистов и вообще всех тех, кто пытается разгадать загадку человеческого общества путем лабораторных экспериментов. Как по организационным, так и по финансовым причинам подавляющее большинство экспериментов проводится с небольшим числом участников. Но по поведению маленьких групп очень рискованно судить о процессах, происходящих в гигантских сообществах.

Нация, насчитывающая сто миллионов человек, функционирует абсолютно иначе, чем группа из ста индивидов.

Взять хотя бы один из известнейших экспериментов поведенческой экономики — игру «Ультиматум». Этот эксперимент обычно проводят с двумя участниками. Один из них получает сто долларов, которые должен разделить с напарником любым удобным ему способом. Он может оставить всю сумму себе, разбить ее пополам или отдать львиную долю. Второму участнику предлагается на выбор: согласиться с решением первого или на чисто его отвергнуть. В последнем случае оба остаются ни с чем.

Классические экономические теории утверждают, что человек — это умная счетная машина. Они предполагают, что большинство испытуемых возьмет себе 99 долларов и предложит напарнику один доллар. Далее они предполагают, что напарник примет предложение. Разумный человек, которому дают доллар, обязательно скажет «да». Какое ему дело до того, что другой игрок получил 99 долларов?

Классические экономисты, похоже, никогда не выходили из своих аудиторий и лабораторий в реальный мир. Практически все играющие в «Ультиматум» отказываются от слишком скромных предложений, так как считают их «несправедливыми». Людям приятнее потерять доллар, чем выглядеть лохами. Поскольку реальность именно такова, мизерных сумм почти никто и не предлагает. Большинство делит деньги поровну или с умеренным перевесом в свою пользу, отдавая напарнику 30–40 долларов.

Игра «Ультиматум» внесла значительный вклад в подрыв классических экономических теорий и вместе с другими исследованиями привела к важнейшему экономическому открытию последних десятилетий: *Homo Sapiens* руководствуется не холодной математической логикой, а скорее теплой социальной. Мы подчиняемся эмоциям. Эти эмоции, как мы уже выяснили, суть

сложнейшие алгоритмы, в которых нашли отражение социальные механизмы, действовавшие в сообществах древних охотников-собирателей. Если тридцать тысяч лет назад я помог вам поймать дикую курицу, а вы почти всю ее забрали себе, оставив мне только крылышко, я не думал: «Лучше одно крылышко, чем вообще ничего». Включался мой эволюционный алгоритм, организм заполнялся адреналином и тестостероном, кровь закипала — я топал ногой и вопил нечеловеческим голосом. Вскоре у меня подводило от голода живот, и я давал кое-кому в глаз. И это оправдывало себя: у вас больше не возникало желания меня обирать. Сегодня мы отказываемся от несправедливых предложений, потому что люди, покорно их принимавшие, вымерли еще в каменном веке.

Наблюдения за современными племенами охотников-собирателей подтверждают эту идею. Большинство племен строго эгалитарны, и, когда охотник возвращается в лагерь с жирным оленем, каждый получает свою долю. То же у шимпанзе. Когда один шимпанзе убивает поросенка, к нему с протянутой рукой идут его сородичи, и обделенных обычно не бывает.

В другом эксперименте приматолог Франс де Вааль поместил в стоящие рядом клетки двух обезьян-капуцинов. Каждая могла видеть все, что делает другая. Де Вааль и его коллеги подкладывали в клетки маленькие камешки и приучили обезьян им эти камешки подавать. Всякий раз, как обезьяна подавала камешек, ее награждали кусочком огурца. Обе обезьяны с удовольствием съедали угощение. Несколько дней спустя де Вааль перешел к следующему этапу эксперимента. На этот раз, подав камешек, первая обезьянка получила виноградину. Виноград вкуснее огурцов. Когда вторая обезьяна подала камешек, ей по-прежнему дали ломтик огурца. И тогда этот капуцин, которого раньше вполне устраивал огурец, пришел в ярость. Сначала он взял огурец, посмотрел на него, словно не веря своим глазам,

а затем швырнул в ученых и стал прыгать и громко верещать. Я, мол, вам не лопух!<sup>24</sup>

Этот веселый эксперимент (который вы можете увидеть своими глазами в *YouTube*) вкупе с игрой «Ультиматум» заставил многих поверить, что у приматов есть природная мораль и что равенство — универсальная и вневременная ценность. Люди — эгалитаристы по природе, и социально разнородные общества обречены на нестабильность из-за копящегося в них раздражения и недовольства.

Но так ли это? Вероятно, эти теории хорошо работают в тесных сообществах шимпанзе, обезьян-капуцинов и охотников-собирателей. Так же хорошо они работают в лабораториях, где вы проверяете их на маленьких группах участников. Когда же вы изучаете поведение людских масс, вам открывается абсолютно иная реальность. Многие империи и царства, где неравенство достигало крайней степени, были на удивление стабильны и эффективны. В Древнем Египте фараон в усыпанных драгоценностями одеждах и золотых сандалиях возлежал на мягких перинах в роскошном прохладном дворце, окруженный прекрасными девами, клавшими ему в рот сладкие виноградины. Через распахнутое окно он видел грязных, оборванных крестьян, которые с утра до ночи работали под палящим солнцем, и мало у кого был припасен на ужин огурец. Однако крестьяне бунтовали крайне редко.

В 1710 году король Фридрих II Прусский вторгся в Силезию, положив начало череде кровавых войн, принесших ему прозвище Фридрих Великий, превративших Пруссию в ведущую державу и убивших, изувечивших и обездоливших сотни тысяч людей. Армия Фридриха состояла в основном из несчастных рекрутов, зажатых в тиски железной дисциплины и замордованных драконовской муштрой. Неудивительно, что они не слишком любили своего главнокомандующего. Обозревая строящиеся для атаки прусские войска, Фридрих поделился с одним из своих генералов

тем, что особенно поразило его в этом зрелище: «Мы стоим здесь в полной безопасности, глядя на эти шестьдесят тысяч вояк, — которые все до единого наши враги, и каждый из них сильнее и лучше вооружен, чем мы, однако же все они трепещут перед нами, между тем как у нас нет ни малейшего основания их бояться»<sup>25</sup>. Действительно, Фридриху нечего было бояться. Несмотря на все тяготы войны, эти шестьдесят тысяч вооруженных вояк ни разу против него не взбунтовались — напротив, многие служили ему с исключительным мужеством и не раз рисковали и даже жертвовали своими жизнями.

Почему египетские крестьяне и прусские солдаты поступали совершенно не так, как можно было бы ожидать, вспоминая игру «Ультиматум» и эксперимент с обезьянами-капуцинами? Потому что по-настоящему большие группы людей ведут себя принципиально иначе, чем малые. Что бы увидели ученые, если бы поставили эксперимент с игрой «Ультиматум» на двух группах по миллиону участников в каждой, которым предложили бы поделить сто миллиардов долларов?

Очевидно, они стали бы свидетелями странного и увлекательного развития событий. Вот один из вариантов. Поскольку миллион человек не в состоянии коллективно принять решение, каждая группа может сформировать малочисленную правящую элиту. Что, если одна элита предложит другой десять миллиардов долларов, оставив у себя девяносто миллиардов? Вторая элита вполне может принять это предложение и отправить львиную долю этих десяти миллиардов на свои счета в швейцарских банках. А соратников держать под контролем с помощью пряника и кнута. Смутьянам пригрозят жестоким наказанием, а слабым и терпеливым пообещают вознаграждение в следующей жизни. Именно так обстояли дела в Древнем Египте и Пруссии XVIII столетия. Так они обстоят во многих странах мира и сейчас.

Подобные угрозы и обещания поддерживают стабильность иерархий и систем массового взаимодействия до тех пор, пока люди

верят, что за существующим укладом стоят непреложные законы природы или священные предписания Господа, а не просто человеческие прихоти. Любое наше масштабное взаимодействие зиждется на вере в воображаемый порядок. Это тот свод правил, которые, существуя лишь в нашем воображении, представляются нам реальными и неколебимыми, как гравитация. «Если вы пожертвуете божеству десять быков, пойдет дождь; если будете чтить своих родителей, окажетесь в раю; а если сомневаетесь в моих словах — отправитесь в ад». Пока все обитатели какой-либо местности или региона верят в одни и те же мифы, они следуют общим правилам, позволяющим предсказывать поведение чужаков и создавать системы массового взаимодействия. Чтобы послать сигнал: «Можешь мне доверять: я верю в тот же миф, что и ты», люди часто используют опознавательные знаки типа тюрбана, бороды, делового костюма. Наши братья шимпанзе не в состоянии придумывать и распространять такие мифы, поэтому они не способны взаимодействовать в массовом масштабе.

## ПАУТИНА СМЫСЛОВ

Люди с трудом осваиваются с идеей воображаемого порядка, так как полагают, что есть только два типа реальности: объективная и субъективная. В объективной реальности явления существуют независимо от наших верований и чувств. Например, гравитация — это объективная реальность. Она возникла задолго до Ньютона и действует на тех, кто в нее не верит, точно так же, как и на тех, кто верит.

Субъективная реальность, напротив, определяется моими личными верованиями и чувствами. Предположим, у меня сильно болит голова, и я иду к врачу. Врач тщательно меня осматривает, но не обнаруживает никаких патологий. Тогда он направляет меня на анализ крови, анализ мочи, рентген, ЭКГ, МРТ и уйму

других обследований. Когда приходят результаты, врач объявляет, что я практически здоров. А голова-то продолжает болеть. Хотя объективные тесты не выявили никаких отклонений и хотя никто, кроме меня, этой боли не чувствует, для меня она — сто-процентная реальность.

Большинство людей считает, что реальность бывает либо объективная, либо субъективная, и третьего не дано. Поэтому, когда они убеждаются, что некий феномен не является их субъективным ощущением, они тут же относят его к объективным. Если множество людей верит в Бога, если деньги правят миром, если национализм развязывает войны и строит империи, — значит, они не мои субъективные ощущения. Бог, деньги и нации должны быть объективной реальностью.

Но существует и третий уровень реальности — интерсубъективный. Интерсубъективные сущности создаются взаимодействием многих людей, а не верованиями и чувствами отдельных личностей. Практически все самые важные двигатели истории интерсубъективны. Деньги, например, не имеют объективной ценности. Вы не можете закусить, утолить жажду или прикрыться от непогоды стодолларовой купюрой. Но пока люди верят в ее ценность, вы можете расплачиваться ею за еду, напитки и одежду. Если мой булочник вдруг потеряет веру в эту купюру и откажется дать мне буханку хлеба в обмен на нее, беды не случится. Отправлюсь в ближайший супермаркет. А вот если кассирша супермаркета тоже не захочет брать купюру и ее поддержат лоточники рынков и продавцы торговых центров, тогда доллар обесценится. Зеленые бумажки останутся, только пользы от них не будет никакой.

И подобные вещи время от времени происходят. 3 ноября 1985 года правительство Бирмы неожиданно объявило, что банкноты в 25, 50 и 100 кьят больше не являются законным платежным средством. Населению не дали возможности их обменять, и

накопления всей жизни мгновенно обратились в пачки не имеющей никакой ценности бумаги. Взамен аннулированных банкнот правительство выпустило новые, номиналом 75 кьят в честь семидесятипятилетнего юбилея бирманского диктатора генерала У Не Вина. В августе 1986 года были введены в обращение банкноты в 15 и 35 кьят. Ходили слухи, что диктатор, увлеченный нумерологией, делал ставку на счастливые свойства чисел 15 и 35. Его подданных они не осчастливили. 5 сентября 1987 года правительство вдруг сообщило, что все купюры в 35 и 75 кьят изымаются из обращения.

Деньги — не единственная сущность, которая утрачивает ценность, как только люди перестают в нее верить. То же случается с законами, богами и даже могучими империями. Вот они вершат судьбы мира, а вот их уже и след простыл. Когда-то в Средиземноморье Зевс и Гера были высшей властью, а теперь у них нет никакого авторитета, потому что никто в них не верит. Когда-то Советский Союз мог разнести в пух и прах всю планету, но был отправлен в небытие простым росчерком пера. В два часа пополудни на госдаче в Васкулях лидеры России, Украины и Белоруссии подписали Беловежское соглашение, в котором говорилось: «Мы, Республика Беларусь, Российская Федерация (РСФСР), Украина как государства — учредители Союза ССР, подписавшие Союзный договор 1922 года, далее именуемые Высокими Договаривающимися Сторонами, констатируем, что Союз ССР как субъект международного права и геополитическая реальность прекращает свое существование»<sup>26</sup>. И все. Советского Союза не стало.

Люди с легкостью принимают мысль, что деньги — это интерсубъективная реальность. В большинстве своем они готовы согласиться и с тем, что античные боги, злокозненные империи и чужие культурные ценности — лишь плод воображения. Однако мы отказываемся признавать фикцией *нашего* Бога, *нашу* нацию и *наши* ценности — ведь они придают смысл нашей жизни. Нам



*Подписание Беловежского соглашения. Перо касается бумаги, и — кривле-кривле-бумс! — Советского Союза больше нет*

хочется верить, что человеческие жизни имеют некую объективную значимость и что мы приносим жертвы во имя чего-то более важного, чем порождения нашей фантазии. Но на самом деле жизни большинства из нас значимы только в той сети мифов, которые мы рассказываем друг другу.

Смысл возникает, когда множество людей совместно сплетают общую сеть мифов. Почему какое-то действие — скажем, венчание в церкви, пост в Рамадан или голосование в день выборов — кажется мне исполненным смысла? Потому что оно кажется таковым моим родителям, а заодно и моим братьям, моим соседям, жителям близлежащих городов и даже обитателям заокеанских стран. А почему все эти люди видят в нем смысл? Потому что с ними солидарны их друзья и соседи. Люди непрестанно укрепляют общие верования самовоспроизводящейся петлей. Каждый виток взаимного подтверждения ту же стягивает паутину смыслов, и в конце концов вам ничего не остается, как уверовать в то, во что верят вокруг вас.

Но через десятки, а иногда сотни лет паутина смыслов распадается и вместо нее плетется новая. Изучение истории — наблюдение за плетением и распадом этих паутин — приводит к пониманию: то, что представлялось одному поколению самым важным в жизни, в глазах следующего часто теряет какой-либо смысл.

В 1187 году Саладин разбил крестоносцев в битве при Хаттине и захватил Иерусалим. В ответ папа римский затеял Третий крестовый поход с целью вернуть Священный город. Представьте себе знатного английского юношу по имени Джон, покинувшего отчий дом, чтобы присоединиться к Крестовому походу. Джон был убежден в объективной значимости своего поступка. Он не сомневался, что, случись ему сложить голову в битве, его душа вознесется на небеса, где упокоится в вечном блаженстве. Он ужаснулся бы, узнав, что душа и рай — не более чем мифы, придуманные людьми. Юноша искренне полагал, что, если доберется до Святой земли и какой-нибудь сарацин с огромными усами раскроит ему секирой голову, — он будет испытывать невыносимую боль, в ушах зазвенит, ноги подкосятся, в глазах потемнеет... но всего мгновение спустя он будет объят ослепительным сиянием, услышит ангельские голоса, звуки арфы, и лучезарные крылатые херувимы проведут его сквозь величественные золотые ворота.

Джон неколебимо во все это верил, так как был опутан исключительно плотной и прочной смысловой паутиной. В его самых ранних воспоминаниях неизменно присутствовал ржавый меч дедушки Генри, висевший в главном зале замка. С младенчества Джон слышал истории о дедушке, который погиб во Втором крестовом походе и теперь отдыхает в кругу ангелов на небе, наблюдая оттуда за Джоном и его семьей. Когда в замок забредали менестрели, они пели о храбрых крестоносцах, сражавшихся на Святой земле. В церкви Джон обожал разглядывать витражи.

Один изображал Готфрида Бульонского, пронзающего копьем грозного вида сарацина. Другой — горящих в аду грешников. Джон внимательно слушал местного священника, самого ученого человека в округе. Чуть ли не каждое воскресенье священник внушал пастве с помощью искусных аллегорий и уморительных шуток, что вне католической церкви нет спасения, что папа римский — наш святой отец и что мы во всем должны беспрекословно его слушаться. Если мы убьем или украдем, Бог низринет нас в ад; но если мы перебьем неверных, Бог встретит нас с распростертыми объятиями.

В один прекрасный день, когда Джону как раз исполнилось восемнадцать, к воротам замка подъехал рыцарь и возвестил: «Саладин разгромил крестоносцев при Хаттине! Иерусалим пал! Папа римский объявляет новый Крестовый поход и обещает каждому, кто сложит там голову, вечное спасение!» Домочадцы не смогли скрыть смятение и тревогу, а лицо Джона озарилось неземным светом, и он вскричал: «Я пойду биться с неверными и освобождать Святую землю!» Все на мгновение онемели, а потом заулыбались и прослезились. Мать утерла слезы, крепко обняла сына и сказала ему, что он ее гордость. Отец сказал: «Будь я в твоих летах, сынок, поехал бы с тобой. На кону честь семьи — я знаю, ты нас не подведешь!» Два друга Джона тоже собрались в поход. Даже заклятый враг Джона, барон с другой стороны реки, явился пожелать ему удачи.

Когда юноша покидал замок, из хижин выходили крестьяне, чтобы ему помахать. И не было красоты, которая не наградила бы отважного крестоносца страстным взглядом. Пока он, отплыв из Англии, совершал путешествие по Нормандии, Провансу, Сицилии, к нему присоединялись отряды иноземных рыцарей, вдохновляемых одной с ним целью и верой. Когда войско высадилось наконец на Святой земле, Джон с изумлением обнаружил, что даже нечестивые сарацины разделяют его верования.

Правда, они немного запутались и полагали, что неверные — это христиане и что именно они, мусульмане, следуют Божьему завету. Но базовый принцип у них был тот же: павшим за Господа и Иерусалим уготовано небо.

Так, нить за нитью, средневековая цивилизация плела свою смысловую паутину, опутывая Джона и его современников, как мух. Джон и мысли не допускал, что все эти красивые истории — чистой воды вымысел. Положим, его родичи ошибаются. Но чтобы и менестрели, и друзья-приятели, и деревенские девушки, и ученый священник, и недруг-барон, и папа римский, и рыцари Прованса и Сицилии, и даже сами мусульмане? Не могло же им всем померещиться?..

А годы идут. Историки видят, как распадается паутина смыслов и вместо нее плетется другая. Родители Джона умирают, затем умирают его братья, сестры и друзья. Песни менестрелей о Крестовых походах сменяют ставшие модными пьесы о трагической любви. Родовой замок сгорает дотла, а когда его отстраивают заново, мечи дедушки Генри не находят. Церковные окна разлетаются вдребезги под напором зимних штормовых ветров, а новые витражи изображают уже не Готфрида Бульонского и грешников в аду, а великую победу короля Англии над королем Франции. Местный священник перестал называть папу римского «нашим святым отцом» — для него он теперь «дьявол, который сидит в Риме». В близлежащем университете студенты корпят над древнегреческими манускриптами, вскрывают трупы и шепчутся по углам о том, что, может, никакой души и не существует вовсе.

А годы все идут. Там, где некогда высился замок, в наши дни разместился торговый пассаж. В кинозале показывают «Монти Пайтон и священный Грааль». В безлюдной церкви скучающий викарий радостно приветствует двух японских туристов. Он долго рассказывает им о витражных окнах, а японцы вежливо улыбаются и непонимающе кивают. На церковных ступенях

расположилась компания подростков с айфонами. Они смотрят новый ремикс песни Джона Леннона *Imagine*. «Представьте себе, что небо пусто, — поет Леннон. — Попробуйте, это легко». Дворник-пакистанец метет тротуар, неподалеку работает радио, передающее новости: бойня в Сирии продолжается, заседание Совета Безопасности закончилось ничем. Вдруг волшебный луч света, прорвавшись сквозь толщу времен, озаряет лицо одного из подростков, и он решительно заявляет: «Я пойду сражаться с неверными и освободить Святую землю!»

Неверные? Святая земля? Для большинства сегодняшних англичан эти слова — пустой звук. Даже викарий наверняка подумал бы, что у подростка не все дома. Но, если английский юноша вступит в ряды *Amnesty International*, чтобы отправиться в Сирию защищать права беженцев, его сочтут героем. В Средние века люди решили бы, что он повредился умом. В Англии XII столетия никто не имел понятия о каких-то там правах человека. Хотите сгинуть на Ближнем Востоке не в битве с мусульманами, а защищая одних мусульман от других? Должно быть, вы не в своем уме.

Так развивается история. Люди плетут паутину смыслов и верят в них. Но рано или поздно эта паутина рвется, и, оглядываясь назад, мы не можем понять, как кто-то мог принимать все это всерьез. Крестовые походы, вдохновляемые надеждой попасть в рай, сегодня кажутся нам чистейшим безумием. Холодная война представляется безумием еще большим. Пятьдесят лет назад люди готовы были на жертвы, ослепленные верой в коммунистический рай. Через сто лет наша сегодняшняя вера в демократию и права человека может показаться столь же нелепой.

## ВРЕМЯ СНОВИДЕНИЙ\*

Люди правят миром, потому что только они способны сплести интересную субъективную паутину смыслов: паутину законов, влияний, сущностей и мест, которые живут исключительно в их общем воображении. Эта паутина позволяет им организовывать крестовые походы, социалистические революции и движения за права человека.

Другие животные тоже не лишены воображения. Кот, караулящий мышку, вполне может представлять себе ее очертания и даже вкус. Но, насколько известно, кошки воображают только то, что существует в действительности, — скажем, тех же самых мышей. Они не в состоянии вообразить ничего такого, чего никогда не видели, не нюхали, не пробовали на зуб — типа доллара США, корпорации *Google* или Европейского союза. Никто, кроме Человека Разумного, не способен воображать подобные химеры.

В то время как кошки и другие животные находятся в рамках объективной реальности и используют свои коммуникационные системы лишь для описания окружающей реальности, *Homo Sapiens* использует язык для создания совершенно новых реальностей. За последние 70 тысяч лет изобретаемые человеком интереснейшие реальности набрали колоссальную мощь. Сегодня они повелевают миром. Переживут ли XXI столетие шимпанзе, слоны, тропические леса Амазонки и льды Арктики? Это целиком зависит от желаний и решений таких интереснейших структур, как Европейский союз и Всемирный банк. Структур, существующих только в нашем общем воображении.

Животные не способны нам противостоять не потому, что у них нет души или разума, а потому, что у них нет необходимого

---

\* Время сновидений — термин, введенный этнографом А. Элкином и обозначающий общее для всех австралийских аборигенов представление о своеобразной мифологической эре, эпохе творения, продолжающей существовать в потусторонней реальности.

воображения. Львы умеют бегать, прыгать, рвать и кусать. Но они не умеют открывать счета в банках или подавать иски в судах. А в XXI веке банкир, умеющий составлять исковые заявления, гораздо сильнее самого свирепого льва.

Эта способность создавать интерсубъективные сущности, обособливающая людей от других животных, также отделяет гуманитарные науки от наук о жизни. Историки пытаются проследить развитие интерсубъективных сущностей типа богов и наций, в то время как биологи их начисто игнорируют. Некоторые считают, что стоит нам взломать генетический код и поставить на учет каждый нейрон мозга, мы узнаем все тайны человечества. В конце концов, если у нас нет души и если мысли, эмоции и ощущения — не что иное, как биохимические алгоритмы, то биология непременно сумеет объяснить все капризы и выходки человеческого общества. С этой точки зрения Крестовые походы были территориальными спорами, спровоцированными давлением естественного отбора, и английские рыцари, шедшие воевать с Саладином на Святую землю, не слишком отличались от волков, старающихся оттеснить от своих владений соседнюю стаю.

Гуманитарии, напротив, настаивают на главенствующей роли интерсубъективных сущностей, которые невозможно свести к гормонам и нейронам. Мыслить исторически — значит видеть реальную силу в содержании наших фантазий. Конечно, историки учитывают объективные факторы, такие как изменения климата или генетические мутации, но куда большее значение они придают мифам, которые люди придумывают и в которые верят. Северная и Южная Кореи так отличаются друг от друга не потому, что у жителей Пхеньяна и Сеула разные гены, и не потому, что на севере гористее и холоднее. Все дело в том, что севером правят совершенно другие мифы.

Возможно, когда-нибудь нейробиологи и докопаются до чисто биохимических истоков коммунизма и Крестовых походов.

Но будет это очень и очень нескоро. В течение XXI века граница между историей и биологией наверняка будет стираться, но не потому, что мы найдем историческим событиям биологическое объяснение, а потому что идеологические мифы перепишут цепочки ДНК, политические и экономические интересы изменят климат, география гор и рек уступит место киберпространству. Когда человеческие вымыслы будут переведены в генетические и электронные коды, интерсубъективная реальность поглотит реальность объективную и биология сольется с историей. Таким образом, миф может стать в XXI веке самой мощной силой на Земле — почище блуждающих астероидов и естественного отбора. Если мы хотим понять, что ждет нас в будущем, то не должны ограничиться взломом геномов и обработкой огромных массивов данных. Мы должны будем расшифровать мифы, которые придают смысл этому миру.

## Часть II

# HOMO SAPIENS НАДЕЛЯЕТ МИР СМЫСЛОМ

*Какой мир создали люди?*

*Как люди пришли к убеждению, что они не только контролируют мир, но и наделяют его смыслом?*

*Как гуманизм – поклонение человечеству – стал самой важной из всех религий?*



*Творец: Джексон Поллок в порыве вдохновения*

## Мифотворцы

**В**олки, шимпанзе и другие животные существуют в двойной реальности. С одной стороны, им знакома объективная внешняя данность — деревья, скалы, реки. С другой стороны, они знают свои внутренние субъективные переживания — страх, радость, желание. Человек же живет в тройной реальности. Помимо деревьев и рек, страхов и желаний в его мире есть мифы — о деньгах, богах, нациях и корпорациях. По мере развития цивилизации боги, нации и корпорации увеличивали свое влияние за счет рек, страхов и желаний. В мире по-прежнему нет недостатка в реках, и людьми по-прежнему руководят страхи и желания, но Иисус Христос, Французская революция и *Apple Inc.* перекрыли и укротили реки и научились формировать наши сокровенные мечты и тревоги.

Новейшие технологии XXI века обещают породить еще более могущественные мифы и, чтобы заглянуть в день грядущий, мы должны выяснить, каким образом мифы о Христе, Французской революции и *Apple* набрали такую мощь. Люди полагают, что они делают историю, но в действительности история вертится

вокруг паутины вымыслов. Базовые способности индивида мало изменились с каменного века. А паутины вымыслов неуклонно росли и крепили, продвигая историю от каменного века к веку кремниевому.

Все закрутилось около 70 тысяч лет назад, когда благодаря когнитивной революции Человек Разумный сумел заговорить о вещах, существовавших лишь в его воображении. В последующие 60 тысяч лет люди сплели множество фантазийных паутин, но маленьких и сугубо локальных. Дух высокочтимого предка, которому поклонялось одно племя, был совершенно неизвестен соседнему племени, и ракушки, где-то считавшиеся ценностью, становились бесполезной побрякушкой, как только вы перебирались через ближайший горный хребет. Но легенды о духах предков и драгоценных раковинах давали Человеку Разумному огромное преимущество перед неандертальцами и шимпанзе, так как позволяли эффективно взаимодействовать сотням, а порой даже тысячам особей. Однако, пока люди оставались охотниками-собираателями, по-настоящему массового взаимодействия быть не могло: ни город, ни тем более королевство охотой и собирательством не прокормишь. Соответственно, духи, феи и демоны каменного века были сравнительно слабыми существами.

Аграрная революция, начавшаяся примерно двенадцать тысяч лет назад, обеспечила материальную базу для разрастания и усиления интерсубъективных сетей. Сельское хозяйство дало пищу тысячам людей в многонаселенных городах и тысячам солдат в дисциплинированных армиях. Однако потом интерсубъективные паутины встретились с новым препятствием. Древние земледельцы сохраняли общую мифологию и организовывали массовое взаимодействие, полагаясь исключительно на информационно-обрабатывающие способности человеческого мозга, которые были очень ограничены.

Земледельцы верили в сказки о небожителях. Они возводили своим любимым богам храмы, устраивали в их честь

празднества, приносили им жертвы, выделяли земли, платили десятину, делали подарки. В первых городах древнего Шумера, около шести тысяч лет назад, храмы являлись не только местами поклонения, но и важнейшими политическими и экономическими центрами. Шумерские боги выполняли функцию, которую в наше время выполняют корпорации. Сегодня корпорации — это мифические юридические лица, владеющие собственностью, раздающие кредиты, нанимающие служащих и открывающие экономические предприятия. В древних городах Урук, Лагаш и Шуруппак такими же юрлицами были боги — они распоряжались землей и рабами, давали и принимали займы, платили жалованье и строили дамбы и каналы.

Богатство и власть небожителей неуклонно возрастали, так как они никогда не умирали и не имели детей, которые бы растрчивали их состояния. Увеличивалось число шумеров, которые состояли на службе у богов, брали у них ссуды, возделывали принадлежавшие им земли и вносили в их казну налоги и десятину. Совсем как в сегодняшнем Сан-Франциско, где Джон работает на *Google*, а Мери — на *Microsoft*, в древнем Уруке один сосед находился в услужении у великого бога Энки, а другой — у богини Инанны. Храмы Энки и Инанны возвышались над Уруком, их священные образы красовались как логотипы брендов на зданиях, утвари и одежде. Энки и Инанна были для шумеров так же реальны, как для нас *Google* и *Microsoft*. По сравнению с духами, феями и демонами каменного века шумерские боги были несравненно более могущественными существами.

Само собой разумеется, что боги не сами заведовали своим хозяйством, поскольку не существовали нигде, кроме как в человеческом воображении. Повседневной деятельностью руководили храмовые жрецы (*Google* и *Microsoft* тоже вынуждены нанимать для ведения дел людей из плоти и крови). Но чем больше имущества и власти приобретали боги, тем хуже жрецы справлялись со своей задачей. Служители культа были представителями

всемогущего небесного бога либо всезнающей земной богини, но сами они все-таки оставались несовершенными смертными. Они не могли упомнить, какие имения, сады и поля принадлежат богине Инанне, кому из работников Инанны уже выдано жалованье, кто из пользователей ее земель задерживает арендную плату и каким процентом богиня обложила должника. Вот почему в Шумере, как и везде в мире, даже спустя тысячи лет после аграрной революции сети человеческой кооперации не могли сильно разрастаться вширь. Не было крупных государств, разветвленных торговых связей и универсальных религий.

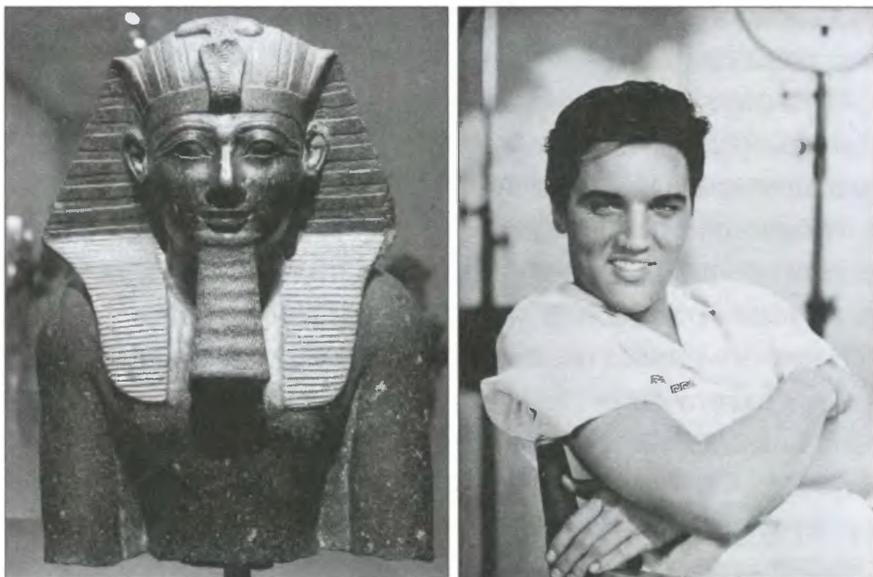
Препятствие было устранено пять тысяч лет назад, когда шумеры изобрели письменность и деньги. Эти сиамские близнецы, рожденные одними родителями, в одно время и в одном месте, преодолели информационно-обрабатывающую ограниченность человеческого мозга. Письменность и деньги сделали возможным сбор налогов с сотен тысяч людей, организацию сложных бюрократий и образование крупных царств. Шумерским царством управлял от имени богов царь-жрец. В соседней долине Нила люди пошли еще дальше: соединив царя-жреца с богом, они сотворили божество во плоти — фараона.

Египтяне считали фараона не просто божьим заместителем, а настоящим богом. Ему принадлежал весь Египет, и все жители должны были слушаться его повелений и исправно пополнять его казну податями. В Египте фараонов, как и в шумерских храмах, бог самолично не хозяйничал в своей бизнес-империи. Одни фараоны правили железной рукой, другие проводили все дни в застольях и празднествах, но и в том и в другом случае практическая административная работа выполнялась тысячами образованных и обученных чиновников. Подобно всем смертным, фараон имел биологическое тело с биологическими потребностями, желаниями и эмоциями. Но биологический фараон мало что значил. Истинным владыкой долины Нила был воображаемый

фараон, живший в легендах, которые рассказывали друг другу миллионы египтян.

Пока фараон прохлаждался в своем дворце в Мемфисе, вкушая виноград и забавляясь с женами и наложницами, его чиновники прочесывали царство от Средиземноморского побережья до Нубийской пустыни. Бюрократы пересчитывали подати, взимающиеся с каждой деревни, вносили их в списки на длинных папирусах и отсылали в Мемфис. Если из столицы приходил письменный приказ поставить рекрутов для армии или рабочих для какого-либо строительства, чиновники находили необходимых людей. Они прикидывали, сколько зерна в царских житницах, сколько дней уйдет на то, чтобы почистить каналы и резервуары, и сколько цесарок и свиней нужно отправить в Мемфис, чтобы гарем фараона хорошо питался. Даже когда бог во плоти умирал и пышная погребальная процессия сопровождала его набальзамированное тело в царскую усыпальницу за пределами Мемфиса, бюрократия продолжала функционировать. Чиновники продолжали исписывать папирусы, собирать подати, рассылать распоряжения и смазывать шестеренки фараоновой машины.

Если шумерские боги ассоциируются у нас с нынешними фирменными брендами, то бога во плоти — фараона — можно сравнить с современными персональными брендами, такими как Элвис Пресли, Мадонна, Джастин Бибер. Подобно фараону, Элвис имел биологическое тело с полным набором биологических потребностей, желаний и эмоций. Элвис ел, пил и спал. Однако Элвиса нельзя сводить к биологическому телу. Как и фараон, Элвис был легендой, мифом, брендом — и этот бренд значил куда больше, чем биологическое тело. При жизни Элвиса его бренд получал миллионы долларов с продажи пластинок, билетов, постеров и прав, но лишь малая доля необходимой работы делалась самим Элвисом. Основная ее часть выполнялась личной армией



*Бренды не являются современным изобретением. Как и Элвис Пресли, фараон тоже был брендом — для миллионов почитателей его имидж значил гораздо больше, чем сам он в реальности, и после его смерти они еще долго продолжали ему поклоняться*

агентов, юристов, продюсеров и секретарей. Поэтому, когда биологический Элвис умер, для бренда бизнес продолжился. Фанаты до сих пор раскупают постеры и альбомы Короля, радиостанции не перестают выплачивать роялти и более полумиллиона паломников стекается каждый год к его могиле в поместье «Грейсленд» в тот Мемфис, что в штате Теннесси.

До изобретения письменности мифотворчество сдерживали ограниченные способности человеческого мозга. Не было смысла придумывать слишком сложные истории, которые ни у кого не удержались бы в памяти. Возможность сочинять длинные и сложные истории открыла перед человеком письменность. Истории стали сохраняться не в человеческих головах, а на табличках и папирусах. Ни один древний египтянин не знал всех фараоновых земель, податей и десятин; Элвис Пресли даже не прочитал всех контрактов, подписанных от его имени; ни одна живая

душа не знает всех законов и установлений Европейского союза; ни один банкир или агент ЦРУ не отслеживает каждый путешествующий по миру доллар. Но все эти детали где-то записаны, и собрание соответствующих документов закрепляет статус и силу фараона, Элвиса, ЕЭС и доллара.

Таким образом, письменность позволила людям организовывать общества по алгоритмическому принципу. Мы встретились с понятием «алгоритм», когда пытались разобраться в том, что такое эмоции и как функционирует мозг, и определили его как ряд последовательных шагов, который может использоваться для проведения расчетов, решения задач и принятия решений. В дописьменных обществах люди проводили расчеты и решали задачи только в уме. В письменных обществах люди объединены в сети, так что каждый индивид — всего лишь шагоч в огромном алгоритме, важные решения принимаются алгоритмом как совокупностью. Такова суть бюрократии.

Взять хотя бы современную больницу. В регистратуре вам вручают медицинскую карту и задают стандартный набор вопросов. Ваши ответы передаются медсестре, которая соотносит их с больничными правилами, чтобы решить, какие вам нужно назначить предварительные обследования. Затем она, скажем, измеряет вам давление и пульс и берет на анализ кровь. Дежурный врач изучает первичные результаты и, следуя строгому протоколу, определяет, в какое вас направить отделение. В отделении проводят более тщательное обследование, предписанное толстыми медицинскими справочниками, — например, с помощью рентгена или МРТ. После этого специалисты анализируют полученные данные, исходя из хорошо известной статистики, и выбирают, чем вас лечить или как дальше обследовать.

При такой алгоритмической структуре, в общем, не важно, что представляют собой регистратор, медсестра или дежурный врач. Их личные качества, политические взгляды и сиюминутные настроения не играют никакой роли. Пока все они соблюдают

правила и предписания, существует большая вероятность, что вас вылечат. Согласно алгоритмическому идеалу, ваша судьба находится в руках «системы», а не в руках смертного, занимающего ту или иную медицинскую должность.

То, что верно в отношении больниц, верно и в отношении армий, школ, корпораций, тюрем — и древних царств. Разумеется, Древний Египет технологически значительно уступал современной клинике, но алгоритмический принцип был тем же. В Древнем Египте большинство решений тоже принималось не отдельным мудрецом, а сетью чиновников, связанных воедино папирусами и надписями на камнях. Действуя от лица бога во плоти (фараона), эта сеть перестроила человеческое общество и перекроила мир природы. К примеру, при фараоне Сенусерте III и его сыне Аменхете III, правивших Египтом с 1878 года до н. э. по 1814 год до н. э., был вырыт колоссальный канал, соединивший Нил с Фаюмским оазисом. Сложнейшая система плотин, шлюзов и вспомогательных каналов отвела часть нильской воды в Фаюм, создав гигантское искусственное озеро, вмещающее пятьдесят миллиардов кубометров воды<sup>1</sup>. Для сравнения — озеро Мид, крупнейшее рукотворное водохранилище в США (образованное плотиной Гувера), вмещает максимум тридцать пять миллиардов кубометров.

Фаюмский проект наделил фараона властью регулировать уровень Нила, предотвращать разрушительные наводнения и насыщать поля драгоценной влагой во время засухи. Вдобавок он превратил Фаюмский оазис из кишашего крокодилами болота, окруженного бесплодной пустыней, в житницу Египта. На берегу нового искусственного озера был возведен новый город Шедит, прозванный греками Крокодилополем. Над ним возвышался храм бога-крокодила Себека, отождествлявшегося с фараоном (статуи того времени иногда представляют фараона с крокодильей головой). В храме содержался священный крокодил Петсухос, считавшийся земным воплощением Себека. Так же как бог во плоти фараон, бог во плоти Петсухос всячески убажрался

жрецами, которые снабжали рептилию обильной едой, игрушками и даже наряжали в золотые одежды и обсыпанные драгоценностями короны. Как-никак Петсухос был для жрецов брендом, на котором держались их авторитет и благополучие. Когда Петсухос умер, ему мгновенно нашли достойного преемника, а тушу мертвого земноводного старательно набальзамировали и мумифицировали.

В эпоху Сенусерта III и Аменемхета III у египтян не было ни бульдозеров, ни динамита. У них не было даже железных орудий, рабочих лошадей и колес (примерно до 1500 года до н. э. колеса в Египте широко не использовались). Технологическим новшеством считались тогда орудия из бронзы, но они были очень дороги и редки. Почти все строительные работы выполнялись орудиями из камня и дерева, приводимыми в действие мускульной силой людей. Многие утверждают, что грандиозные сооружения Древнего Египта — все плотины, водохранилища и пирамиды — наверняка построены пришельцами из космоса. Иначе как могла культура, не знавшая даже колес и железа, сотворить подобное?

Правда куда обыденнее. Египтяне сумели соорудить Фаюмское озеро и пирамиды не благодаря помощи инопланетян, а благодаря великолепным организационным навыкам. При посредстве тысяч грамотных бюрократов фараон собирал десятки тысяч рабочих и в течение многих лет обеспечивал их пропитанием. Когда десятки тысяч трудяг десятилетиями объединяют свои усилия, они и с простейшими орудиями могут воздвигнуть хоть плотину, хоть пирамиду.

Сам фараон, безусловно, и пальцем не шевелил. Он не собирал податей, не чертил архитектурных планов и, уж конечно, не орудовал лопатой. Однако египтяне верили, что только молитвы фараону и его небесному покровителю Себеку способны уберечь долину Нила от губительных наводнений и засух. Они не ошибались. Хоть фараон и Себек не делали ничего, чтобы

поднять или понизить уровень Нила, но, когда миллионы людей, движимые верой в фараона и Себека, сообща возводили плотины и рыли каналы — наводнения и засухи отступали. В сравнении с шумерскими богами, не говоря уж о духах каменного века, боги Древнего Египта были настоящими исполинами: они закладывали города, предводительствовали армиями и распоряжались жизнями миллионов людей, коров и крокодилов.

Может показаться странным, что воображаемые сущности наделяются способностью что-то основывать и чем-то распоряжаться. Но мы ведь запросто говорим сегодня, что Соединенные Штаты создали первую атомную бомбу, Китай построил электростанцию «Три ущелья», *Google* конструирует беспилотный автомобиль. Почему же тогда не сказать, что фараон построил водохранилище, а Себек вырыл канал?

## ЖИЗНЬ НА БУМАГЕ

Таким образом, письменность способствовала возникновению могущественных вымыслов, сплотивавших миллионы людей и менявших окружающую среду. Вместе с тем письменность помогала людям верить в реальность подобных фантазий, так как приучала их воспринимать действительность через посредство абстрактных символов.

Охотники-собиратели проводили дни в лазании по деревьям, поисках грибов и преследовании кабанов и кроликов. Их повседневная действительность состояла из деревьев, грибов, кабанов и кроликов. Земледельцы дни напролет гнули спину в поле — пахали, жали, мололи зерно, а скотоводы занимались домашней скотиной. Их повседневностью было ощущение грязной земли под босыми ступнями, запах тянущих плуг быков и вкус теплого, только что вынутого из печи хлеба. Писцы же чуть ли не все время посвящали чтению, письму и расчетам. Их повседневная

действительность состояла из чернильных значков на папирусном свитке, закреплявших за хозяином поле, за быком цену и за крестьянами годовую подать. Писец мог одним росчерком тростниковой палочки решить судьбу целой деревни.

До недавнего времени человечество в массе своей оставалось неграмотным, но облеченные властью администраторы с течением времени все больше и больше привыкали рассматривать действительность сквозь призму письменных текстов. Для этой грамотной элиты — в Древнем ли Египте, в Европе ли XX века — все написанное на листке бумаги было так же реально, как деревья, быки и люди.

Весной 1940 года, когда нацисты вторглись во Францию с севера, многие жившие там евреи попытались выехать из страны на юг. Для пересечения границы им нужны были визы Испании и Португалии. Вместе с толпами других беженцев десятки тысяч евреев осаждали португальское консульство в Бордо в отчаянной попытке получить спасительную бумажку. Португальское правительство запретило своим консулам во Франции выдавать визы без предварительного разрешения Министерства иностранных дел. Однако консул в Бордо Аристидеш де Соуза Мендеш решил послушаться приказа, пустив тем самым под откос свою тридцатилетнюю дипломатическую карьеру. Пока нацистские ганки стягивались к Бордо, де Соуза Мендеш и его помощники проштамповывали и выдавали визы десять дней и ночей без отдыха, прерываясь лишь на короткий сон.

Португальское правительство, не желавшее принимать этих беженцев, поручило своим агентам привезти непослушного консула домой и уволило его из министерства.

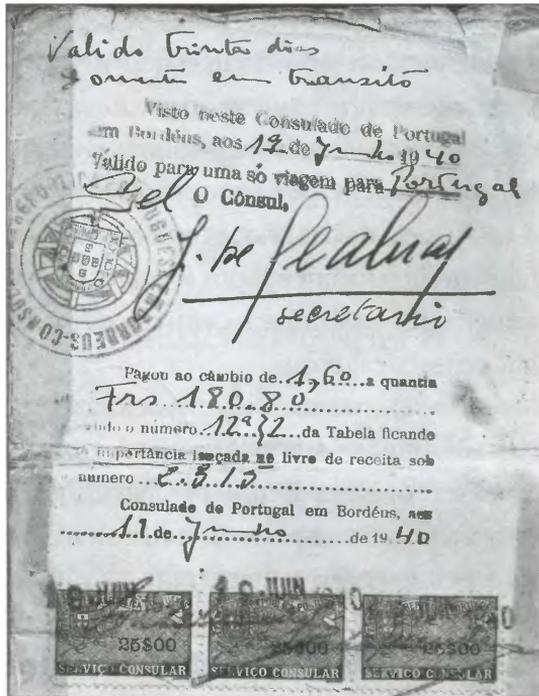
Французские, испанские и португальские бюрократы, которых, конечно, мало волновало чье-либо бедственное положение, питали столь глубокое почтение к официальным бумагам, что выданные де Соузой Мендешем вопреки запретам начальства визы их удовлетворили — и из нацистского капкана



*Аристидеш де Соуза Мендеш,  
ангел-спаситель с резиновой печатью*

спаслись тридцать тысяч человек. Аристидеш де Соуза Мендеш, вооруженный только лишь резиновой печатью, провел в одиночку одну из самых грандиозных спасательных операций в новейшей истории<sup>2</sup>.

Довольно часто отношение к письменному документу как к святыне играло менее позитивную роль. С 1958 по 1961 год коммунистический Китай, следуя задумке Мао Цзэдуна, вознамерившегося быстро превратить страну в сверхдержаву, проводил политику Большого скачка. Рассчитывая осуществить амбициозные индустриальные проекты на деньги, вырученные с продажи излишков зерна, Мао приказал удвоить и утроить сельскохозяйственное производство. Из правительственных кабинетов в Пекине его невыполнимые требования спустились по



Одна из тысяч спасительных виз, подписанных де Соузой Мендешем в июне 1940 года (виза № 2315, выдана 19 июня 1940)

бюрократической лестнице, через провинциальных управленцев, в деревни. Местные чиновники, боясь сказать хоть слово против и желая угодить начальству, составляли отчеты о неслыханном росте урожайности. Пока выдуманные цифры поднимались по ступенькам бюрократической иерархии, каждый чиновник прикладывал к ним руку, пририсовывая нолик то там, то сям.

В результате в докладе, представленном китайскому правительству в 1958 году, валовой сбор зерна был преувеличен на пятьдесят процентов. Уверенные в правдивости докладчиков, правительство продало миллионы тонн риса за рубеж в обмен на оружие и тяжелую технику, предполагая, что в закромах остается достаточно, чтобы накормить население. Итогом был тяжелейший голод и смерть десятков миллионов китайцев<sup>3</sup>.

Между тем восторженные репортажи о китайском сельскохозяйственном чуде разлетелись по всему миру. Успех Китая произвел глубочайшее впечатление на идеалиста Джулиуса Ньерере, президента Танзании. Чтобы модернизировать танзанийский аграрный сектор, Ньерере решил организовать коллективные хозяйства по типу китайских. Когда крестьяне воспротивились его плану, Ньерере приказал армии и полиции разрушить традиционные деревни и силой переселить сотни тысяч крестьян на новые коллективные фермы.

Государственная пропаганда изображала эти фермы миниатюрными эдемами, однако многие из них существовали лишь в правительственных сводках. В протоколах и отчетах, составлявшихся в Дар-эс-Саламе, говорилось, что такого-то числа обитатели такой-то деревни были переселены на такую-то ферму. На самом же деле, когда крестьяне прибывали на место назначения, там не оказывалось ничего. Ни домов, ни полей, ни инвентаря. Тем не менее чиновники рапортовали президенту о великих свершениях. Так меньше чем за десять лет Танзания превратилась из крупнейшего в Африке экспортера продовольствия в импортера, не способного прокормить себя. В 1979 году 90 процентов танзанийских крестьян жили на коллективных фермах, но производили всего пять процентов сельскохозяйственной продукции страны<sup>4</sup>.

Хотя история письменности знает немало подобных неудач, в глазах правительства возможность более эффективного администрирования обычно перевешивала все издержки. Ни один правитель не устоял перед искушением изменить реальность росчерком пера и, если результатом была катастрофа, спасение, судя по всему, виделось в создании все более объемных меморандумов и издании все большего количества законов, эдиктов и указов.

Письменный язык, вероятно, задумывался как скромный способ описания действительности, но постепенно стал мощным

средством ее преобразования. Когда официальные доклады входили в противоречие с объективной реальностью, нередко отступала именно реальность. Всякий, кому приходилось иметь дело с налоговыми органами, образовательной системой или любой другой бюрократической структурой, знает, что истина не так уж и важна. Важно, что написано в отчете.

## СВЯЩЕННЫЕ КНИГИ

Правда ли, что, когда текст и реальность сталкиваются, реальности иногда приходится отступать? Может, это просто обычный поклев на бюрократию? В большинстве своем бюрократы, кому бы они ни служили — фараону или Мао Цзэдуну, — были разумными людьми и наверняка ответили бы следующим образом: «Наша задача — описывать реальное состояние полей, каналов и зернохранилищ. Если описание точное, то решения, которые мы принимаем, оказываются реалистичными. Если описание неточное, результатом может быть голод и даже бунт. Но на этих ошибках мы учимся. Так что постепенно наши документы становятся все точнее и точнее».

Это верно, но лишь до определенной степени. Существует и противоположная историческая тенденция. По мере того как власть бюрократов крепнет, у них вырабатывается иммунитет к собственным ошибкам. Вместо того чтобы приближать свои легенды к реальности, они начинают подгонять реальность к своим легендам. В итоге внешняя реальность совпадает с их бюрократическими фантазиями, но только потому, что ее принудили к этому. Например, границы многих африканских стран не согласуются ни с линиями рек, ни с горными цепями, ни с торговыми путями, без необходимости разрывают исторические и экономические области и игнорируют местные этнические и религиозные особенности. Одно племя может быть разделено между несколькими странами, а одна страна может включать в

себя группы из враждующих кланов. Такие проблемы знакомы многим странам, но в Африке они стоят особенно остро, потому что тамошние современные границы не отвечают желаниям местных этносов. Границы эти были проведены европейскими чиновниками, Африки в глаза не видевшими.

В конце XIX века ряд европейских держав заявили права на африканские земли. Опасаясь, как бы конфликт претензий не вылился в общеевропейскую войну, заинтересованные стороны собрались в 1884 году в Берлине и нарезали Африку, как если бы это был пирог. В ту пору африканская глубинка была для европейцев абсолютной *terra incognita*. Англичане, французы и немцы располагали подробными картами побережья и прекрасно знали, где впадают в океан Нигер, Конго и Замбези. Однако они имели очень смутное представление о том, где протекают эти реки внутри материка, о племенах и царствах, существовавших на их берегах, о местных религиях, истории и географии. Европейским дипломатам это было безразлично. Разложив почти пустую карту Африки на отполированном до блеска берлинском столе, они провели здесь и там несколько линий и поделили континент между собой.

Когда же с этой картой европейцы достигли африканской глубинки, то обнаружили, что многие из проведенных в Берлине границ плохо соотносятся с географической, экономической и этнической реальностью. Но во избежание конфликтов между собой оккупанты решили придерживаться договоренностей — так воображаемые, проведенные наобум линии стали границами колоний. Во второй половине XX века, когда европейские империи распались и их колонии обрели независимость, новые государства признали существовавшие колониальные границы, боясь, что альтернативой будут нескончаемые конфликты и войны. Из этой бессмыслицы проистекают многие трудности, с которыми сталкиваются современные африканские страны. Когда зафиксированные на бумаге фантазии европейских бюрократов



*Европейская карта Африки середины XIX века. Европейцы имели смутное представление о внутренних территориях Африканского континента, однако это не помешало им поделить его и нанести на карту границы*

столкнулись с африканской реальностью, реальность вынудили капитулировать<sup>5</sup>.

Наши современные образовательные системы дают массу других примеров, когда реальность пасует перед письменным отчетом. Когда я измеряю длину своего стола — не важно, какой измерительной линейкой или меркой я это делаю. Намерил я 200 сантиметров или 78,74 дюйма, длина стола остается той же. Но когда бюрократы измеряют человека, от выбранной ими мерки-линейки зависит очень многое. С тех пор как в учебных заведениях начали оценивать людей по жесткой балльной шкале,

жизни миллионов учеников и учителей в корне изменились. Отметки — сравнительно недавнее изобретение. Охотники-собиратели никогда не получали отметок, и даже через тысячи лет после аграрной революции редко в каких образовательных учреждениях выставлялись баллы. Средневековый сапожник не вручал своему ученику в конце года бумажку с вердиктом: «пять» за шнурки и «три с минусом» за пряжки. В шекспировские времена студенты выпускались из Оксфорда с одним из двух возможных результатов — со степенью или без. Никому не приходило в голову выпустить одного студента с отметкой или баллом 74, а другого — 88<sup>6</sup>.

Жесткую балльную шкалу ввели в регулярное пользование системы массового образования индустриальной эпохи. После того как фабрики и управленческие структуры приноровились думать на языке цифр, за ними последовали школы. Они стали определять достоинство каждого ученика по его средней отметке, а достоинство каждого учителя и директора — по общему среднему показателю школы. Как только бюрократы вооружились этим мерилom, реальность перевернулась.

Изначально на школы возлагалась задача просвещения и образования, и отметки были просто средством измерения успехов. Однако совершенно предсказуемо школы вскоре начали видеть в достижении высоких показателей свою главную цель. Любому ребенку, учителю и инспектору ясно, что навыки, нужные для получения высоких баллов на экзаменах, не имеют ничего общего с глубоким знанием литературы, биологии или математики. Любому ребенку, учителю и инспектору ясно и то, что при необходимости выбирать между первым и вторым большинство школ погонится за баллами.

Сила письменных отчетов достигла апогея с появлением священных книг. Священники и писцы древних цивилизаций привыкли видеть в документах путеводители по реальности. Поначалу тексты рассказывали им о реальности податей, полей и

зернохранилищ. Однако по мере того как усиливалась бюрократия, авторитет текстов возростал. Священники занимались не только переписью божьих владений, но и изложением божьих деяний, секретов и заветов. Сложившиеся в итоге книги претендовали на изображение мира в его целостности, и многие поколения ученых за ответами на все вопросы традиционно обращались к Библии, Корану или Ведам.

Теоретически, если какая-то священная книга неверно истолковывает действительность, ее приверженцы рано или поздно это поймут, и авторитет текста будет подорван. Авраам Линкольн красиво сказал, что невозможно обманывать всех все время. Если бы это было так. На деле прочность сетей человеческой кооперации зависит от тонкого баланса между правдой и вымыслом. Если вы чересчур сильно исказите действительность, то не выдержите конкуренцию с более ясно видящими реальность соперниками. С другой стороны, вам не удастся эффективно организовать толпу без опоры на какой-нибудь выдуманный миф. Если вы будете оперировать неприукрашенной реальностью, без добавления соответствующего ситуации вымысла — за вами никто не пойдет.

Представьте себе: с помощью машины времени мы отправили современного ученого в Древний Египет. Думаете, он сможет захватить там власть, разоблачая неправдоподобные выдумки местных жрецов и рассказывая крестьянам об эволюции, теории относительности и квантовой физике. Конечно, если бы он сумел, используя свои знания, изготовить несколько ружей и пушек, то получил бы некоторое преимущество перед фараоном и богом-крокодилем Себеком. Но чтобы добыть руду, построить доменные печи и произвести порох, ему понадобилось бы много привычных к труду, безропотных крестьян. Полагаете, он сумел бы пробудить в них энтузиазм рассказами о том, что энергия массы равна самой массе, умноженной на квадрат скорости света? Если кто-то действительно так думает, пускай отправляется в Афганистан или в Сирию и попробует.

Власть могущественных человеческих организаций — таких как Египет фараонов, европейские империи и современная школьная система, — держится преимущественно на способности навязывать послушной реальности свои фантастические верования. В этом, например, вся идея денег. Государство раскрашивает ничего не стоящие бумажные прямоугольнички, назначает им цену и затем использует для установления стоимости всего остального. Правительство обязывает граждан платить этими прямоугольничками налоги, поэтому гражданам ничего не остается, как где-то их раздобывать. В результате купюры действительно приобретают ценность, правительственные чиновники утверждаются в своей вере и, поскольку правительство контролирует выпуск бумажных денег, его власть возрастает. Если кто-нибудь возмутится: «Да это просто никчемные бумажки!» и станет вести себя так, будто это действительно просто бумажки, то окажется в абсолютной изоляции.

То же происходит, когда образовательная система объявляет лучшим способом отбора студентов вступительные экзамены. У системы достаточно полномочий, чтобы влиять на формирование критериев поступления в институты, и критериев найма как в государственные, так и в частные структуры. Поэтому учащиеся целиком выкладываются для получения хороших оценок. На теплых местечках сидят отличники, стоящие горой за систему, которая их туда протасила. Тот факт, что образовательная система осуществляет контроль за важнейшими экзаменами, усиливает ее власть и влияние на образовательные учреждения, правительственные организации и рынок труда. Если кто-нибудь возмутится: «Ведь диплом всего лишь бумажка!» и поведет себя соответственно — окажется в абсолютной изоляции.

Точно так же работает Священное Писание. Представители религиозного истеблишмента утверждают, что в священных книгах есть ответы на все наши вопросы. Одновременно они давят на суды, правительства и бизнес, чтобы те поступали в

соответствии с содержащимися в этих книгах предписаниями. Когда начитавшийся священных текстов человек смотрит на мир, он видит картину и впрямь очень похожую. «В Писании сказано, что мы должны платить Богу десятину, — и действительно, все платят. В Писании сказано, что женщины ниже мужчин и не могут служить судьями, — и действительно, женщины бывают судьями редко. В Писании сказано, что изучающий слово Божье преуспеет в жизни, — и действительно, все хорошие должности занимают люди, знающие священные книги назубок».

Этот умный человек, конечно же, начнет добросовестно изучать священные тексты. Когда он освоит их досконально, его, конечно же, назначат судьей. Когда его судейский срок выйдет, он обязательно выберет себе в преемники знатока Священного Писания, который, как и он сам, носит брюки. И если кто-нибудь возмутится: «Да ведь эта книга всего лишь бумага!» и поведет себя соответственно — он, конечно же, окажется в абсолютной изоляции.

Даже притом что священные книги вводят в заблуждение относительно истинной природы вещей, они способны сохранять власть над людьми тысячелетиями. Например, библейское понимание истории в корне ошибочно, однако оно распространилось по всему миру и многие миллионы людей верят в него. Библия торговала вразнос монотеистической концепцией истории, утверждая, что миром правит единственное всемогущее божество, которое неустанно думает обо мне и моих поступках. Любая моя удача — это, безусловно, награда за мои добрые дела. Любая катастрофа — несомненно, наказание за мои прегрешения.

Древние евреи верили, что их страдания от засухи или вторжение в Иудею вавилонского царя Навуходоносора и изгнание их народа — это наверняка Божьи кары за их собственные грехи. А когда персидский царь Кир победил вавилонян, позволив еврейским изгнанникам вернуться домой и заново отстроить Иерусалим, — они считали, что это всемилостивый Господь внял

их покаянным молитвам. Библия не допускает мысли, что засуха, вероятно, была следствием вулканической активности на Филиппинах, что вторжение Навуходоносора диктовалось торговыми интересами Вавилонской империи и что у царя Кира имелись свои, прежде всего политические, причины содействовать евреям. Соответственно, в Библии нет ни малейшей попытки осмысления мировой экологии, вавилонской экономики или персидской политической системы.

Такой эгоцентризм свойственен всем нам в детстве. Дети всех вероисповеданий и культур считают себя центром вселенной и поэтому мало озабочены состоянием и чувствами других людей. Вот почему для них так трагичен развод родителей. Пятилетний ребенок не может понять, что существуют важные причины, никак с ним не связанные. Сколько бы раз мама и папа ни повторяли ему, что они самостоятельные взрослые люди со своими собственными проблемами и желаниями и расстанутся по другим причинам, — малыш не в состоянии этого постичь. Он убежден, что все происходит из-за него. Большинство людей перерастает это детское заблуждение. Монотеисты же пребывают в нем до самой смерти. Подобно ребенку, полагающему, что родители ссорятся из-за него, монотеист убежден, что исключительно из-за него персы сражаются с вавилонянами.

Уже в библейские времена некоторые культуры имели гораздо более верное представление об истории. Анимистические и политеистические религии изображали мир как игровое пространство множества самых разных сил, а не единого Бога. Поэтому анимисты и политеисты легко принимали идею о том, что многие события не связаны со мной или моим любимым небожителем и не являются расплатой за мои грехи или наградой за мои благие дела. Греческие историки Геродот и Фукидид и китайский историк Сыма Цянь создали сложные исторические теории, очень близкие к нашим современным представлениям. Они объясняли войны и восстания множеством политических, социальных

и экономических факторов. Народ может стать жертвой войны, даже не будучи ни в чем и ни перед кем виноватым. Поэтому Геродот глубоко вникал в политику Персии, а Сыма Цянь очень интересовался культурой и религией степных кочевников<sup>7</sup>.

Сегодняшние ученые согласны с Геродотом и Сыма Цянем, а не с Библией. Именно поэтому современные государства придают такое значение сбору информации о других странах и анализу глобальных экологических, политических и экономических тенденций. Когда экономика Соединенных Штатов буксует, даже евангелисты-республиканцы направляют обвиняющий перст на Китай, а не на собственные грехи.

Хотя Геродот и Фукидид понимали ход вещей гораздо лучше, чем авторы Библии, при столкновении этих двух мировоззрений Библия одержала абсолютную победу. Взгляд на историю переняли греки у евреев, а не наоборот. Через тысячу лет после Фукидида греки прониклись убеждением, что, если на них наступает варварская орда, — это, ясное дело, Божья кара за грехи. Каким бы ошибочным ни был библейский взгляд на мир, он оказался лучшей основой для крупномасштабного взаимодействия масс.

Даже сегодня, когда президенты США приносят присягу, они держат руку на Библии. Также во многих странах мира, включая США и Великобританию, свидетели в судах, давая клятву говорить правду, всю правду и ничего кроме нее, кладут руку на Библию. Забавно, что они клянутся говорить правду на книге, в которой полным-полно вымыслов, мифов и ошибок.

## РАБОТАЕТ ВЕДЬ!

Вымыслы позволяют нам лучше взаимодействовать. Цена, которую мы платим за это, — то, что вымыслы определяют цели этого нашего взаимодействия. У нас могут быть сложнейшие системы кооперации, служащие вымышленным целям и интересам. В результате система может казаться продуктивно работающей,

но только с точки зрения ее собственных критериев. Например, мулла скажет: «Наша система работает. Сейчас в мире полтора миллиарда мусульман и больше, чем когда-либо, желающих изучать Коран и подчиниться Аллаху». Вопрос, однако, состоит в том, правильный ли это критерий успеха. Школьный директор скажет: «Наша система работает. За последние пять лет показатели успеваемости выросли на 7,3 процента». Но лучший ли это способ оценивать школу? Чиновник в Древнем Египте сказал бы: «Наша система работает. Нам нет равных в мире по собиранию податей, рытью каналов и строительству пирамид». Споры нет, Египет фараонов подарил миру налогообложение, ирригацию, пирамиды. Но то ли это, что действительно важно?

У людей много материальных, социальных и психологических потребностей. Абсолютно неясно, наслаждались ли древнеегипетские крестьяне бóльшим количеством любви или лучшим социальным положением, чем их предки охотники-собиратели. Но что касается питания, здоровья и детской смертности, то жизнь их была хуже. Документ, относящийся примерно к 1850 году до н. э., времени правления соорудившего Фаюмское озеро Аменхета III, рассказывает о состоятельном человеке Дуа-Хети, который везет своего сына Пепи в школу, чтобы тот выучился на писца. По пути Дуа-Хети рисует сыну жалкое существование крестьян, чернорабочих, солдат и ремесленников, желая пробудить в нем рвение к учебе и стремление избежать плачевной участи большинства смертных.

По словам Дуа-Хети, жизнь безземельного работника в поле полна тягот и лишений. Едва прикрытый лохмотьями, он трудится весь день под палящим солнцем. Потом являются чиновники фараона и гонят его на принудительные работы. В награду за свой адский труд он получает лишь разрушенное здоровье. Домой он приходит еле живым...

Судьба крестьянина, владеющего землей, немногим легче. Он с рассвета и до заката таскает бадьями воду из реки в поле.

Его спина сгибается под гнетом ярма, шея покрывается язвами. Утром ему нужно поливать делянку с луком-пореем, днем — финиковые пальмы, вечером — кориандровое поле. В конце концов он падает и умирает<sup>8</sup>...

Возможно, отец намеренно сгущает краски, но не слишком. Египет фараонов был самым могущественным царством своей эпохи, но обычный крестьянин получил от всего этого могущества только подати и принудительный труд, а отнюдь не больницы и службы социальной защиты.

Это беда не одного Египта. Несмотря на огромные достижения китайских династий, мусульманских империй и европейских королевств, даже в 1850 году средний обыватель существовал не лучше, а то и хуже древнего охотника-собирателя. В 1850-м китайский крестьянин или манчестерский мастеровой работали больше часов подряд, чем их предки охотники-собиратели; работа была физически тяжелее и умственно беднее; пища — намного однообразнее; гигиенические условия — стократ хуже; инфекционных болезней — гораздо больше.

Предположим, вам предложили на выбор две отпускные программы.

**Программа «Каменный век».** В первый день будете десять часов гулять по девственному лесу и обустроитесь на ночевку в пойме реки. Во второй день спуститесь по реке на каноэ и разобьете лагерь на берегу маленького озера. На третий день будете учиться у местных, как ловить в этом озере рыбу и искать в окрестных лесах грибы.

**Программа «Современный пролетарий».** В первый день десять часов отработаете, задыхаясь от пыли, на текстильной фабрике, затем переночуете в тесной квартирке. День второй — десять часов на кассе в местном универмаге и ночевка в той же квартирке. Третий день — узнаете у местных, как открыть банковский счет и заполнить заявку на ипотеку.

Какую программу вы предпочтете?

Получается, что, когда мы беремся оценивать ту или иную сеть человеческой кооперации, все зависит от выбранных нами критериев и точки зрения. Мы судим о Египте фараонов по объему производства, по сытости населения или по социальной гармонии? Фокусируем внимание на аристократии, простых крестьянах или свиньях и крокодилах? У истории не один сюжет, а тысячи альтернативных сюжетов. Всякий раз, когда мы решаем пересказать один из них, мы решаем отсечь другие.

Сети человеческой кооперации обычно применяют к себе критерии собственного изобретения, так что неудивительно, что они ставят себе высокие отметки. В частности, сети, служащие воображаемым сущностям, таким как боги, нации и корпорации, обычно оценивают свои достижения с точки зрения именно этих воображаемых сущностей. Религия мнит себя правильной, если блюдет заповеди Божьи до буквы; нация считает себя великой, если продвигает национальные интересы; корпорация процветает, когда зарабатывает много денег.

Поэтому, изучая историю любой сети взаимодействия, желательно время от времени останавливаться и смотреть на вещи с позиции какой-нибудь реальной сущности. Как узнать, реальна ли сущность? Элементарно. Просто задайте вопрос: «Способна ли она страдать?» Когда люди сжигают храм Зевса, Зевс не страдает. Евро, когда падает в цене, не страдает. Не страдает и обанкротившийся банк. Это только метафора. Но когда нечего есть голодной крестьянке, она страдает. Когда корову разлучают с ее новорожденным теленком, она страдает. Это и есть реальность.

Конечно, наша вера в фантазии тоже может стать причиной страданий. Например, вера в национальные и религиозные мифы может спровоцировать войну, в которой миллионы людей потеряют дома, конечности и даже жизнь. Повод к войне вымышлен, но страдания стопроцентно реальны. Именно поэтому мы должны прилагать все усилия, чтобы отличать фантазию от реальности.

Вымысел сам по себе не плох. Он критически важен. Без общепризнанных мифов о деньгах, государствах и корпорациях не может функционировать ни одно сложное человеческое общество. Мы не сыграем в футбол, если единодушно не поверим в придуманные для него правила, не воспользуемся преимуществами рынка и суда при отсутствии сходной мифологии. Но мифы — лишь инструмент. Они не должны становиться нашими целями или критериями. Забывая, что это не более чем вымысел, мы отрываемся от реальности. Мы развязываем целые войны «в интересах корпораций» или «для защиты национальных интересов».

Корпорации, деньги и нации — всего лишь плод нашего воображения. Мы изобрели их ради себя, зачем же мы жертвуем жизнями ради них?

В XXI веке мы создадим такие могущественные мифы и такие тоталитарные религии, какие человечеству и не снились. С помощью биотехнологий и компьютерных алгоритмов эти религии будут не только контролировать каждый наш шаг, но и создавать наши тела, мозги, мысли и целые виртуальные миры, в каждом из которых будут свой ад и свой рай. Распознавать и отделять вымысел от реальности и религию от науки будет намного сложнее. Но уметь делать это становится так важно, как никогда раньше.

## Странная парочка

**В**ымыслы — фундамент и опоры любого человеческого общества. С течением истории мифы о богах, нациях и корпорациях приобрели такую силу, что возобладали над объективной реальностью. Вера в могучего бога Себека, Небесный мандат или Библию вдохновляла людей на сооружение Фаюмского озера, Великой Китайской стены и Шартрского собора. К несчастью, из-за этой слепой веры человеческие усилия часто направлялись на возвеличивание вымышленных существ, таких как боги и нации, а не на облегчение жизни реальных мыслящих существ.

Современное общество, на первый взгляд, не имеет ничего общего с Древним Египтом и средневековым Китаем. Что так изменило его — использование достижений науки? Правильно ли будет сказать, что, несмотря на живучесть традиционных мифов, современные социальные системы все больше опираются на объективные научные теории вроде теории эволюции, которых просто не знали в Древнем Египте и средневековом Китае?

На это можно было бы, конечно, ответить, что научные теории — это просто новый тип мифов и что наша вера в науку ничем не отличается от веры древних египтян в великого бога Себека. Однако это сравнение не выдерживает критики. Себек существовал только в коллективном воображении верующих в него. Безусловно, молитвы Себеку скрепляли социальную систему Египта, помогая людям рыть каналы и возводить плотины, которые предотвращали наводнения и засухи. Но сами по себе молитвы ни на йоту не поднимали и не снижали уровень воды в Ниле. Научные же теории — не просто средство объединения людей. Часто приходится слышать: Бог помогает тому, кто помогает себе сам. Это окольный способ сказать: Бога нет, но если вера в Него побуждает нас что-то делать — она помогает. Антибиотики, в отличие от Бога, помогают даже тем, кто сам себе не помогает, — они борются с инфекциями независимо от того, верит в них кто-то или нет.

Таким образом, доиндустриальный мир очень отличается от индустриального. Египетские фараоны и китайские императоры не смогли одолеть голод, мор и войну, несмотря на все старания в течение тысячелетий. Индустриальные общества справились с этим за несколько веков. Не результат ли это вытеснения интерсубъективных мифов объективным научным знанием? И не предвидится ли в ближайшие десятилетия ускорение этого процесса? Поскольку технологии дают нам шанс усовершенствовать человека, победить старость и найти ключ к счастью, не отвлекутся ли люди от вымышленных богов, наций и корпораций и не уйдут ли с головой в расшифровку физической и биологической реальности?

На самом деле все обстоит гораздо сложнее. Да, современная наука поменяла правила игры, но это не была замена мифов фактами. Мифы не утратили власти над человечеством, и наука только укрепляет эту власть. Вместо того чтобы сокрушить

интерсубъективную реальность, наука будет предоставлять ей возможность еще большего контроля над объективной и субъективной реальностями. Благодаря компьютерам и биоинженерии разница между вымыслом и реальностью будет стираться — по мере того, как люди будут переделывать действительность, чтобы она соответствовала их любимым сказкам.

Жрецы обожествляли крокодилов, а фараон грезил о вечной жизни. На самом деле священный крокодил был обычной болотной рептилией (правда, разодетой в золото), а фараон — таким же смертным, как самый бедный из его подданных. После смерти его труп мумифицировали, пропитав бальзамами и благовониями, но он от этого не ожил. А в XXI веке ученые и инженеры, вероятно, смогут создать реальных суперкрокодилов и обеспечивать сильным мира сего вечную молодость.

Дальнейшее развитие науки еще больше усилит по крайней мере некоторые мифы и религии. Чтобы понять, каким образом, и осознать вызовы начавшегося столетия, мы должны вернуться к одному из самых чувствительных вопросов: как соотносятся современная наука и религия? Казалось бы, об этом уже миллион раз сказано все, что можно сказать. Однако в действительности наука и религия подобны супругам, которые после пятисот лет визитов к семейным психологам все еще плохо знают друг друга. Он продолжает мечтать о Золушке, она тоскует по прекрасному принцу... и оба не перестают пререкаться из-за того, чья очередь выносить мусор.

## ДЕМОНЫ И МИКРОБЫ

Большинство недоразумений относительно науки и религии истекает из ошибочных определений религии. Религию слишком часто путают с суеверием, духовностью, верой в сверхъестественные силы или верой в богов. Религия же не является ни тем, ни другим, ни третьим.

Религию нельзя приравнивать к суеверию: едва ли найдется кто-то, кто назовет свои сокровенные верования «суевериями». Наша вера всегда «истинна», верят все только другие.

У сверхъестественных сил тоже мало приверженцев. Почитатели демонов, духов и фей не считают эти существа сверхъестественными. Они — неотъемлемая часть природы: как динозавры, скорпионы, микробы. Современные медики винят в болезнях невидимые микробы, а жрецы вуду — невидимых духов. В этом нет ничего сверхъестественного: если вы разозлили какого-то духа, дух входит в ваше тело и терзает вас болью. Что может быть естественнее? Лишь те, кто не верит в духов, воспринимают их как нечто не вписывающееся в естественный порядок вещей.

Отождествление религии с верой в сверхъестественные силы подразумевает, что вы способны постичь все известные природные явления без религии. Поняв весь природный мир в целом, вы сможете затем решить для себя, нужна вам или нет какая-нибудь еще «сверхъестественная» религиозная догма. Однако религии практически в один голос твердят, что без них правда о мире вам не откроется. Ни за что не поймете вы истинную причину болезни, засухи или землетрясения, если не вооружитесь их догмой.

Определить религию как «веру в богов» тоже проблематично. Обычно мы говорим, что истый христианин религиозен, потому что верит в Бога, в то время как пламенный коммунист не религиозен, потому что в коммунистическом учении нет богов. Но религия создается людьми, а не богами, и определяется своей социальной функцией, а не существованием богов. Религией является любой всеобъемлющий миф, наделяющий человеческие законы, нормы и ценности надчеловеческой легитимностью. Он освящает человеческие социальные структуры, утверждая, что они есть отражение надчеловеческих законов.

Религия подчиняет нас, смертных, системе моральных установлений, якобы придуманных не нами, которые мы к тому же не можем менять. Правоверный иудей скажет, что это система нравственных законов, исходящих от Бога и донесенных до нас через Библию. Индуист скажет, что законы даны нам в Ведах, а их творцами являются Брахма, Вишну и Шива. Другие религии, от буддизма и даосизма до коммунизма, либерализма и нацизма, утверждают, что так называемые надчеловеческие законы — это законы естественные, и никакие боги к их созданию не причастны. Разумеется, каждая чтит собственный свод естественных законов, открытых и явленных человечеству разными ясновидцами и пророками, от Будды и Лао-цзы до Маркса и Гитлера.

Еврейский мальчик приходит к отцу и спрашивает: «Пап, почему нам нельзя есть свинину?» Отец задумчиво теребит свою длинную бороду и отвечает: «Так устроен мир, Янкеле. Ты еще мал и не поймешь этого, но, если бы мы ели свинину, Бог рассердился бы на нас, и нам бы не поздоровилось. Это не я придумал. И даже не раввин. Если бы мир сотворил ребе, может, в его мире свинина была бы кошерной. Однако мир сотворил не он — его сотворил Бог. А Бог почему-то сказал, что свинину нам есть нельзя. Потому и нельзя. Понял?»

В 1943 году немецкий мальчик приходит к отцу, офицеру СС, и спрашивает: «Пап, почему мы убиваем евреев?» Отец, любясь блеском своих отполированных сапог, объясняет: «Так устроен мир, Фриц. Ты еще мал и не поймешь этого, но, если позволить евреям жить дальше, они приведут человечество к деградации и вымиранию. Это не я придумал. И даже не фюрер. Если бы мир сотворил Гитлер, может, в его мире евреи с арийцами жили бы душа в душу. Однако мир сотворил не фюрер. Он просто сумел разгадать законы природы и научил нас им следовать. Если мы ослушаемся этих законов, нам не поздоровится. Понял?»

В 2018 году английский мальчик приходит к отцу, члену британского парламента от либералов, и спрашивает: «Пап, зачем нам беспокоиться о правах каких-то ближневосточных мусульман?» Отец ставит на стол чашку с чаем, на мгновение задумывается и говорит: «Так устроен мир, Уильям. Ты еще мал и не поймешь этого, но все люди, даже мусульмане Ближнего Востока, имеют одно естество и поэтому у них одинаковые естественные права\*. Это не я придумал и даже не парламент. Если бы парламент сотворил мир, права человека могли бы запросто находиться в ведении какого-нибудь из подкомитетов, наряду с квантовой физикой и прочим. Но мир сотворил не парламент, и мы вынуждены уважать права даже мусульман Ближнего Востока — иначе кто-нибудь может посягнуть на наши с тобой права, и нам не поздоровится. Иди, Уильям, не мешай».

Либералы, коммунисты и апологеты других современных вероисповеданий не хотят называть свои системы верований «религией», так как отождествляют религию с суеверием и сверхъестественными силами. Попробуйте сказать коммунистам или либералам, что они религиозны, — они сочтут, что вы обвиняете их в слепой приверженности несбыточным мечтам. На деле же речь идет лишь о приверженности некой системе нравственных законов, которые не были выдуманы людьми, но должны тем не менее ими соблюдаться. Насколько нам известно, это есть во всех человеческих обществах. Каждое из них заявляет своим членам, что они обязаны почитать некий надчеловеческий нравственный закон и что нарушение этого закона ведет к катастрофе.

Религии, конечно, отличаются деталями своих мифологий, конкретными предписаниями, а также вознаграждениями и

---

\* Естественные права – права, которыми люди обладают от природы, то есть без каких-либо договоренностей или при отсутствии каких-либо политических или юридических институтов. Их нужно отличать от позитивных прав, которые гарантирует конкретная правовая система.

наказаниями, которые они сулят. Так, в средневековой Европе католическая церковь утверждала, что Бог не любит богатых. Иисус сказал, что «верблюду легче пройти сквозь игольное ушко, чем богатому войти в райские ворота». Чтобы помочь богачам попасть в Царствие Небесное, Церковь призывала их не скупиться на пожертвования, пугая тем, что скупые будут гореть в аду. Коммунизм тоже не любит богатых, только грозит им классовыми конфликтами, а не горячей серой после смерти.

Коммунистические законы истории подобны заветам христианского Бога в том смысле, что это надчеловеческая сила, которую людям не перебороть. Люди могут хоть завтра утром аннулировать правило офсайда в футболе, так как они сами его придумали и вольны менять по своему усмотрению. Но законы истории, по крайней мере по Марксу, никто изменить не может. Продолжая накапливать частную собственность, капиталисты неизбежно вызовут классовые столкновения и будут побеждены восставшим пролетариатом.

Если так случилось, что вы коммунист, то, возможно, возразите, что коммунизм и христианство тем не менее очень далеки друг от друга, так как коммунизм прав, а христианство нет. Классовые конфликты действительно неотъемлемы от капиталистической системы, но богачи ведь никаким мукам в аду не подвергаются. Пусть так, но это вовсе не означает, что коммунизм не религия. Скорее это означает, что коммунизм — единственная истинная религия. Последователи каждой религии убеждены в истинности именно своей. Возможно, последователи какой-то из них и правы.

## ЕСЛИ ВСТРЕТИТЕ БУДДУ...

Утверждение, что религия — это инструмент поддержания социального порядка и организации широкомасштабного взаимодействия, вероятно, оскорбит тех, для кого она прежде всего духовный путь. Тем не менее, так же как промежуток между религией и наукой гораздо меньше, расстояние между религией и духовностью гораздо больше, чем мы привыкли думать. Религия — это соглашение, сделка, в то время как духовность — это странствие.

Религия дает полное описание мира и предлагает четко сформулированный контракт с заранее обозначенными целями. «Бог есть. Он велел нам поступать так-то и так-то. Если вы выкажете послушание, то попадете в Царствие Небесное. Если ослушаетесь Его, будете гореть в аду». Предельная ясность этого соглашения позволяет обществу определять общие нормы и ценности, которые регулируют поведение людей.

Духовные путешествия — совсем другое дело. Обычно они ведут людей таинственными путями к неизвестным пределам. Искания, как правило, начинаются с какого-нибудь вечного вопроса вроде «Кто я? В чем смысл жизни?». В отличие от большинства, довольствующегося готовыми ответами, которыми его снабжают власть имущие, духовные искатели так просто не успокаиваются. Они готовы идти за разгадкой вечных вопросов куда угодно, а не только в места, хорошо известные или приятные для посещения. Таким образом, для большинства людей академическое обучение это сделка, а не духовное путешествие, потому что оно ведет к заранее установленной цели, санкционированной старшими поколениями, правительствами, банками. «Я проучусь четыре года, сдам экзамены, получу диплом бакалавра и устроюсь на хорошо оплачиваемую работу». Академическое обучение может превратиться в духовное путешествие, если вечные вопросы, встающие перед вами в процессе познания, направляют

вас по неожиданным и неизвестным дорогам, которых вы еще недавно даже не представляли себе. К примеру, студент может начать изучать экономику с мыслью получить работу на Уолл-стрит. Но если то, что он изучает, каким-то чудесным образом подталкивает его отправиться в один из ашрамов в Индии или присоединиться к группе волонтеров, ухаживающих за больными СПИДом в Зимбабве, тогда мы можем говорить о духовном путешествии.

Почему такое путешествие называют «духовным»? Это наследие древних дуалистических религий, которые верили в двух богов — доброго и злого. Согласно дуализму добрый бог сотворил чистые бессмертные души, обитавшие в счастливом духовном мире. Злой же бог — иногда звавшийся Сатаной — сотворил другой мир, материальный. Сатана не знал, как сделать свое детище нетленным, поэтому в мире вещей все гниет и распадается. Чтобы вдохнуть в свое неудачное творение жизнь, Сатана выманил души из их чистого духовного мира и заточил внутри плотских тел. Вот что есть человек — добрая возвышенная душа, заключенная в порочное материальное тело. Поскольку темница души — тело — разрушается и в конце концов умирает, Сатана постоянно искушает душу земными радостями, прежде всего яствами, любовными утехами и властью. Когда тело распадается и душа получает возможность ускользнуть обратно в мир духовности, жажда земных удовольствий вновь заманивает ее внутрь материального тела. Так, переселяясь из тела в тело, душа и существует в погоне за едой, сексом и властью.

Дуализм учит людей разбивать телесные оковы и возвращаться в духовный мир, совершенно нам неведомый, но являющийся нашим истинным домом. Во время этих исканий мы должны отвергать все материальные искушения и соглашения. Отсюда и пошло, что любой путь, в котором мы ставим под сомнение людские обычаи и соглашения и устремляемся к неизведанному, называется «духовным».

Подобные искания в корне отличаются от религий, так как религии стремятся укреплять мировой порядок, а духовность стремится из него вырваться. Зачастую духовные искатели видят свою миссию в том, чтобы подвергать сомнению верования и установления господствующих религий. Дзен-буддизм говорит: «Если встретите в дороге Будду, убейте его». Иными словами: если на духовном пути вы столкнетесь с косными идеями и жесткими законами официализированного буддизма, вы должны избавиться от них.

Духовность для религий — опасный враг. Как правило, служители религий стараются обузывать духовную пытливость паствы, и многие религиозные системы оспариваются не обывателями, помышляющими о еде, сексе и власти, а духовными правдоискателями, которых не удовлетворяют банальности. Так, протестантский бунт против католической церкви был поднят не атеистами-гедонистами, а набожным монахом-аскетом Мартином Лютером, который хотел ответов на краеугольные вопросы жизни и отказался удовлетвориться лишь церковными обрядами, ритуалами и сделками.

Во времена Лютера Церковь предлагала своим адептам на редкость соблазнительные сделки. Если вы грешили и боялись вечного проклятия, единственное, что от вас требовалось, — развязать кошель и купить индульгенцию. В начале XVI века Церковь нанимала профессиональных «продавцов Божьей милости», которые бродили по городам и весям Европы и торговали индульгенциями. По прејскуранту. Нужен входной билет в рай? Выкладывайте десять золотых. Хотите воссоединиться там с вашими покойными дедушкой Хайнцем и бабушкой Гертрудой? Нет проблем, но это обойдется уже в тридцать золотых. Самый известный из этих продавцов, монах доминиканского ордена Иоганн Тецель, якобы говорил, что, когда монета со звоном ударяется о дно его сундучка, душа усопшего родственника платящего воспаряет из чистилища в рай<sup>1</sup>.



*Папа римский, раздающий индульгенции за деньги  
(из протестантского памфлета)<sup>2</sup>*

Чем больше Лютер размышлял, тем больше сомневался и в этой сделке, и в Церкви, которая ее навязывала. Божья милость не покупается. Папе римскому едва ли дана власть отпускать грехи и открывать ворота в рай. 31 октября 1517 года Лютер пришел к церкви Всех Святых в Виттенберге с длинным документом, молотком и гвоздями в руках. Документ содержал девяносто пять тезисов против современных церковных обычаев того времени включая торговлю индульгенциями. Лютер прибил его к дверям церкви, запустив таким образом протестантскую Реформацию которая призвала каждого христианина, думающего о спасении восстать против власти папы и искать иных дорог к небу.

С исторической точки зрения духовный путь всегда трагичен так как это одинокое странствие, неприемлемое для всего общества. Человеческое взаимодействие требует ясных ответов, а не только вопросов. А те, кто восстает против бессмысленных религиозных структур, часто заканчивают созданием новых структур. Эт

случилось с дуалистами, чьи духовные искания вылились в религиозные установки. Это случилось с Мартином Лютером, который, после схватки с законами, институтами и обрядами католической церкви, стал писать новые своды законов, основывать новые институты и изобретать новые обряды. Это случилось даже с Буддой и Иисусом. В своем бескомпромиссном стремлении к правде они ниспровергли законы, ритуалы и структуры традиционного индуизма и иудаизма. Но в конечном счете во имя каждого из этих двух лиц было создано больше законов, больше ритуалов и больше структур, чем во имя любого другого лица в истории.

## ПОДДЕЛЫВАЯ БОГА

Теперь, когда мы лучше понимаем религию, пора вернуться к разбору взаимоотношений между религией и наукой. На эти взаимоотношения есть два противоположных взгляда. Один состоит в том, что наука и религия — заклятые враги, а современная история складывалась в непримиримой борьбе научного знания с религиозным мракобесием. Пробил час, и свет науки рассеял тьму суеверий, делая мир все более светским, рациональным и процветающим. Однако, хотя некоторые научные открытия действительно опровергают религиозные догмы, иногда происходит обратное. Например, по мусульманским догматам, ислам был основан пророком Мухаммедом в VII веке в Аравии, и этому есть достаточно научных подтверждений.

Еще важнее то, что без помощи религии науке не создать жизнеспособных институтов. Ученые исследуют законы, действующие в природе, однако нет научного метода, позволяющего определить, как должны вести себя люди. Наука говорит нам, что человек не может существовать без кислорода. Но допустимо ли казнить преступников через повешение? Наука не знает, как ответить на такой вопрос. Только религия дает нам необходимые ориентиры.

Поэтому любой практический проект, разрабатываемый наукой, полагается и на религиозную интуицию. Возьмем, к примеру, строительство электростанции «Три ущелья» на реке Янцзы. Когда в 1992 году китайское правительство решило ее возводить, физики смогли рассчитать, какое давление должна будет выдерживать плотина, экономисты спрогнозировали, во что обойдется ее строительство, а инженеры-электрики смогли предсказать, сколько электричества она будет производить. Однако правительству пришлось учитывать и сопутствующие факторы. Строительство привело к затоплению более 600 квадратных километров земель с городами и деревнями, тысячами археологических объектов и уникальными ландшафтами и ареалами обитания. Было выселено более одного миллиона человек, и сотни видов животных оказались под угрозой. Судя по всему, плотина стала непосредственной виновницей вымирания китайского речного дельфина. Как бы вы лично ни относились к электростанции «Три ущелья», очевидно, что ее сооружение было не чисто научной, но и этической проблемой. Никакой физический эксперимент, никакая экономическая модель и никакое математическое уравнение не способны определить, что важнее — выработка тысяч мегаватт и приток миллиардов юаней или спасение древней пагоды и китайского речного дельфина. Соответственно, Китай не может функционировать на базе одних лишь научных теорий. Ему необходима какая-то религия или идеология.

Некоторые бросаются в противоположную крайность, заявляя, что наука и религия — никак не соприкасающиеся области. Наука изучает факты, религия рассуждает о нравственных ценностях, и они никогда не пересекутся. Религии нечего сказать о научных фактах, а науке не следует затрагивать религиозные убеждения. Если папа римский верит, что человеческая жизнь священна и, следовательно, аборт есть грех, то биологи не в состоянии это ни подтвердить, ни оспорить. Как частное лицо биолог может сколько угодно полемизировать с папой. Но как ученому биологу в этой полемике нечего делать.

Такой подход может показаться разумным, но он основывается на ложном представлении о религии. Наука действительно имеет дело только с фактами, религия же никогда не ограничивается нравственной проповедью. Религия не способна давать жизненные наставления, не опираясь на хоть какие-то фактологические утверждения. И тут она вполне может столкнуться с наукой. Важнейшими составляющими многих религиозных догм являются не нравственные принципы, а постулаты типа «Бог есть», «за грехи душа несет наказание в загробной жизни», «Библия была написана Богом, а не людьми», «папа римский непогрешим». Все это фактологические утверждения. Многие из самых жарких религиозных споров и большинство конфликтов между наукой и религией разгораются именно вокруг таких утверждений, а не вокруг нравоучений.

Взять хотя бы аборт. Правоверные христиане часто выступают против абортов, между тем как многие либералы за них ратуют. Разногласие это фактическое, не этическое. И христиане, и либералы верят, что человеческая жизнь священна и что убийство — чудовищное преступление. Но они не сходятся в одном фактологическом вопросе: человеческая жизнь начинается в момент зачатия, в момент рождения или где-то между? А в некоторых человеческих культурах даже бытует убеждение, что и рождение — это еще не начало жизни. По верованиям племени къхунг, обитающего в пустыне Калахари, и некоторых групп арктических иннуитов, человеческая жизнь начинается лишь тогда, когда ребенок получает имя. Новорожденному имя дают не сразу. Если семья решает, что младенец ей в тягость (из-за врожденного увечья либо как лишний рот), его умерщвляют. До того как ребенку дали имя, это убийством не считается<sup>3</sup>. Люди таких культур вполне могут соглашаться с либералами и христианами, что человеческая жизнь священна и что отнять ее — чудовищное преступление, и при этом оправдывать детоубийство.

Когда религии пропагандируют себя, они делают акцент на своих удивительных достоинствах. Но Бог часто прячется в фактологических утверждениях, напечатанных мелким шрифтом. Католицизм изображает себя религией всеобщей любви и сострадания. Замечательно! Кто против? Но почему же тогда не все, живущие на земле, являются католиками? Да очевидно потому, что, читая мелкий шрифт, вы обнаруживаете, что католицизм требует слепого подчинения римскому папе, который «непогрешим», даже когда приказывает своим адептам отправляться в Крестовые походы и сжигать еретиков на кострах. За такими практическими указаниями стоят не только этические суждения. За ними стоит смешение этических суждений с фактологическими утверждениями.

Когда мы спускаемся с небесных высот философии и обзираем историческую реальность, то видим, что религиозные мифы почти всегда состоят из трех частей:

1. Этические суждения вроде «Жизнь человека священна».
2. Фактологические утверждения типа «Человеческая жизнь начинается в момент зачатия».
3. Смешение этических суждений с фактологическими утверждениями, выливающееся в практические наставления: «Вы ни в коем случае не должны допускать аборт даже через день после зачатия».

Наука не в силах ни опровергнуть, ни подтвердить нравственное кредо религий. Однако ученым есть что сказать об их фактологических утверждениях. Биологи могут более квалифицированно, чем священники, ответить на фактологические вопросы типа: «Имеет ли человеческий эмбрион нервную систему через неделю после зачатия? Чувствует ли он боль?»

Для большей ясности давайте глубже вникнем в один исторический эпизод, нечасто упоминаемый в религиозных рекламных роликах, но сыгравший в свое время громадную социальную и политическую роль. В средневековой Европе римские папы пользовались неограниченной политической властью. Когда бы и где

бы ни вспыхивал в Европе конфликт, они тут же заявляли о своем праве вынести вердикт. Дабы обосновать свои притязания на власть, папы постоянно напоминали европейцам о Даре Константина. Согласно легенде, 30 марта 315 года римский император Константин подписал дарственную грамоту, которой отдал западную часть Римской империи в вечное подчинение папе Сильвестру I и его преемникам. Папы хранили этот драгоценный документ в своем архиве и использовали как мощный пропагандистский инструмент всякий раз, как наталкивались на сопротивление тщеславных принцев, непокорных городов и мятежных крестьян.

Жители средневековой Европы относились к древним имперским указам с великим почтением и верили, что чем документ древнее, тем он весомее. К тому же они свято верили, что короли и императоры даны им от Бога. Константин чтился особо, так как именно он христианизировал Римскую империю. Когда желания какого-нибудь нового городского совета вступали в противоречие с актом, подписанным самим Константином, средневековые европейцы не сомневались, что повиноваться надо древнему документу. Поэтому всякий раз, когда папа встречал политическое противодействие, он доставал Дар Константина, призывая к послушанию. Не то чтобы это всегда срабатывало. Но Константин дар был краеугольным камнем папской пропаганды и средневекового политического устройства.

Вникнув в историю с Даром Константина, мы увидим, что она состоит из трех отдельных частей:

### Этическое суждение

Люди должны чтить древние имперские указы больше, чем мнения и взгляды, популярные в настоящее время

### Фактологическое утверждение

30 марта 315 года император Константин пожаловал папам верховную власть над Европой

### Практическая директива

Европейцы в настоящем, 1315 году, должны слушаться повелений римского папы

Этическая самооценность древних имперских указов далеко не очевидна. В XXI веке уже почти все европейцы считают, что желания современных граждан главенствуют над диктатом давно почивших монархов. Наука не может участвовать в этом этическом споре, так как его не способны разрешить никакой эксперимент и никакое уравнение. Если бы сегодняшний ученый перенесся на машине времени на 700 лет назад, он не сумел бы доказать средневековым европейцам, что декреты древних императоров не имеют никакого отношения к актуальным политическим баталиям.

Однако легенда о Даре Константина основывалась не только на этическом суждении. В ней содержался и ряд конкретных фактологических утверждений, которые наука вполне способна подтвердить или опровергнуть. В 1441 году Лоренцо Валла — католический священник и один из первых лингвистов — опубликовал научное исследование, доказывающее, что Дар Константина — фальшивка. Валла проанализировал стиль и грамматику документа, а также употребленные в нем слова и термины. Он продемонстрировал, что в документе присутствуют слова, которых не было в латыни IV века. Валла предположил, что указ был сфабрикован примерно через 400 лет после кончины Константина. Более того, на документе стоит дата: «30 марта в четвертое консульство Константина и в первое консульство Галликана». В Римской империи, где каждый год избирались два консула, существовал обычай датировать документы годами их правления. Четвертое консульство Константина действительно приходилось на 315 год, но Галликан впервые стал консулом лишь в 317-м. Если бы этот архиважный документ был составлен при жизни Константина, он не мог бы содержать такую ошибку. Это как если бы Томас Джефферсон и его коллеги поставили под Декларацией независимости США 34 июля 1776 года!

Сегодня все историки сходятся в том, что Дар Константина — это подделка, которая была изготовлена при папском дворе

примерно в середине XIII века. Даже притом что Валла никогда не оспаривал морального авторитета древних имперских указов, его научный анализ пошатнул практическую директиву, обязывавшую европейцев повиноваться папе<sup>4</sup>.

20 декабря 2013 года парламент Уганды принял закон против гомосексуализма, объявивший однополые отношения преступлением и постановивший карать за них разными сроками заключения вплоть до пожизненного. Вдохновителями и сторонниками закона были евангельские христиане, утверждающие, что гомосексуализм запрещен Богом. В доказательство они цитируют Левит, 18: 22 («Не ложись с мужчиною, как с женщиною: это мерзость») и Левит, 20: 13 («Если кто ляжет с мужчиною, как с женщиною, то оба они сделали мерзость: да будут преданы смерти, кровь их на них»). В прошлые века этот религиозный миф обрек на мучения миллионы людей по всему миру. Кратко его можно изложить следующим образом:

**Этическое суждение**

Люди должны соблюдать Божьи заповеди

**Фактологическое утверждение**

Около трех тысяч лет назад Бог повелел людям избегать гомосексуальных отношений

**Практическая директива**

Люди должны избегать гомосексуальных отношений

Так ли это? Ученые не могут спорить с суждением, что люди должны соблюдать Божьи заповеди. Вы как частное лицо вольны с ним не соглашаться. Никто не запрещает вам верить, что права человека выше авторитета Бога и, если Бог велит нам их нарушать, мы не обязаны Ему подчиняться. Но не существует научного эксперимента, способного разрешить этот спор.

Зато наука может много чего сказать о том фактологическом утверждении, что три тысячи лет назад Творец вселенной предписал представителям человеческого вида воздерживаться от

однополюх связей. Откуда нам знать, что это утверждение верно? Хотя оно повторяется в миллионах книг, статей и интернет-сайтов, все они полагаются на один источник — Библию. «Если так, — спросит ученый, — кто сочинил Библию и когда?» Заметьте, это фактологический вопрос, а не вопрос ценностей. Правоверные иудеи и христиане убеждены, что по крайней мере книга Левит была продиктована Богом Моисею на горе Синай и с тех пор в ней не прибавилось и не убавилось ни единой буквы. «Однако, — будет настаивать ученый, — как нам это проверить? Папа тоже заявлял, что Дар Константина написан в IV веке собственноручно Константином, в то время как на самом деле он был состряпан четыреста лет спустя в папской канцелярии».

Сейчас существует целый арсенал научных методов, позволяющих установить, кто сочинил Библию и когда. Ученые более века занимались именно этим, и, если кому-то интересно, — их открытиям посвящены целые тома. Если коротко, то большинство серьезных научных работ сходятся во мнении, что Библия — собрание множества текстов, написанных разными авторами спустя столетия после событий, о которых они рассказывают, и что от создания этих текстов до их объединения в Священную книгу прошло очень много времени. Например, царь Давид жил предположительно около 1000 года до н. э., а книга Второзаконие, как считают ученые, была составлена при дворе иудейского царя Иосии где-то около 620 года до н. э., в рамках пропагандистской кампании, имевшей целью усилить власть Иосии. Книга Левит была составлена еще позже, не ранее 500 года до н. э.

А по поводу того, что древние иудеи якобы сохраняли библейский текст в неприкосновенности, ученые замечают, что библейский иудаизм основывался вовсе не на Писании. Это был типичный культ железного века, подобный многим своим ближневосточным соседям. В нем не было синагог, ешив, раввинов и даже Библии. Вместо них были сложные храмовые ритуалы, большинство из которых предусматривало принесение

животных в жертву ревнивому небесному богу, чтобы он осчастливил свой народ сезонными дождями и военными победами. Религиозную элиту составляли потомственные жрецы, всем обязанные рождению, а не интеллектуальным достижениям. В большинстве своем невежественные, жрецы были заняты церемониями и ритуалами и не имели времени на то, чтобы корпеть над какими-то писаниями.

В период Второго храма стала постепенно формироваться конкурирующая религиозная элита. Благодаря, в частности, персидскому и греческому влиянию все больший вес приобретали еврейские грамотеи — писцы и толкователи текстов. Эти грамотеи стали в конце концов известны как раввины, а скомпилированные ими тексты получили название — Библия. Авторитет раввинов держался на их личной премудрости, а не на праве по рождению. Столкновение между этой новой грамотной элитой и древними жреческими семействами было неизбежным. По счастью для раввинов, в 70 году н. э., подавляя Великое еврейское восстание, римляне сожгли Иерусалим и его храм. Разрушение храма нанесло сокрушительный удар по жреческим родам, уничтожив их религиозную власть, экономическую подпитку и самый *raison d'être*\*. Так перестал существовать традиционный иудаизм — иудаизм храмов, жрецов и богатырей-воинов. На его месте возник новый иудаизм — иудаизм текстов, раввинов и сухарей-книжников. Эти книжники были мастерами толкования. И использовали свой дар не только для объяснения того, как всемогущий Бог допустил разрушение Своего храма, но и для заполнения громадной пропасти между древним иудаизмом, представляющим в библейских историях, и совершенно иным иудаизмом их собственного сочинения<sup>5</sup>.

Таким образом, согласно последним научным исследованиям, выпады против гомосексуализма в книге Левит отражают лишь

\* Смысл существования (фр.).

предрассудки священников и книжечеев древнего Иерусалима. Хотя наука не способна решить, обязаны ли люди соблюдать Божьи заветы, у нее достаточно важных свидетельств, касающихся происхождения Библии. Если политики Уганды полагают, что сила, создавшая космос, галактики и черные дыры, очень огорчается всякий раз, как две мужские особи человеческого рода приятно проводят время вдвоем, то наука вполне способна вывести их из этого заблуждения.

## СВЯЩЕННАЯ ДОГМА

По правде говоря, этические суждения не всегда легко отделить от фактологических утверждений. Религии имеют упрямую тенденцию превращать фактологические утверждения в этические суждения, создавая серьезную путаницу и напуская тумана там, где дебаты были бы достаточно простыми. Например, фактологическое утверждение «Бог написал Библию» очень часто преобразуется в этическую директиву «вы должны верить, что Бог написал Библию». Так вера в это утверждение становится добродетелью, а сомнение в нем — страшным грехом.

И наоборот, в этических суждениях часто спрятаны фактологические утверждения, о которых поборники нравственности не удосуживаются упоминать, поскольку считают их безусловно доказанными. Так, в этическом суждении «человеческая жизнь священна» (чего наука не может проверить) может быть скрыто фактологическое утверждение «человеческая душа бессмертна» (с чем наука готова полемизировать). И когда американские националисты заявляют: «Американская нация превыше всего», — это, казалось бы, этическое суждение на самом деле основывается на фактологическом утверждении типа «Америка была форпостом большинства нравственных, научных и экономических достижений последних нескольких веков». Если научному анализу притязание американской нации на верховенство

не поддается, то, развернув скрытое в нем утверждение, мы очень даже можем проверить, действительно ли США внесли столь непропорционально огромный вклад в нравственный, научный и экономический прогресс человечества.

Это привело некоторых философов, в частности Сэма Харриса, к убеждению, что наука способна решить любую нравственную дилемму, так как в глубине человеческих ценностей *всегда* заключены какие-то фактологические утверждения. Харрис считает, что для всех людей существует одна наивысшая ценность — минимум горя и максимум счастья, — а потому все этические разногласия сводятся к фактологическому обоснованию наиболее эффективного пути к максимальному счастью<sup>6</sup>. Исламские фундаменталисты ищут счастья на небесах; либералы верят, что человек тем счастливее, чем больше у него свободы; германские нацисты тешат себя мыслью, что всем будет лучше, если распоряжаться планетой позволят Берлину. По теории Харриса, между исламистами, либералами и нацистами нет этического спора; у них есть фактологическое расхождение во взглядах на пути достижения этой общей цели.

Но даже если Харрис прав и все человечество грезит о счастье, его догадка практически неприменима в решении этических споров, поскольку у нас отсутствует научное определение измерения счастья. Вернемся к электростанции «Три ущелья». Положим, мы соглашаемся с тем, что конечная цель проекта — сделать мир счастливее, но как можно сказать, что сделает его более счастливым: производство дешевой электроэнергии или сохранение традиционных жизненных укладов и спасение уникального речного дельфина? Не разгадав загадку сознания, мы не найдем универсального измерителя счастья и горя и не научимся сопоставлять счастье и горе разных индивидов, а тем более разных видов. Сколько генерируется единиц счастья, когда миллиард китайцев наслаждается дешевым электричеством? Сколько вырабатывается единиц горя, когда с лица земли исчезает целый

вид речных дельфинов? И вообще, являются ли счастье и горе математическими категориями, поддающимися сложению и вычитанию? Лакомиться мороженым приятно; встретить любовь гораздо приятнее. Можно ли съесть достаточно мороженого, чтобы количество полученного от этого удовольствия сравнялось с тем, что получаешь от любви?

То-то и оно: хотя наука способна привнести в этические споры гораздо больше, чем мы обычно думаем, есть черта, которую она не в состоянии перейти, по крайней мере пока. Без направляющей руки какой-либо религии невозможно функционирование масштабных социальных структур. Даже университеты и лаборатории нуждаются в религиозной поддержке. Религия дает этическое оправдание научным исследованиям и взамен получает право влиять на научные планы и использование научных открытий. Историю науки не понять вне ее связи с религиозными верованиями. Ученые редко обращают внимание на этот факт, но научная революция началась в одном из самых догматичных, нетерпимых и клерикализованных обществ в истории.

## ОХОТА НА ВЕДЬМ

Наука часто ассоциируется с секуляризмом и терпимостью. Если так, то Европа раннего Нового времени — последнее место, где следовало ожидать научной революции. В дни Колумба, Коперника и Ньютона Европа была первой в мире по концентрации религиозных фанатиков и уровню нетерпимости. Светочи научной революции жили в обществе, которое изгоняло мусульман и евреев, заживо сжигало еретиков, видело ведьму в каждой старушке-кошатнице и каждое полнолуние затевало новую религиозную войну.

Если бы вы попали в Каир или Стамбул в 1600 году, то оказались бы в многокультурной и толерантной столице, где в относительном согласии соседствовали сунниты, шииты, православные

христиане, католики, армяне, копты, евреи и даже немногочисленные индуисты. Хотя дело не обходилось без трений и стычек и Османская империя привычно дискриминировала людей по религиозному признаку, в сравнении с Европой это был либеральный рай. Если бы оттуда вы отправились в тогдашний Париж или Лондон, то обнаружили бы города, захлестнутые религиозным экстремизмом, где дозволялось жить лишь пребывающим в лоне господствующей церкви. В Лондоне били католиков, в Париже — гугенотов, евреев давно выдворили, и ни в одну здравую голову не могла бы прийти мысль впустить к себе мусульман. И все же научная революция началась в Лондоне и Париже, а не в Каире и Стамбуле.

Принято представлять историю Нового времени как борьбу науки с религией. Теоретически и наука, и религия превыше всего ставят истину, а поскольку у каждой истина своя, то столкновение неизбежно. На практике же и науку, и религию истина не особо волнует, поэтому они легко могут идти на компромиссы, существовать и даже сотрудничать.

Религия превыше всего ставит порядок. Ее задача — сформировать и поддерживать социальную структуру. Наука превыше всего ставит власть. Она изучает и исследует для того, чтобы в ее власти было исцелять болезни, побеждать в войнах и производить вдоволь продовольствия. Как личности, ученые и священники могут придавать огромное значение истине, однако как общественные институты наука и религия предпочитают истине порядок и власть. Поэтому они друг другу под стать. Бескомпромиссные поиски истины — это духовное странствие, которое редко может оставаться в границах религиозной или научной системы.

Следовательно, гораздо правильнее рассматривать Современную историю как процесс выработки соглашения между наукой и одной определенной религией, а именно — гуманизмом. Современное общество верит в гуманистические догмы и использует

науку не для того, чтобы эти догмы опротестовать, а чтобы воплотить их в жизнь. В XXI веке гуманистические догмы вряд ли будут вытеснены чистыми научными теориями. Однако ковенант\*, связывающий науку и гуманизм, вполне может разрушиться и уступить место абсолютно иному виду договора — между наукой и некой новой постгуманистической религией. В двух следующих главах мы постараемся разобраться в том, что представляет собой современное соглашение между наукой и гуманизмом. Третья, заключительная часть книги посвящена причинам, по которым это соглашение распадается и новому договору, который может его заменить.

---

\* Ковенант (от англ. *covenant*) — соглашение, договор. В религиозном контексте: торжественное, священное соглашение между Богом и человеком.

## Современный Ковенант

**С**овременность — это соглашение. Мы все заключаем его в миг своего рождения, и оно регулирует наши жизни до нашего смертного часа. Отменить его или выйти за его пределы удастся очень немногим. Оно определяет, что мы едим, где работаем, о чем мечтаем, и решает, где мы живем, кого любим и как умираем.

При беглом ознакомлении содержание этого соглашения кажется исключительно сложным, поэтому очень немногие пытаются вникнуть в то, на что они подписались. Таким же образом, когда вы загружаете какой-нибудь софт и видите предложение согласиться на условия соглашения, состоящего из десятков страниц нудного юридического текста, — вы скользите по нему взглядом, идете сразу на последнюю страницу, кликаете «согласен» и забываете об этом. На самом же деле современность — на удивление простая сделка. Ее содержание можно передать одной фразой: «люди соглашаются отказаться от смысла в обмен на власть».

До современной эпохи большинство культур держалось на вере, что человек — частица некоего грандиозного космического

плана. Этот план составили всемогущие боги или вечные законы природы, и человечество не могло его изменить. Космический план наполнял жизнь человека смыслом, но вместе с тем ограничивал его власть. Люди были подобны актерам в театре. Сценарий придавал смысл каждому слову, слезе и жесту — и не позволял ничего, выходящего за его рамки. Гамлет не может убить Клавдия в первом акте или отправиться в Индию и поселиться в ашраме. Шекспир не позволит. Так же и люди — не могут жить вечно, не могут избавиться от болезней и не могут делать все, что им хочется. Этого нет в сценарии.

До нашего времени люди отказывались от власти над своими жизнями из-за веры в то, что их жизни уже имеют определенный смысл. Было важно, проявили ли они доблесть в бою, стояли ли грудью за законного короля, ели ли в пост скоромную пищу и имели ли роман с женой соседа. Это создавало, конечно, некоторые неудобства, но служило психологической защитой при несчастьях. Когда случалось что-то страшное — война, чума или засуха, — люди утешали себя: «Мы все играем роли в великой космической драме, диктуемой богами или законами природы. Нас не ознакомили со сценарием, но мы уверены, что все делается с определенной целью. Даже эта чудовищная война, чума или засуха имеют свое место в заданном свыше порядке вещей. Более того, мы можем положиться на драматурга: он обязательно приведет историю к хорошей и полной значения концовке. Так что в итоге все обернется к лучшему — если не здесь и не сейчас, то в загробной жизни».

Культура современной эпохи отвергает эту веру в великий космический план. Мы не актеры в некой большей чем жизнь драме. У жизни нет ни сценария, ни драматурга, ни режиссера, ни продюсера... Смысла в ней тоже нет. По данным науки, бытие вселенной — слепой и бесцельный процесс, полный шума и ярости, но ничего не значащий. За время своего микроскопически краткого пребывания на нашей крупинке-планете мы побегали, пошумели — и были таковы.

Поскольку нет никакого сценария и люди не задействованы ни в какой великой драме — значит, никакая небесная сила не явится нас выручать в случае злосчастий и не преисполнит смыслом наши страдания. Не будет ни счастливого конца, ни плохого конца, ни вообще какого-либо конца. События просто происходят, одно за другим. Новый мир не верит в замысел. Если у современности и есть девиз, то это: «Дерьмо случается».

Но так как «дерьмо случается» не по сценарию и не в рамках замысла, следовательно, человек не ограничен написанной для него ролью. Мы можем делать все, что хочется, — если будем знать как. Нас ограничивает только наше собственное невежество. Повальные болезни и засухи не посланы свыше — мы можем их искоренить. Войны не являются неизбежным злом на пути к лучшему будущему — мы можем повсюду установить мир. После смерти нас не ждет рай — мы вправе создать рай здесь, на земле. И жить в нем вечно, если только сумеем преодолеть кое-какие технические трудности.

Если мы вложим деньги в научные исследования, то ускорим технический прогресс. Новые технологии стимулируют экономический рост, и развивающаяся экономика вложит еще больше средств в исследования и разработки. С каждым десятилетием будут нарастать продуктовое изобилие, увеличиваться скорости передвижения, совершенствоваться лекарства. В один прекрасный день наши познания станут столь глубокими, а наши технологии — столь продвинутыми, что мы сможем создать эликсир неувядающей молодости, эликсир истинного счастья и любое другое вожаделенное снадобье... И никакой бог нас не остановит.

Таким образом, сделка нашего времени представляет собой огромное искушение, соединенное с колоссальной опасностью. Перед нами, почти на расстоянии протянутой руки — всемогущество, но под нами зияет бездна абсолютной пустоты. На практике современная жизнь — это постоянная погоня за властью в лишенной смысла вселенной. Культура нашего времени — самая

могущественная в истории; она постоянно исследует, изобретает, открывает что-то, развивается и растет. В то же время она гораздо больше, чем любая из предыдущих культур, страдает от экзистенциальных страхов.

Мы говорили о присущем современности стремлении человека к власти. В следующей главе речь пойдет о том, как человечество использовало свою растущую власть, чтобы вернуть смысл в бесконечную пустоту космоса. Да, мы обещали ради власти отказаться от смысла, но ведь над нами нет никого, кто принуждал бы нас исполнять обещанное. Мы считаем себя достаточно хитроумными, чтобы пользоваться всеми преимуществами Современного Ковенанта, не расплачиваясь за это.

## ЧЕМ БАНКИРЫ ОТЛИЧАЮТСЯ ОТ ВАМПИРОВ

Современная погоня за властью поддерживается альянсом научного прогресса и экономического роста. На протяжении почти всей истории наука двигалась вперед со скоростью улитки, в то время как экономика находилась в глубоком застое. Конечно, вместе с ростом населения постепенно росло и производство, а отдельные открытия даже приводили иногда к увеличению доходов на душу населения, но это был очень и очень медленный процесс.

Если в 1000 году н. э. 100 крестьян выращивали 100 тонн зерна, а в 1100 году 105 крестьян выращивали 107 тонн зерна, то такой рост не менял ни ритма жизни, ни социополитического устройства. Сегодня все помешаны на росте, а в доиндустриальную эпоху люди не обращали на это внимания. Правители, священнослужители и землепашцы полагали, что человеческая производительность достигла стабильных и предельных величин, что единственный способ обогащения — за счет других, и что их внуки будут жить так же, как они сами.

Этот застой во многом объяснялся трудностями с финансовым обеспечением новых проектов. Без достаточного финансирования непросто осушать болота, возводить мосты и строить морские порты — не говоря уже о том, чтобы создавать новые сорта пшеницы, открывать новые источники энергии и прокладывать новые торговые пути. Финансов не хватало, потому что в те дни не был в ходу кредит. Почему? Потому что люди не думали о росте и не верили в возможность роста. А не верили они в возможность роста потому, что в экономике был застой. То есть застой сам себя воспроизводил.

Представьте, что вы живете в средневековом городе, ежегодно страдающем от вспышек дизентерии. Вы решаете создать лекарство. Вам нужны средства, чтобы открыть лабораторию, купить лечебные травы и экзотические химикалии, заплатить помощникам и съездить за советом к известным докторам. Средства нужны также, чтобы прокормить себя и семью, пока вы занимаетесь изысканиями. Но денег у вас недостаточно. Можно пойти к местному булочнику, мельнику или кузнецу и попросить их в течение нескольких лет обеспечивать вас всем необходимым, обещав, что, как только вы изобретете лекарство и разбогатеете, то тут же рассчитаетесь с долгами.

К сожалению, булочник, мельник и кузнец едва ли согласятся. Им нужно кормить свои семьи сегодня, и они не верят в волшебные эликсиры. Они не один год живут на свете и никогда не слышали, чтобы кто-то изобрел новое чудесное средство, исцеляющее от губительного недуга. Нужны продукты — гони монету. А где же ее взять, если вы еще ничего не изобрели и все время трудитесь в лаборатории? Вы бросаете лабораторию, не хотя возвращаетесь к обработке своего клочка земли, дизентерия продолжает косить горожан, никто не пытается создавать новые лекарства и ни один золотой не переходит из рук в руки. Так прозябала экономика и стояла на месте наука.

Этот порочный круг был разорван возрастающей верой в будущее и порожденным ею чудом кредита. Кредит — это экономическая демонстрация доверия. Сегодня, если я хочу разработать новое лекарственное средство, мне ничто не мешает взять заем в банке или обратиться к частным инвесторам и венчурным фондам. Когда летом 2014 года в Западной Африке разразилась эпидемия Эболы, что, по вашему мнению, произошло с акциями фармацевтических компаний, которые занялись поисками препаратов и вакцин, способных ее побороть? Они взлетели до небес. Акции компании *Tekmira* выросли на 50 процентов, акции *BioCryst* — на все 90. В Средние века вспышка чумы заставляла людей обращаться к небу и умолять Бога простить им их прегрешения. Сегодня, когда люди слышат о новой убийственной эпидемии, они тянутся к мобильным телефонам и звонят своим брокерам. Для фондовой биржи даже эпидемия это возможность заработать.

Когда достаточно большое число венчурных проектов оказывается успешным, вера людей в будущее крепнет, кредитование набирает размах, процентные ставки падают, доступ предпринимателей к деньгам становится легче — в результате экономика растет. Как следствие этого люди еще больше верят в будущее, экономика продолжает расти, и вместе с ней прогрессирует наука.

На бумаге все очень просто. Почему же тогда человечеству пришлось так долго ждать запуска механизма экономического роста — до современной эпохи? Тысячелетиями люди слабо верили в будущий прогресс не по своей глупости, а потому что это противоречит нашему шестому чувству, нашему эволюционному наследию и тому, как функционирует мир. Большинство природных систем существует в равновесии, и в борьбе за существование этот баланс, как правило, не нарушается — один может преуспеть только за счет другого.

Возьмем пример. Каждый год на предполагаемом лугу вырастает приблизительно одинаковое количество травы. Этой

травой кормится популяция из примерно десяти тысяч кроликов, среди которых достаточно неповоротливых или невезучих особей, чтобы обеспечить пропитание примерно сотне лис. Если одна лиса окажется особенно хитрой и упорной и съест больше кроликов, чем среднестатистическая, тогда другие лисы, очевидно, будут голодать. Если все лисы ухитрятся одновременно съесть больше «нормы», кроличья популяция иссякнет, и на следующий год лисам вообще нечего будет есть. При всех возможных колебаниях на «кроличьем рынке», в долгосрочной перспективе лисы не могут рассчитывать на постоянный прирост кроличьего племени.

Разумеется, некоторые экологические реалии гораздо сложнее, и не всякая борьба за существование — антагонистическая игра. Многие животные эффективно взаимодействуют, и некоторые даже дают займы. Самые известные в природе заимодавцы — летучие мыши-вампиры. Они тысячными колониями живут в пещерах и каждую ночь вылетают охотиться. Обнаружив спящую птицу или беспечное млекопитающее, вампировые мыши нападают на него и сосут кровь. Но не всем мышам каждую ночь удастся найти жертву. Чтобы не зависеть от случая, они ссужают друг друга кровью. Прилетев домой, невезучий вампир просит более счастливого товарища отрыгнуть ему немного краденной крови. При этом вампиры хорошо помнят, с кем делились, поэтому в другой раз, если вернется голодным уже кредитор, он обратится к своему должнику, и тот окажет ему ответную услугу.

Однако в отличие от людей-банкиров мыши-вампиры никогда не взимают процентов: если один вампир одолжил другому сто миллилитров крови, тот вернет ему столько же. Также они не используют займы для финансирования новых предприятий или расширения кровососного рынка. Поскольку кровь вырабатывается другими животными, вампирам никак не дано нарастить ее выработку. Хотя на кровяном рынке бывают свои взлеты и падения, вампиры не могут рассчитывать, что в

2017 году крови будет на три процента больше, чем в 2016-м, и что в 2018-м предложение снова подрастет на три процента. Вот вампиры и не верят в прогресс<sup>1</sup>. На протяжении миллионов лет эволюции человечество жило в среде, сходной со средой вампировых летучих мышей, лис и кроликов. Поэтому людям трудно верить в развитие, в рост.

## ЧУДО-ПИРОГ

Давление эволюционного отбора приучило людей видеть мир как пирог неизменного размера. Если кому-то перепадает бóльший кусок, кому-то другому неизбежно достанется меньший. Каким бы процветающим ни был отдельный род или город, совокупное человечество не будет производить больше, чем оно производит теперь. Соответственно, традиционные религии, такие как христианство и ислам, искали способы решить проблему неравенства с помощью имеющихся ресурсов — либо переделом существующего пирога, либо обещанием пирога на небе.

Современная эпоха, напротив, базируется на твердом убеждении, что экономический прогресс не только возможен, но абсолютно необходим. Добрые дела, молитвы и медитации, конечно, весьма утешительны и душеполезны, но с такими бедами, как голод, эпидемии и война, справиться можно только с помощью прогресса. Эта фундаментальная догма может быть выражена очень просто: «Если вам тяжело — значит, у вас нехватка чего-то, а чтобы этого чего-то было больше, нужно его больше производить».

Современные политики и экономисты утверждают, что экономический рост жизненно важен по трем основным причинам. Во-первых, производя больше, мы больше потребляем, повышается наш уровень жизни и мы будто бы становимся счастливее. Во-вторых, поскольку население Земли увеличивается, экономический рост необходим хотя бы для того, чтобы просто

сохранять достигнутый уровень. Население Индии, например, ежегодно растет на 1,2 процента. Это значит, что индийская экономика должна каждый год прирастать хотя бы на 1,2 процента, иначе умножится число безработных, упадут заработки и снизится средний уровень жизни. В-третьих, даже если в Индии упадет рождаемость и тамошний средний класс удовлетворится имеющимся уровнем жизни, что стране делать с теми сотнями миллионов своих граждан, которые живут в нищете? Если экономика не растет и размер пирога, соответственно, остается прежним, вы сможете дать что-то бедному, только отняв это что-то у богатого. Это заставит вас принимать трудные решения и, вероятно, вызовет негодование, возмущение и даже насилие. Если вы хотите избежать негодования и насилия, вам нужен бóльший пирог.

Современная эпоха превратила формулу «больше чего-то» в панацею для разрешения всех общественных и личных проблем, начиная с религиозного фундаментализма, включая авторитаризм третьего мира и кончая распадающимся институтом брака. Если бы страны, подобные Пакистану и Египту, сумели обеспечить приличные темпы роста, их граждане оценили бы преимущества личных авто и набитых морозилок и взяли бы курс на земное благополучие вместо следования за дудочкой фундаменталистского Крысолова. В таких странах, как Конго и Мьянма, экономический подъем создал бы процветающий средний класс, который является основой либеральной демократии. И разрушающийся брак был бы якобы спасен, если бы раздраженные супруги имели возможность купить себе дом попросторней (чтобы не конкурировать за компьютерный стол), обзавестись посудомоечной машиной (чтобы не спорить из-за очереди мыть посуду) и дважды в неделю посещать дорогого психотерапевта.

То есть экономический прогресс стал точкой пересечения, местом встречи почти всех современных религий, идеологий

и движений. Советский Союз с его сверхамбициозными пятилетними планами был не меньше одержим экономическим ростом, чем американские бароны-разбойники. Подобно христианам и мусульманам, которые верят в рай и не сходятся лишь в том, как туда попасть, капиталисты и коммунисты времен холодной войны одинаково верили в возможность построениярая на земле путем экономического прогресса и ожесточенно спорили только из-за способа.

Хотя сторонники реформации индуизма, правоверные мусульмане, японские националисты и китайские коммунисты заявляют сегодня о своей приверженности абсолютно разным ценностям и целям — все они убеждены, что ключом к реализации их столь разных устремлений является экономический рост. Так, в 2014 году истовый индуист Нарендра Моди был избран премьер-министром Индии в основном благодаря его успешным экономическим реформам в родном штате Гуджарат и широко распространившемуся мнению, что он один способен оживить застойную национальную экономику. Весьма похожая ситуация в Турции, где исламист Реджеп Тайип Эрдоган удерживается у власти с 2003 года. В названии его партии — Партия справедливости и развития — заявлена приверженность экономическому прогрессу, и правительству Эрдогана действительно удавалось в течение больше десятилетия лет сохранять впечатляющие темпы роста.

В Японии Синдзо Абэ стал премьер-министром в 2012 году с обещанием вытащить японскую экономику из двадцатилетней стагнации. Его агрессивные и весьма необычные методы получили название «абэномика». В соседнем Китае коммунистическая партия, все еще превозносящая марксистско-ленинские идеалы, на самом деле руководствуется знаменитыми максимами Дэн Сяопина: «развитие — единственная правда» и «не важно, какого цвета кошка — черная или белая, лишь бы она ловила мышей». Что означает: добивайтесь экономического роста любыми методами, не боясь огорчить Маркса и Ленина.

Сингапур, как и подобает такому серьезному, деловому городу-государству, идет в этом направлении еще дальше и привязывает министерские зарплаты к национальному ВВП. Когда сингапурская экономика растет, члены правительства получают прибавку, как будто их обязанности ограничиваются только этим<sup>2</sup>.

Одержимость экономикой может казаться само собой разумеющейся, но это только потому, что мы живем в современном мире. В прошлом было не так. Индийские махараджи, османские султаны, сегуны периода Камакура и правители империи Хань в своих властных амбициях редко делали ставку на экономическое развитие. То, что Моди, Эрдоган, Абэ и председатель КНР Си Цзиньпин строят свои карьеры на экономическом росте, свидетельствует о его почти религиозном почитании во всех концах света. Мы вряд ли ошибемся, назвав веру в экономический рост религией, так как теперь она берется решать и многие (если не все) наши этические дилеммы. Поскольку экономический рост — это якобы источник всех благ, он побуждает людей забывать об этических разногласиях и выбирать ту линию поведения, которая максимально ему способствует. В Индии Моди существуют тысячи сект, партий, движений и гуру. Хотя их конечные цели различны, они вместе должны пройти сквозь бутылочное горлышко экономического подъема. Так почему бы не сплотиться на это время?

Кредо «больше чего-то» повелевает индивидам, фирмам и правительствам пренебрегать всем, что может мешать экономическому росту: социальной справедливостью, экологическим равновесием, почитанием собственных родителей. Вожди Советского Союза видели кратчайший путь к росту в государственном коммунизме, поэтому устранению подлежало любое препятствие на пути коллективизации, включая миллионы крестьян, свободу слова и Аральское море. В наши дни принято считать, что расплодившиеся разновидности рыночного капитализма являются

гораздо более эффективным способом достижения долговременного роста. Поэтому алчные магнаты, крупные фермеры и свобода слова находятся под защитой, а окружающая среда, социальные структуры и традиционные ценности, мешающие рыночному капитализму, демонтируются, ликвидируются и разрушаются.

Возьмем программистку, работающую на высокотехнологичный стартап и получающую 100 долларов в час. В один прекрасный день ее пожилого отца разбивает инсульт. Нужно помогать ему покупать продукты, готовить и даже мыться. Программистка может перевезти отца к себе и сама ухаживать за больным: уходить утром из дома позже, приходиться вечером раньше. Ее зарплата и продуктивность уменьшатся, но отец будет окружен заботой любящей дочери. Или можно нанять мексиканскую няньку, которая за двенадцать долларов в час будет жить у отца и обслуживать его. Программистка останется верна делу и стартапу, ее зарплата не пострадает, и даже нянька с мексиканской экономикой окажутся в выигрыше. Как следует поступить программистке?

У рыночного капитализма ответ очень четкий: если экономический рост требует ослабления семейных уз, отдельного проживания детей от родителей и импорта нянек из далеких стран — пусть так и будет. Однако этот ответ представляет собой скорее этическое суждение, чем фактологическое утверждение. Когда одни люди специализируются на программировании, в то время как другие занимаются стариками, у нас, безусловно, появляется больше компьютерных программ и старики получают более профессиональный уход. Но важнее ли экономический прогресс, чем семейные узы? Позволяя себе подобные этические суждения, рыночный капитализм вступает на территорию религии.

Большинству капиталистов, наверное, не понравится ярлык религии на капитализме. Однако как раз в качестве религии капитализму есть чем гордиться. В отличие от других религий, предлагающих нам пирог на небесах, капитализм обещает чуда здесь, на земле — и даже выполняет часть своих обещаний.

Немалая роль в победе над голодом и эпидемиями принадлежит пламенной капиталистической вере в экономический рост. Капитализм также заслуживает похвалы за вклад в уменьшение насилия и увеличение терпимости и сотрудничества. Тут действуют и дополнительные факторы, но надо сказать, что капитализм внес реально весомый вклад в мировую стабильность, приучив людей видеть в экономике не антагонистическую игру, в которой моя прибыль означает твою потерю, а выигрышную для обеих сторон ситуацию, в которой моя прибыль — это и твоя прибыль. Такой взаимовыгодный подход, может быть, гораздо больше способствовал успокоению народонаселения Земли, чем века христианских проповедей о необходимости возлюбить ближнего и подставлять другую щеку.

Из веры в наивысшую ценность экономического роста капитализм выводит свою первую заповедь: ты *обязан* вкладывать свою прибыль в увеличение роста. На протяжении истории почти все монархи и церковные бонзы растрачивали свои доходы на великолепные дворцы, пышные карнавалы и ненужные войны. Или же наполняли золотыми монетами железные сундуки, которые запечатывали и хранили в подземельях. Сегодня истинные капиталисты тратят свою прибыль на расширение производства, увеличение штата или разработку новых видов продукции.

Если кто-то не умеет вкладывать деньги сам, то доверяет делать это кому-то, кто умеет. Например, банкирам или венчурным капиталистам. А те уже дают ссуды разным предпринимателям: фермерам — чтобы те засевали зерном новые поля, подрядчикам — чтобы те строили новые дома, нефтяным корпорациям — чтобы бурили новые скважины, военным заводам — для производства новых вооружений. Прибыль от этой деятельности позволяет предпринимателям возвращать долги с процентами. В результате прибавляется не только зерна, домов, нефти и

оружия — прибавляется и денег, которые банки и фонды могут ссужать снова и снова. Это колесо никогда не перестанет вертеться — так, по крайней мере, считает капитализм. Нам не дожидаться момента, когда капитализм скажет: «Все. Хватит роста. Можно расслабиться». Если хотите узнать, почему капиталистическое колесо никогда не остановится, поговорите часок с приятелем, который накопил сто тысяч долларов и раздумывает, как бы ими распорядиться.

«В банках такие низкие проценты по вкладам, — занудит он. — Не собираюсь класть деньги на сберегательный счет за каких-то полпроцента годовых. Через ценные бумаги, возможно, получится заработать два процента. Мой двоюродный брат купил в прошлом году квартиру в Испании и уже выиграл на этом вложении двадцать процентов! Думаю, может, действительно вложиться в жилье, но все твердят про пузырь на рынке недвижимости. А что ты думаешь о фондовой бирже? Коллега сказал мне, что сейчас самое выгодное — купить паи ETF, ориентированные на растущие экономики типа бразильской или китайской». Когда приятель на секунду умолкнет, чтобы перевести дух, вы спросите: «А почему просто не удовлетвориться этими ста тысячами?» И тогда он гораздо лучше меня объяснит вам, почему капитализм никогда не остановится.

Эти же мысли навязываются даже детям и подросткам — посредством вездесущих капиталистических игр. Досовременные игры вроде шахмат подразумевали застойную экономику. Вы начинаете игру с шестнадцатью фигурами и никогда не заканчиваете ее с прибавлением. Иногда пешка может превратиться в ферзя, но нельзя добавлять новые пешки или апгрейдить коня в танк. Игроки в шахматы не думают о вложениях. Многие из современных настольных и компьютерных игр, напротив, построены на инвестировании и росте.

Особенно показательны цивилизационные стратегические игры, такие как «Майнкрафт», «Колонизаторы» или

«Цивилизация (Сида Мейера)». Происходит ли действие в Средневековье, в каменном веке или в какой-нибудь воображаемой сказочной стране, принципы всегда остаются теми же — и всегда капиталистическими. Вы собираетесь основать город, королевство или, может быть, целую цивилизацию. Вы начинаете с малого — например, с деревни и прилегающих к ней полей. Они дают вам первый прирост в виде зерна, леса, железа или золота. Теперь ваша задача — разумно вложить полученную прибыль. Вы должны выбрать между средствами непродовольственными, хотя и необходимыми (вроде солдат), и производственными активами (новые деревни, поля и рудники). Выигрышной стратегией обычно является минимальное вложение в непродовольственные первостепенные нужды и максимальное — в производственные активы. Прирост числа деревень означает, что на следующем витке у вас будет более солидный доход, который позволит вам и купить еще солдат (если необходимо), и увеличить инвестиции в производство. Вскоре вы сможете превратить деревни в города, построить университеты, заводы и порты, исследовать моря и океаны, основать свою цивилизацию и выиграть.

## СИНДРОМ КОВЧЕГА

Но в состоянии ли экономика расти бесконечно? Разве она не забуксует, когда станут заканчиваться ресурсы? Чтобы обеспечить беспрестанный экономический рост, мы должны открыть неистощимый запас ресурсов.

Одно из решений — разведывать и покорять новые земли. В течение многих веков развитие европейской экономики и экспансия капиталистической системы шли в основном за счет завоеваний империями заморских территорий. Однако число земных континентов и островов ограничено. Некоторые предприниматели надеются когда-нибудь освоить новые планеты и

даже галактики, но пока современная экономика вынуждена изобретать более простые способы экспансии.

Решение предложила наука. Лисья экономика буксует, потому что лисы не знают, как увеличить число кроликов. Кроличья экономика стагнирует, потому что кролики не способны заставить траву расти быстрее. А экономика человеческая развивается, потому что люди способны находить новые материалы и источники энергии.

Традиционный взгляд на мир как на пирог неизменного размера предполагает, что в мире есть всего два вида ресурсов: сырье и энергия. На самом деле видов ресурсов три: сырье, энергия и знания. Сырье и энергия невозобновляемы — чем больше вы их используете, тем меньше у вас остается. Знание, напротив, накапливаемый ресурс — чем больше вы его используете, тем больше его у вас становится. Кроме того, увеличение объема знаний может обеспечить больше сырья и энергии. Если я вложу сто миллионов долларов в поиски нефти на Аляске и найду ее, тогда у меня будет больше нефти, зато у моих внуков ее станет меньше. Если же я вложу эти сто миллионов в изучение солнечной энергии и открою новый и более эффективный способ управлять ею, тогда энергии будет больше и у меня, и у моих внуков.

Тысячи лет научный путь к росту был заблокирован, потому что люди верили: священные книги и древние традиции уже содержат все важные и нужные знания о мире. Корпорация, которая убеждена, что все месторождения нефти на земле уже открыты, не станет тратить время и деньги на дальнейшую разведку. Так же и человеческая культура — она верит, что уже знает все, что нужно знать и не будет утруждать себя погоней за новым знанием.

Такова была позиция большинства человеческих цивилизаций до современной эпохи. Научная революция освободила человечество от этого наивного убеждения. Величайшим научным открытием было открытие невежества. Когда люди поняли, как мало знают о мире, у них появился сильнейший стимул к

получению новых знаний, который разблокировал путь к прогрессу науки.

Каждому следующему поколению наука помогала открывать незнакомые ранее источники энергии, новые виды сырья, лучшие механизмы и более эффективные методы производства. В итоге в 2018 году в распоряжении у человечества находится столько энергии и сырья, сколько не было никогда раньше, и производство продолжает расти стремительно. Изобретение парового двигателя, двигателя внутреннего сгорания и компьютера запустило с нуля целые индустрии. Заглядывая на двадцать лет вперед, мы можем с уверенностью сказать, что в 2038 году будем производить и потреблять значительно больше, чем сегодня. Нанотехнологии, генетическая инженерия и искусственный интеллект произведут очередной промышленный переворот, а супермаркеты станут занимать в наших городах целые кварталы.

В общем, шансы справиться с проблемой нехватки ресурсов у нас достаточно хорошие. Куда более грозной проблемой, дамочным мечом, висящим над современной экономикой, является экологический коллапс. И научный прогресс, и экономический рост происходят в хрупкой биосфере, и ударные волны от их сверхзвуковых скоростей дестабилизируют экологию. Чтобы обеспечить каждому жителю Земли уровень жизни благополучного американца, потребуется еще несколько планет. Но у нас у всех она одна. Если прогресс и рост приведут к разрушению экосистемы, дорого заплатят не только мыши-вампиры, лисы и кролики, но и *Homo Sapiens*. Экологическая катастрофа повлечет за собой экономический крах, политические волнения, падение уровня жизни и поставит под угрозу само существование человеческой цивилизации.

Эту опасность можно снизить, замедлив темпы прогресса и роста. Скажем, если в этом году инвесторы ожидают получить по шесть процентов с доходного портфеля, через десять лет они

могли бы привыкнуть удовлетворяться тремя процентами, через двадцать лет — одним процентом... А через тридцать лет рост экономики остановится, и мы будем счастливы тем, что уже имеем. Однако религия роста стойко противится такой еретической идее. Она, наоборот, предлагает мчаться еще быстрее. Раз наши открытия расшатывают экосистему и угрожают человечеству, значит, мы должны успеть открыть что-то, что защитит нас. Раз озоновый слой истончается и уже не задерживает лучи, вызывающие у нас рак кожи, — значит, мы должны создавать лучшие солнцезащитные средства и лекарства от рака, а также строить новые косметические фабрики и онкологические центры. Раз все современные производства загрязняют атмосферу и океаны, вызывая глобальное потепление и массовую гибель животных, — значит, мы должны создать для себя виртуальные миры и оборудованные по последнему слову техники убежища, которые обеспечат нас всем необходимым, даже если Земля станет раскаленной, унылой и задымленной, как преисподняя.

Пекин загазован до того, что люди избегают прогулок по улицам, а состоятельные пекинцы платят тысячи долларов за домашние системы очистки воздуха. Супербогатые накрывают защитными конструкциями даже свои придомовые участки. В 2013 году Пекинская международная школа, в которой учат детей иностранных дипломатов и высокопоставленных китайцев, потратила пять миллионов долларов на возведение гигантского купола над принадлежащими ей шестью теннисными кортами и игровыми площадками. Другие школы стараются не отставать, и китайский рынок воздухоочистки процветает. Конечно, большинство жителей Пекина не может позволить себе всех этих дорогих удовольствий, равно как и отдать детей в Международную школу<sup>3</sup>.

Человечество оказалось заложником двойной гонки. С одной стороны, мы чувствуем себя обязанными ускорять темпы научного прогресса и экономического роста. Миллиард китайцев

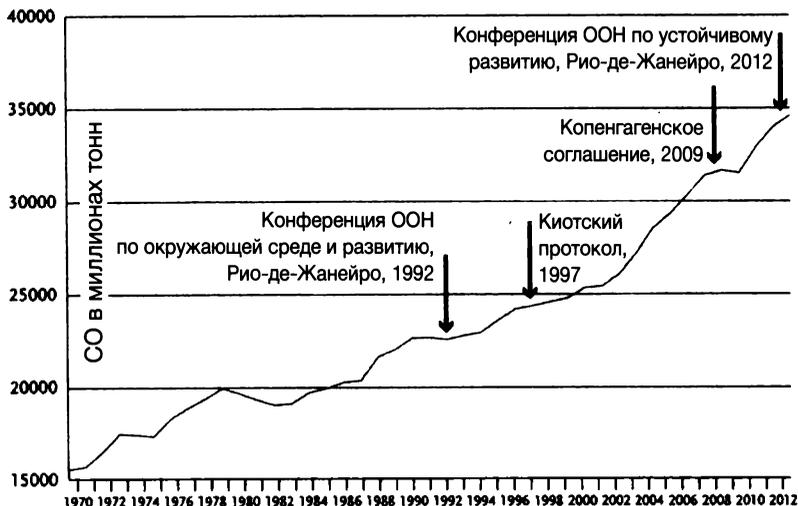
и миллиард индийцев хотят жить не хуже среднего класса Соединенных Штатов и не понимают, почему они должны умерить свои запросы, если американцы и не думают отказываться от своих многолитровых джипов и огромных торговых центров. С другой стороны, человечеству нужно двигаться так, чтобы хотя бы на шаг опережать экологический Армагеддон. Выдерживать эту двойную гонку с каждым годом становится все труднее, так как каждый шаг, приближающий обитателей дельийских трущоб к американской мечте, заодно приближает планету к краю пропасти.

Отрадно, что человечество, пользуясь благами развивающейся экономики в течение сотен лет, сумело не довести до экологического коллапса. Жертвой процесса пали многие виды жизни. Люди тоже не раз попадали в экономические кризисы и экологические бедствия, но до сих пор неизменно умудрялись выкарабкаться. Однако никакие законы природы не гарантируют этого в будущем. Всегда ли наука будет способна одновременно спасать экономику от охлаждения и экологию от перегрева. А поскольку скорость развития постоянно увеличивается, размер допустимой погрешности продолжает уменьшаться. Если раньше достаточно было сделать серьезное открытие раз в столетие, то теперь чудеса нужны каждые два года.

Следует также иметь в виду, что экологический апокалипсис будет иметь разные последствия для разных социальных групп. В истории нет справедливости. В бедствие или кризис бедные почти всегда страдают гораздо больше, чем богатые, даже если богатые сами спровоцировали трагедию. Глобальное потепление уже затронуло бедняков в засушливых африканских странах сильнее, чем сытых обитателей Запада. Как это ни парадоксально, именно могущество науки усугубляет опасность, потому что создает у богатей иллюзию вседозволенности.

Посмотрим на ситуацию с эмиссией парниковых газов. Большинство ученых и все возрастающее число политиков осознают

## Оксид углерода, глобальная эмиссия, 1970–2013



Источник: Emission Database for Global Atmospheric Research (EDGAR)

Никакими разговорами о глобальном потеплении и никакими конференциями, соглашениями и протоколами не удастся пока сдержать эмиссию парниковых газов. Если внимательно посмотреть на график, то видно, что эмиссия идет на спад только в периоды экономических кризисов и стагнаций. Так, небольшое снижение парниковых выбросов в 2008–2009 годах было вызвано мировым финансовым кризисом, тогда как подписание Копенгагенского соглашения в 2009 году заметного эффекта не имело. Единственный верный способ остановить глобальное потепление — остановить экономический рост, на что не пойдет ни одно правительство

реальность глобального потепления и масштабы нависшей над нами угрозы. Однако это осознание пока не внесло значительных корректив в наше поведение. Мы много говорим о глобальном потеплении, но на практике человечество не желает идти на серьезные экономические, социальные и политические жертвы ради предотвращения катастрофы. Между 2000 и 2010 годами эмиссия отнюдь не сократилась. Напротив, она увеличилась на 2,2 процента в год в сравнении с ежегодным ростом на 1,3 процента между 1970-м и 2000-м<sup>4</sup>. Киотский протокол 1997 года о

сокращении выбросов парниковых газов был нацелен лишь на замедление глобального потепления, а не на его остановку, однако главный в мире загрязнитель атмосферы — Соединенные Штаты — отказался ратифицировать этот документ и не принял ни малейшей попытки хоть как-то исправить ситуацию — из опасения помешать своему экономическому росту<sup>5</sup>.

Более амбициозная цель была поставлена в декабре 2015 года в Парижском соглашении, призывающем не допустить подъема средней глобальной температуры более чем на 1,5 градуса над доиндустриальным уровнем. Однако многие болезненные шаги, необходимые для достижения этой цели, были «благоразумно» отложены до после 2030 года или даже до второй половины XXI века, то есть проблема жизненной важности была ловко переадресована следующим поколениям. Действующие правительства получают скорые политические дивиденды, демонстрируя свою «зеленость». Но тяжелую политическую расплату за снижение эмиссии (и замедление роста) они завещают руководителям завтрашнего дня. При этом далеко не очевидно, что страны — лидеры загрязнения ратифицируют Парижское соглашение\*. Слишком многие политики и избиратели убеждены, что, пока экономика развивается, ученые и инженеры всегда смогут спасти нас от светопреставления. Что до изменения климата, фанаты экономического роста не просто надеются на чудо — онинисколько не сомневаются, что чудеса будут происходить.

Разумно ли это: строить будущее человечества на предположении, что в один прекрасный день ученые совершат какие-то неизвестные планетоспасительные открытия? Как правило, президенты, министры и руководители корпораций — те, кто правит миром, — очень разумные люди. Почему же они ведут такую рискованную игру? Не потому ли, что ставят на карту не свое будущее?

---

\* 1 июня 2017 года президент Трамп объявил о выходе США из Парижского соглашения по климату.

Даже если случится худшее, и наука не сможет предотвратить потоп — инженеры сумеют построить для высшей касты этакий высокотехнологичный Ноев ковчег. Миллиарды остальных пускай тонут. Вера в этот суперковчег — одна из самых больших угроз будущему человечества и всей экосистемы. Людям, верящим в суперковчег, нельзя доверять экологию планеты по той же причине, по какой тем, кто верит в загробную жизнь, нельзя давать в руки ядерное оружие.

А что же бедные? Почему они не протестуют? Если и когда потоп придет, все тяготы лягут на их плечи. Они же будут первыми, по кому ударит экономический застой. В капиталистическом мире жизнь бедняков улучшается, только когда экономика растет. Поэтому они вряд ли поддержат какие-либо меры, направленные на снижение будущей экологической угрозы, если при этом подразумевается замедление экономического роста. Защита окружающей среды — очень хорошая идея, но те, кому нечем платить за квартиру, куда больше озабочены своими долгами, чем таянием ледников.

## КРЫСИНЫЕ БЕГА

Даже если мы будем нестись с достаточной скоростью и умудримся избежать и экономического коллапса, и экологической катастрофы, сама эта гонка создает огромные проблемы. Для индивидуумов она оборачивается высоким уровнем стресса и напряжения. После нескольких веков экономического роста и научного прогресса жизнь должна вроде бы стать тихой и мирной, по крайней мере в развитых странах. Если бы наши предки знали, какие в нашем распоряжении ресурсы и технологии, они решили бы, что мы наслаждаемся райским покоем, избавленные от всяческих забот и тревог. Но реальность не такова. Несмотря на все наши достижения, мы постоянно чувствуем давление необходимости делать и производить еще больше.

Мы виним себя, своего начальника, условия ипотеки, правительство, систему образования. Но это не их вина. Это условие Современного Ковенанта — сделки, заключенной нами в час нашего рождения. Обитатели доиндустриального мира были как мелкие чиновники при социализме. Они отмечались, приходя на работу, а потом ждали, что кто-то другой сделает все за них. В современном мире никто не сделает работы за нас, поэтому мы не расслабляемся ни днем ни ночью.

На коллективном уровне гонка проявляет себя бесконечными потрясениями. Если раньше социальные и политические системы держались веками, то сегодня каждое поколение разрушает старый мир и строит на его обломках новый. Как верно сказано в «Коммунистическом манифесте», новый мир не может существовать без беспрестанных переворотов в производстве и непрерывных потрясений всех общественных отношений. Все застывшие отношения и освященные веками воззрения сметаются, все возникающие структуры устаревают прежде, чем приобретут окончательную форму. Все солидное и устойчивое исчезает. Очень не просто жить в таком хаотичном мире, и еще труднее им управлять.

Соответственно, перед современностью стоит сложнейшая задача — добиться того, чтобы ни отдельные люди, ни человеческие сообщества не пытались уклониться от гонки, несмотря на напряженность и хаос, которые она создает. Именно с этой целью современность объявляет рост наивысшей ценностью, ради которой должно идти на любые жертвы и любые риски. На коллективном уровне правительствам, фирмам и организациям рекомендуют измерять свой успех в единицах роста и бояться равновесия как чумы. На индивидуальном уровне нас побуждают к постоянному повышению доходов и уровня жизни. Вас не должно устраивать ваше нынешнее положение (даже если устраивает), вы всегда должны стремиться к большему. Вчерашние предметы роскоши становятся сегодняшними предметами первой необходимости. Если раньше вы нормально жили

в трехкомнатной квартире с одной машиной и одним настольным компьютером, сегодня вам не обойтись без дома с пятью спальнями, двух авто и кучи айподов, планшетов и смартфонов.

Убедить отдельных людей хотеть большего было совсем не трудно. Люди легко заболевают жадностью. А вот общественные институты, такие как государство и Церковь, трудно сживались с новым идеалом. Тысячелетиями общество старалось обуздывать индивидуальные желания, приводить их к некоему балансу. Давно известно, что человеку всегда мало, но пока пиროг не увеличивался в размерах, социальная гармония зависела от сдержанности. Алчность была не в чести. Современная эпоха перевернула мир. Она убедила человечество, что равновесие хуже хаоса и что алчность — отличное качество, поскольку ускоряет рост. Таким образом новое время разожгло в людях тлевшее ранее желание наживаться и разрушило порядки, державшие ненасытность в узде.

Возникшие тревоги и беспокойства в значительной степени снял рыночный капитализм, что стало одной из причин популярности этой идеологии. Пропагандисты капитализма все время нас успокаивают: «Без паники, все будет хорошо. Пока экономика растет, невидимая рука рынка обо всем позаботится». Так капитализм освятил и возвеличил ненасытную и хаотичную систему, которая несется сломя голову никто не понимает куда. (Коммунизм, тоже веривший в экономический рост, полагал, что сможет предотвратить хаос и управлять развитием с помощью государственного планирования. Однако после начальных успехов он в конце концов безнадежно отстал от кавалькады свободного рынка.)

Сегодня обличение рыночного капитализма является непременным пунктом интеллектуальной повестки дня. Поскольку капитализм доминирует в нашем мире, нам следует очень тщательно изучать его недостатки, пока они не привели к глобальной катастрофе. Но, критикуя капитализм, мы не должны закрывать глаза на его преимущества и достижения. До настоящего времени

ему сопутствовал поразительный успех — если оставить в стороне возможность будущей экологической катастрофы и мерить успех меркой производства и роста. Пусть мы живем в 2018 году в полном стрессов хаотичном мире, однако мрачные пророчества относительно разгула насилия и наступления конца света не оправдались, а самоуверенные обещания бесконечного роста и глобальной кооперации были выполнены. Хотя случаются и экономические кризисы, и военные конфликты, по большому счету капитализм сумел не только добиться всемирного господства, но и победить голод, эпидемии и войну. Тысячелетиями христианские священники, раввины и муфтии твердили, что люди своими силами никогда не справятся с голодом, мором и войной. Затем пришли банкиры, промышленники и инвесторы, и за двести лет справились.

Итак, Современный Ковенант обещал нам беспрецедентную власть — и сдержал обещание. А как насчет цены? В уплату за власть договор требует от нас отказа от смысла. Как люди справились с этим ужасным требованием? Подчинение ему могло бы означать падение в темную бездну, лишенную этики, эстетики и сострадания. Однако факт остается фактом: человечество сейчас не только могущественно как никогда, оно также миролюбиво и солидарно, как никогда раньше. Как людям удалось достичь этого? Как нравственность, красота и даже сострадание выживают в мире без богов, рая и ада?

Капиталисты и тут приписывают все заслуги невидимой руке рынка. Но рука рынка не только невидима, она еще и слепа и сама не спасла бы из беды ни одного человеческого общества. Даже деревенская ярмарка не может организоваться без помощи Бога, короля или церкви. Когда все продается, включая суды и полицию, доверие испаряется, кредит исчезает и бизнес чахнет<sup>6</sup>. Что же тогда уберегло современное общество от коллапса? Человечество было спасено не законом спроса и предложения, а подъемом новой революционной религии — гуманизма.

## Гуманистическая революция

**С**овременный Ковенант предлагает нам власть на условии, что мы откажемся от нашей веры в космический план, который наделяет смыслом жизнь. Но если изучить этот контракт повнимательнее, в нем обнаруживается избавительная оговорка. Если люди как-то умудрятся найти смысл не основываясь ни на каком космическом плане, это не считается нарушением договора.

Эта хитроумная оговорка стала спасением для современного общества, так как без наличия смысла невозможно поддерживать порядок. Крупнейшим политическим, художественным и религиозным проектом современной эпохи стал поиск смысла жизни, не происходящего из какого-нибудь космического плана. Мы не актеры в божественной драме, никому нет дела до нас или наших поступков, так что никто не устанавливает пределов нашей власти, — но мы все же живем с убеждением, что наша жизнь исполнена смысла.

У нас получилось — сегодня мы не только обладаем бóльшей, чем когда-либо, властью, но и, вопреки ожиданиям, не были

ввергнуты в социальную анархию исчезновением из нашей жизни Бога. Испокон веков пророки и философы повторяли: если люди разуверятся в великом космическом замысле, закон и порядок перестанут существовать. Но сегодня наибольшую угрозу мировым законности и порядку несут как раз те, кто продолжает верить в Бога и Его всеобъемлющие планы. Богобоязненная Сирия намного более опасное место, чем светские Нидерланды.

Если нет никакого космического замысла и мы не связаны ни Божьими, ни природными законами, что же тогда предотвращает социальный коллапс? Благодаря чему вы можете преодолеть тысячи миль из Лиссабона в Москву или из Неаполя в Санкт-Петербург без риска попасть в лапы работорговцев, в засаду к разбойникам или под стрелы враждующих племен?

## ВЗГЛЯД В СЕБЯ

Антидотом против существования без смысла и без закона стал гуманизм, новое революционное вероисповедание, завоевавшее мир за последние несколько веков. Гуманистическая религия поклоняется человечеству и отводит ему ту же роль, которую в христианстве и исламе играл Бог, а в буддизме и даосизме законы природы. Если в традиционных религиях великий космический план придавал смысл жизни человека, то гуманизм делает рокировку, полагая, что человеческий жизненный опыт будет придавать смысл космосу. Согласно гуманистической идее, люди должны черпать из своих впечатлений и переживаний не только смысл собственных жизней, но и смысл всей Вселенной. Это первейшая заповедь гуманизма: наполняй смыслом бессмысленный мир.

Таким образом, главная религиозная революция современности заключалась не в утрате веры в Бога, а в обретении веры в человека. На это ушли столетия серьезных усилий. Мыслители писали памфлеты, творцы сочиняли поэмы и симфонии, политики заключали сделки — и все сообща они убедили человечество,

что оно способно придать Вселенной смысл. Оценить глубину и значение гуманистической революции позволяет разница между современной и средневековой культурой Европы. В 1300 году обитатели Лондона, Парижа и Толедо не думали, что люди сами могут определять, что есть добро, а что зло; что такое истина, а что ложь; что представляет собой красота, а что уродство. Только Бог создавал и определял добро, истину и красоту.

Хотя признавалось, что люди обладают уникальными способностями и возможностями, но все же они считались невежественными и склонными к греху. Без присмотра и мудрого руководства они никогда не познали бы вечную истину, а тяготели бы к мимолетным плотским утехам и мирским заблуждениям. Вдобавок средневековые мыслители подчеркивали то, что человек смертен — а значит, его мнения и чувства непостоянны. Сегодня мне что-то очень нравится, завтра уже разонравилось, а через неделю я уже умер и похоронен. Следовательно, всякий смысл, который зависит от человеческого мнения, неизбежно хрупок и эфемерен. Абсолютная истина, а также смысл жизни и Вселенной должны поэтому опираться на некий вечный закон, исходящий от надчеловеческого источника.

Этот взгляд и сделал Бога первоисточником не только смысла, но и власти, влияния, авторитета. Смысл и власть всегда идут рука об руку. Тот, кто определяет смысл наших действий и оценивает, хорошие они или дурные, верные или неверные, прекрасные или безобразные, — получает право диктовать нам, что думать и как поступать.

Бог как источник смысла и права был не просто философской теорией. Ему подчинялись абсолютно все аспекты повседневной жизни. Вообразим, что в 1300 году в маленьком английском городишке замужняя женщина воспылала страстью к соседу и отдалась ему. Пока она, крадучись, пробиралась домой, пряча улыбку и оправляя юбку, в уме у нее проносилось: «Что это было? Зачем я это сделала? Хорошо это или дурно? Что это говорит

обо мне? Как мне вести себя впредь?» Чтобы разрешить эти вопросы, женщине полагалось пойти к священнику, исповедаться и попросить наставлений. Святой отец не один день изучал Писание, через которое ему было открыто, как Бог относится к адюльтеру. Основываясь на слове Господа, священник выносил безапелляционный приговор: на душе у женщины смертный грех, и если она не искупит вину, то попадет в ад. Поэтому ей следует немедленно покаяться, пожертвовать десять золотых на нужды предстоящего Крестового похода, отказаться на полгода от употребления в пищу мяса и совершить паломничество в Кентербери к гробнице святого Томаса Бекета. И, само собой разумеется, свой ужасный грех она ни в коем случае не должна повторить.

Сегодня все обстоит совершенно иначе. Веками гуманизм внушал нам, что главный источник смысла — мы сами и потому наша свободная воля и является высшим авторитетом. Вместо того чтобы ждать, когда какая-то высшая сущность разъяснит нам, что есть хорошо, а что плохо, мы можем полагаться на наши собственные чувства и желания. С детства нас окружают гуманистические слоганы, советующие: «Слушай себя, будь верен себе, полагайся на себя, следуй голосу своего сердца, поступай как нравится». Жан-Жак Руссо отразил все это в своем трактате «Эмиль, или О воспитании» — библии чувств XVIII столетия. По словам Руссо, свои жизненные принципы он нашел «начертанными природой в глубине своего сердца неизгладимыми буквами. Когда я хочу что-либо делать, мне стоит лишь обратиться за советом к самому себе: все, что я сознаю хорошим, хорошо; все, что я чувствую дурным, дурно...»<sup>\*1</sup>.

Так и современная женщина, желающая понять смысл своей связи с соседом, не будет полагаться на суждение священника или древних книг. Она будет пытаться разобраться в своих собственных чувствах. Если эти чувства неясны, она позвонит

\* Перевод с фр. П.Д. Первова.

подруге, пригласит ее на чашку кофе и изольет ей душу. Если прояснение не наступит, она пойдет к своему психотерапевту и выложит все ему. Теоретически, современный психотерапевт занимает то же место, что занимал средневековый священник, и сопоставление этих двух профессий превратилось в клише. Однако на самом деле их разделяет огромная пропасть. У психотерапевта нет священной книги, которая определяет, что есть добро, а что — зло. Выслушав исповедь женщины, психотерапевт вряд ли возопит: «Ты порочная женщина! Это ужасный грех!» Так же как вряд ли скажет: «Умница! Продолжайте в том же духе!» Что бы женщина ни рассказала, психотерапевт, скорее всего, заботливо спросит: «А какие чувства *вы* испытываете по поводу произошедшего?»

Книжная полка психотерапевта, конечно, прогибается под тяжестью томов Фрейда, Юнга и тысячестраничного «Диагностического и статистического руководства по психическим расстройствам (ДСР)»\*. Но это не священные книги. ДСР классифицирует жизненные недуги, а не жизненные смыслы. Большинство психологов убеждено, что только чувства должны определять истинный смысл поступков. Поэтому, что бы психотерапевт ни думал об интрижке своей пациентки и что бы ни думали Фрейд, Юнг и ДСР об интрижках вообще, навязывать свои взгляды пациентке доктор не вправе. Он должен помочь ей заглянуть в укромные уголки сердца. Только там она отыщет ответы. У средневековых священников была прямая линия с Господом — поэтому они различали для нас добро и зло. Современные же психотерапевты просто помогают нам наладить контакт с нашими собственными внутренними чувствами.

---

\* «Диагностическое и статистическое руководство по психическим расстройствам» – принятая в США номенклатура психических расстройств. Разрабатывается и публикуется Американской психиатрической ассоциацией (АПА). Последняя версия классификатора выпущена в 2013 году.

Это отчасти объясняет значительные изменения, которые претерпел институт брака. В Средние века брак считался таинством, предписанным Богом, и Бог наделял отца правом устраивать судьбы детей в соответствии со своими желаниями и интересами. Следовательно, внебрачная связь являлась дерзким восстанием против власти как отеческой, так и божеской. Она была смертным грехом независимо от того, что чувствовали и думали об этом любовники. Сегодня люди женятся по любви, и именно их личные чувства придают ценность и смысл их союзу. Если тот же чувственный порыв, который бросил вас в объятия одного мужчины, теперь бросает в объятия другого — что тут плохого? Если внебрачная связь дает выход эмоциональным и сексуальным желаниям, не удовлетворенным за двадцать лет вашим мужем, а ваш новый возлюбленный нежен, страстен и чуток — почему не наслаждаться этим?

Постойте, скажете вы. Нельзя же забывать о чувствах других участников драмы. Вероятно, женщине и ее любовнику очень хорошо друг с другом, но, если узнают их обманутые супруги, у всех наверняка надолго испортится настроение. Не исключено, что дело закончится разводом, и тогда их дети будут десятилетиями переживать душевную травму. Даже при условии, что измена никогда не обнаружится, сохранение ее в тайне потребует больших усилий и нервного напряжения и может привести к возникновению и нарастанию раздражения и отчуждения.

Самые интересные дискуссии в сфере гуманистической этики разгораются именно вокруг ситуаций, которые приводят к столкновению человеческих чувств — типа внебрачных романов. Что происходит, когда один и тот же поступок приводит к тому, что кто-то начинает чувствовать себя лучше, а кто-то — гораздо хуже? Как мы соизмеряем эти чувства? Перевешивает ли счастье любовников страдания их супругов и детей?

Неважно, что ответили бы вы на эти вопросы. Гораздо важнее понять аргументы, которые приводят обе участвующие стороны.

Наши современники по-разному смотрят на внебрачные отношения, но в любом случае судят их с позиции человеческих чувств, а не с позиции священных писаний и Божьих заповедей. Гуманизм внушил нам: плохо только то, от чего кому-то плохо. Убийство недопустимо не потому, что когда-то Бог повелел: «Не убий», а потому, что несет страшные муки жертве, ее родным, ее друзьям и знакомым. Воровство недопустимо не потому, что в древних текстах сказано: «Не укради», а потому что тот, кого обворовали, чувствует себя плохо. А если поступок никого не задевает, то в нем не может быть ничего дурного. Если в тех же древних текстах сказано, что Бог повелел нам не делать «никакого изображения того, что на небе вверху, и что на земле внизу, и что в воде ниже земли» (Исх., 20: 4), а я люблю лепить всякие фигурки и вреда никому этим не причиняю — что в этом может быть нехорошего?

Той же логике подчинены все сегодняшние споры о гомосексуализме. Когда двое взрослых мужчин занимаются сексом, никому не причиняя вреда, почему это должно считаться неправильным и запрещаться? Это их личное дело, и они вольны поступать в соответствии со своими внутренними чувствами. Если бы в Средние века двое мужчин признались духовнику, что они любят друг друга и никогда не были счастливее, их добрые чувства не смягчили бы оценки священником их поведения. Напротив, отсутствие раскаяния только усугубило бы ситуацию. Сегодня, если двое мужчин живут вместе, им говорят: «Нравится, так живите! Не слушайте никаких священников. Слушайтесь своих сердец. Вам лучше знать, что для вас хорошо».

Любопытно, что в наши дни даже ревнителю веры прибегают к подобной гуманистической аргументации, когда хотят повлиять на общественное мнение. Например, в последние десять лет израильское ЛГБТ-сообщество проводит на улицах Иерусалима свои ежегодные парады. И день парада стал уникальным днем гармонии в обычно раздираемом конфликтами городе, так как

в этот день верующие евреи, мусульмане и христиане объединяются на почве возмущения гей-парадом. Но самое интересное — их обоснование своего возмущения. Они не говорят: «Эти греховодники не должны устраивать тут шествия, потому что Господь запрещает мужеложство». Любому доступному микрофону или телекамере они заявляют: «Зрелище гей-парада на улицах священного города Иерусалима оскорбляет наши чувства. Геи хотят, чтобы мы уважали их чувства, — значит, должны уважать наши».

7 января 2015 года исламские фанатики расстреляли нескольких сотрудников французского журнала «Шарли Эбдо» за то, что журнал опубликовал карикатуры на пророка Мухаммеда. Многие мусульманские организации заклеили теракт, однако некоторые не удержались от «но». Так, египетский Синдикат журналистов осудил насилие, но одновременно осудил и журнал — «за оскорбление чувств миллионов мусульман по всему миру»<sup>2</sup>. Обратите внимание: синдикат не обвинил журнал в непослушании Божьей воле. Это мы и называем прогрессом.

Наши чувства придают смысл не только нашим частным жизням, но и социальным и политическим процессам. Когда мы хотим знать, кто достоин править страной, как лучше строить международные отношения и куда вести экономику, мы не ищем ответа в священных книгах. И не ждем указаний от римского папы или от Совета нобелевских лауреатов. В большинстве стран мы устраиваем демократические выборы и спрашиваем людей об их отношении к той или иной проблеме. Мы верим, что избирателю виднее и что свободный выбор личностей и есть высшая политическая власть.

Но как избиратель решает, за что голосовать? Теоретически, ему следует посоветоваться со своими сокровенными чувствами и действовать так, как они подскажут. Это не всегда просто. Чтобы пробиться к своим собственным чувствам, я должен отсеять пустые пропагандистские лозунги, бесконечную ложь

беспринципных политиков, назойливую трескотню хитроумных политтехнологов и проплаченные мнения многочисленных экспертов. Только отрешившись от всего этого, я услышу свой реальный внутренний голос. И мой внутренний голос шепчет мне в ухо: «Голосуй за Меркель», или: «Голосуй за Макрона», или: «Голосуй за Чавеса», или кого там он выбрал, и я ставлю галочку или крестик против этого имени в избирательном бюллетене. Так мы узнаём, кто должен управлять страной.

В Средние века это сочли бы крайней глупостью. Изменчивые чувства невежественных простолюдинов вряд ли могли быть прочной основой для важных политических решений. Когда Англию разрывала пополам Война роз, никому не могло прийти в голову положить конец междоусобице с помощью всенародного референдума, в котором каждый высказался бы либо за Ланкастеров, либо за Йорков. Точно так же папа Урбан II, иницируя в 1095 году Первый крестовый поход, не утверждал, что такова была воля народа. Такова была воля Господа. Политическая власть нисходила с небес, она не рождалась в сердцах и умах смертных.

Что верно в отношении этики и политики, верно и в отношении эстетики. В Средние века искусство загонялось в прокрустово ложе заданных мерок. Идеал красоты не отражал пристрастий реальных людей. Скорее человеческие вкусы полагалось приспособлять к надчеловеческим стандартам. Это и понятно: люди верили, что источником творческого вдохновения являются высшие силы, а не земные чувства. Считалось, что рукой художника, поэта, композитора и архитектора водили музы, ангелы и Дух Святой. Сколько бы прекрасных гимнов ни написал композитор, это никогда не ставилось ему в заслугу по той же причине, по какой не ставилось в заслугу перу. Перо держали и направляли человеческие пальцы, а их, в свою очередь, держала и направляла рука Божья.

Средневековые ученые восприняли теорию древних греков, согласно которой движение светил по небу сопровождается



*Святой Дух в облике голубя приносит сосуд со святым миром для крещения короля Хлодвига, основателя Франкского королевства (иллюстрация из «Больших французских хроник», ок. 1380). Согласно французскому мифу об образовании страны, сосуд с тех пор хранился в Реймском соборе, и все последующие короли Франции помазывались на царство божественным миром. Каждая коронация сопровождалась чудом — пустой сосуд наполнялся сам собой. Это было знаком того, что король — Божий избранник и получает Его благословение. Если бы Бог не хотел возведения на трон Людовика IX, или Людовика XIV, или Людовика XVI, сосуд остался бы пустым*

дивной музыкой, пронизывающей всю Вселенную. Человек пребывает в физическом и душевном здравии, когда недра его тела и души вибрируют в унисон с этой дивной музыкой сфер. Поэтому земная музыка должна быть отражением божественной мелодии космоса, а не выражать идеи и чувства композиторов из плоти и крови. Самые прекрасные гимны, песнопения и мотивы приписывались обычно не гению человека, а вдохновению, ниспосланному ему свыше.



*Папа римский Григорий Великий сочиняет Григорианские песнопения. Святой Дух, в своем любимом голубином обличе, сидит на правом плече папы, напевая мелодии ему на ухо. Истинным автором песнопений является Святой Дух, тогда как Григорий — всего лишь посредник. Высший источник искусства и красоты — Господь*

Время таких взглядов давно прошло. Сегодня гуманисты считают, что источником художественного творчества и эстетической ценности являются человеческие чувства. Музыка создается и оценивается нашим внутренним слухом, которому не нужно ни улавливать ритмы звучания звезд, ни исполнять повеления муз и ангелов. Ведь светила безмолвны, а музы с ангелами существуют лишь в нашем воображении. Современные художники стремятся говорить с собой и своими чувствами, а не с Богом. Неудивительно поэтому, что, оценивая искусство, мы больше не полагаемся ни на какие заданные мерки. Мы и тут обращаемся к нашим субъективным ощущениям. В этике гуманистический лозунг заявляет: «Нравится — делай». В политике он утверждает: «Избирателю виднее». В эстетике гуманизм провозглашает: «Красота — в глазах смотрящего».

Следовательно, возможны очень разные взгляды на то, что называть искусством. В 1917 году Марсель Дюшан приобрел обычный стандартный писсуар, объявил его произведением искусства, назвал «Фонтан», подписал и отправил на выставку в нью-йоркскую галерею. В Средние века никто бы не потрудился даже обсуждать это. Зачем тратить время и слова? Но в нашем гуманистическом мире работа Дюшана признается важной художественной вехой. В бесчисленных аудиториях всех художественных учебных заведений студентам-первокурсникам неизменно показывают фото «Фонтана», и по знаку преподавателя начинается спор: «Это искусство! — Нет! — Да, да! — Рядом не стояло!» Позволив студентам немного попрепираться, преподаватель задает наводящий вопрос: «А что такое искусство? И как мы определяем, произведение искусства перед нами или нет?» После отпущенных на споры минут преподаватель направляет аудиторию в нужное русло: «Искусство — это то, что считают искусством люди, так как красота — в глазах смотрящего». Если люди считают, что писсуар — произведение искусства, значит, так оно и есть. Какой высокий авторитет имеет право сказать им, что они ошибаются? Сегодня копии этого «шедевра» имеются в ряде крупнейших музеев мира, включая Музей современного искусства Сан-Франциско, Национальную галерею Канады, галерею Тейт в Лондоне и Центр Помпиду в Париже (в музейных залах конечно же, не в туалетах).

Эти гуманистические подходы оказали огромное влияние и на экономическую сферу. В Средние века процесс производства контролировали гильдии, не поддерживавшие инициативу и вкусы отдельных мастеровых и потребителей. Гильдия плотников определяла, каким должен быть стул, гильдия булочников — каким должен быть хлеб, а гильдия мейстерзингеров решала, какие песни хороши, а какие нет. Правители и городские советы регулировали доходы и определяли уровень цен. В современном свободном рынке все эти гильдии, советы и правители

были заменены новым верховным распорядителем — свободной волей потребителя, его желанием.

Предположим, *Toyota* решает создать идеальный автомобиль. Она включает в экспертную группу специалистов из разных областей: нанимает лучших инженеров и дизайнеров, собирает умнейших физиков и экономистов и даже консультируется с социологами и психологами. Для подстраховки привлекают также парочку нобелевских лауреатов, оскароносную актрису и нескольких мировых поп-звезд. После пяти лет исследований и конструкторских работ автомобиль готов. Миллионы экземпляров сходят с конвейеров и поступают в дилерские центры по всему миру. Но автомобиль не продается. Означает ли это, что потребители ошибаются и просто не понимают своего счастья? Нет. При свободном рынке покупатель всегда прав. Если покупатели автомобиль не хотят — значит, он недостаточно хорош. И пусть все университетские профессора и все священники говорят, что этот автомобиль идеален, — если потребители его отвергают, судьба его решена. Никто не может указывать потребителям, и горе правительству, которое попытается заставить своих граждан покупать не полюбившееся им авто.

То же относится и ко всей прочей продукции. Вот что думает по этому поводу профессор Лейф Андерссон из Упсальского университета. Он работает над генетическим улучшением сельскохозяйственных животных — чтобы получать более скороспелых свиней, более удоистых коров и более мясистых кур. Журналистка газеты «Хаарец» Наоми Дэром предложила ему прокомментировать тот факт, что генетические манипуляции, вероятно, обернутся для животных страшными мучениями. Уже сейчас у «улучшенных» дойных коров такое тяжелое вымя, что они еле ходят, а «усовершенствованных» кур не выдерживают их лапы. Профессор Андерссон высказал свое мнение без колебаний: «Все дело в потребителе и в том, сколько он готов платить за мясо... надо понимать, что невозможно

поддерживать нынешний уровень глобального потребления мяса без современной (то есть улучшенной) курицы... если потребители хотят самого дешевого мяса — они его получают... Потребители должны решить, что для них главное — цена или что-то другое»<sup>3</sup>.

Профессор Андерссон может спать спокойно, не терзаясь муками совести. Потребители покупают его дешевое мясо — следовательно, он удовлетворяет их нужды и желания, то есть делает благое дело. По той же логике, если некая международная корпорация пожелает проверить, соответствует ли она собственному лозунгу «Не будь злом»\*, ей нужно лишь заглянуть в свой финансовый отчет. Если она зарабатывает кучу денег, значит, миллионам людей нравится ее продукция, поэтому она — носительница добра. Если кто-нибудь возразит и скажет, что, возможно, люди делают неправильный выбор, ему сразу напомнят, что потребитель всегда прав и что человеческие чувства — источник всего смысла и права. Если миллионы людей свободно выбирают продукцию этой компании, кто вы такой, чтобы говорить им, что они обманываются?

В образовательных системах гуманистические идеи также совершили переворот. Поскольку в Средние века источник всего смысла и права находился вне общества, где-то на небесах, образование основывалось на внушении послушания, зубрежке священных писаний и изучении древних традиций. Учитель объявлял перед учениками вопрос, а они должны были запомнить, как на него отвечали Аристотель, царь Соломон или святой Фома Аквинский.

Современное гуманистическое образование, напротив, стремится учить студентов думать самостоятельно. Знать, что Аристотель, Соломон и Фома Аквинский думали о политике, искусстве и экономике, безусловно, полезно; но коль скоро высший

\* «Don't be evil» – неофициальный слоган корпорации Google до апреля 2018 года.

источник смысла и права находится в нас, несравнимо важнее знать, что о них думаете *лично вы*. Спросите преподавателя — в детском саду, школе или университете, — чему он старается учить своих подопечных. Скорее всего, он ответит, что учит детей истории (грамоте, живописи, квантовой физике), однако прежде всего пытается научить их мыслить самостоятельно. Возможно, это не всегда получается, но задача гуманистического образования именно такова.

Перемещение источника смысла и права с небес на землю, к нам, изменило природу всего космоса. Окружающее пространство, прежде кишевшее богами, музами, вампирами и феями, опустело. Внутренний мир — бывший не игравшим роли анклавом грубых страстей — сделался безгранично глубоким и богатым. Ангелы и демоны из реальных существ, бродивших по земным лесам и пустыням, стали обитателями глубин нашей психики. Рай и ад тоже перестали быть реальными местами где-то в заоблачных высях и вулканических недрах и превратились в наши внутренние душевные состояния. Вы переживаете ад всякий раз, как разжигаете в сердце огонь злобы и ненависти, и наслаждаетесь райским блаженством, когда прощаете врагов, расквашиваетесь в дурных поступках и делитесь богатством с бедными.

Когда Ницше провозгласил, что Бог умер, он имел в виду именно это. По крайней мере на Западе Бог стал абстрактной идеей, которую одни принимают, другие отвергают, но которая уже не имеет значения. В Средние века в отсутствие Бога для меня не было бы политического, морального и эстетического авторитета. Я не мог бы определить, что правильно, что хорошо и что прекрасно. Так жить невозможно. Сегодня, наоборот, очень легко не верить в Бога, потому что я ничем не расплачиваюсь за свое неверие. Я могу быть чистейшим атеистом и все же черпать насыщенную смесь политических, моральных и эстетических ценностей из своего внутреннего опыта.

## ГУМАНИЗМ В ПЯТИ ИЗОБРАЖЕНИЯХ



*Гуманистическая политика: избирателю виднее*



*Гуманистическая экономика: потребитель всегда прав*



*Гуманистическая эстетика: красота в глазах смотрящего.  
(«Фонтан» Марселя Дюшана на выставке современного искусства в Национальной галерее Шотландии)*



*Гуманистическая этика:  
нравится — делай!*



*Гуманистическое образование:  
думай самостоятельно!*

Если я всерьез верю в Бога, это *мой выбор*. Если мое внутреннее «я» велит мне верить в Бога — я верю. Я верю, потому что *чувствую* присутствие Бога, и сердце говорит мне, что он здесь. Но если я больше не буду чувствовать присутствие Бога и сердце вдруг скажет мне, что Бога нет, — я перестану верить. Так или иначе, авторитетом для меня будут мои собственные чувства. Даже когда я говорю, что верю в Бога, правда состоит в том, что куда сильнее я верю в свой внутренний голос.

## ПО ДОРОГЕ ИЗ ЖЕЛТОГО КИРПИЧА\*

Как и любой другой источник права, чувства имеют свои недостатки. Гуманизм исходит из того, что у каждого человека есть единственное подлинное «я», однако когда человек пытается обратиться к нему, то часто получает в ответ либо тишину, либо какофонию спорящих голосов. Чтобы преодолеть эту проблему, гуманизм провозгласил не только новый источник права, но и новый метод доступа к получению истинного знания.

В средневековой Европе главная формула получения знания была такова: *Знание = Священное Писание × Логика\*\**. Если люди хотели получить ответ на важный вопрос, они читали священные книги и применяли логику для понимания точного смысла написанного. Например, схоласты, желавшие почерпнуть сведения о форме Земли, штудировали Библию в поисках

\* Дорога из Желтого Кирпича – дорога, ведущая в Изумрудный город, в детской книге «Удивительный волшебник из страны Оз» американского писателя Л.Ф. Баума (1900) и в фильме «Волшебник страны Оз» (1939).

\*\* В формуле использован знак умножения, потому что элементы влияют друг на друга. Согласно средневековой схоластике, без логики Библию понять нельзя. Если у вас в голове ноль логики, то, сколько бы вы Библию ни читали, сумма ваших знаний будет равна нулю. И наоборот, если у вас в голове ноль Писания, никакая логика вам не поможет. Если бы в формуле стоял знак сложения, из этого следовало бы, что у обладателей мощной логики много знаний и без Писания – с чем мы с вами, наверно, согласились бы, но средневековые схоласты не соглашались никак. (Примеч. автора.)

соответствующих указаний. Один обращал внимание на 13-й стих 38-й главы Книги Иова, где говорится, что Господь приказал заре, «чтобы она охватила края земли и стряхнула с нее нечестивых». Раз у Земли есть «края», которые можно «охватить», заключал любомудрец, она есть плоский квадрат. Другой отвергал такое толкование, указывая на 22-й стих 40-й главы Книги пророка Исаии, где Господь «восседает над кругом земли». Это, мол, свидетельство того, что Земля круглая. В реальности это означало, что схоласты в поисках знаний проводили жизнь в библиотеках, читая все больше и больше священных книг и оттачивая логическое мышление, чтобы лучше понимать тексты.

Научная революция вывела совершенно новую формулу получения знания: *Знание = Эмпирические данные × Математика*. Если мы хотим получить ответ на какой-то вопрос, то должны собрать соответствующие эмпирические данные и проанализировать их с применением математических инструментов. Например, чтобы вычислить форму Земли, нужно начать с наблюдений за Солнцем, Луной и планетами из разных точек мира. Накопив достаточно материала, мы можем с помощью тригонометрии рассчитать не только форму Земли, но и структуру всей Солнечной системы. В реальности это означает, что ученые в поисках знаний проводят жизнь в обсерваториях, лабораториях и исследовательских экспедициях, собирая все больше и больше эмпирических данных и оттачивая свой математический инструментарий, чтобы правильно интерпретировать данные.

Научная формула знания привела к поразительным прорывам в астрономии, физике, медицине и множестве других дисциплин. Но у нее был один большой изъян: она была беспомощна в вопросах ценности и смысла. Средневековые мудрецы могли с абсолютной уверенностью утверждать, что убивать и красть дурно и что целью человеческой жизни является поклонение Господу — ведь так сказано в Писании. Но ученые не выносят этических суждений. Никакие объемы данных и никакие чудеса математики

не могут доказать, что убивать нельзя. Однако без подобных оценочных суждений человеческие общества нежизнеспособны.

Один из путей преодоления этой трудности заключался в том, чтобы продолжать пользоваться старой средневековой формулой вместе с новыми научными методами. Когда перед людьми встает практическая проблема — вроде необходимости определить форму Земли, построить мост или вылечить болезнь, — мы собираем эмпирические данные и математически их анализируем. В случае этической проблемы — например, разрешать ли разводы, аборт или гомосексуализм — мы обращаемся к священным текстам. Это решение использовали ранее и используют сейчас многие общества, начиная с викторианской Британии и кончая современным Ираном.

Гуманизм же предложил свою альтернативу. Когда люди обрели уверенность в себе, родилась новая формула этического знания: *Знание = Опыт переживаний × Чуткость*. Если мы хотим получить ответ на какой-либо этический вопрос, то должны обратиться к опыту своих внутренних переживаний и прислушаться к ним с предельной чуткостью. В реальности это означает, что в поисках знаний мы проводим жизнь, накапливая переживания и впечатления и оттачивая свою чуткость, чтобы понимать эти переживания правильно.

Что именно представляют собой эти «переживания»? Они не являются эмпирическими данными. Они не состоят из атомов, электромагнитных волн, протеинов или чисел. Переживание — это субъективный феномен, сплавленный из трех главных ингредиентов: ощущений, эмоций и мыслей. В каждый отдельный момент мое переживание включает в себя все мои ощущения (жар, удовольствие, напряжение и т. д.) плюс все испытываемые мною эмоции (любовь, страх, злость и т. д.) и все возникающие в моем мозгу мысли.

А «чуткость»? Это, во-первых, внимание к собственным ощущениям, эмоциям и мыслям. А во-вторых, отзывчивость на эти

ощущения, эмоции и мысли. Я должен быть открыт для новых переживаний и их влияния на мои взгляды, поведение и даже личность. При этом нельзя, конечно, допускать, чтобы от каждого дуновения ветерка у меня крышу сносило.

Переживания и чуткость укрепляют и поддерживают друг друга. Я не в состоянии переживать, если не обладаю чуткостью, и не в состоянии развить в себе чуткость, пока не приобрету опыт переживаний. Чуткость — не абстрактная способность, которую можно приобрести, читая романы или слушая лекции. Это практический навык, созревающий только в процессе применения.

Возьмем пример с чаем. Я начинаю день с очень сладкого обычного чая и утренней газеты. Эта чашка — мой способ вызвать утренний прилив энергии. Однажды я понимаю, что между сахаром и газетой почти не чувствую вкуса чая. Тогда я уменьшаю количество сахара, откладываю газету, закрываю глаза и пытаюсь сосредоточиться на чае. Я начинаю ощущать его уникальный аромат и вкус. Вскоре я уже экспериментирую с разными сортами чая, черного и зеленого, сравнивая их тонкие вкусы и изысканные ароматы. Через несколько месяцев я отказываюсь от продающихся в супермаркетах марок и начинаю покупать чай в *Harrods*. Особенно мне нравится *Panda Dung Tea* с гор Яань в китайской провинции Сычуань. Его получают из листьев чайных кустов, удобренных навозом панд. Так, от чашки к чашке, я повышаю свою чуткость в отношении чая и становлюсь его знатоком. Если бы в начальный период моих чаепитий мне подали *Panda Dung Tea* в фарфоровом сосуде времен империи Мин, я не отличил бы его от обычного чая в бумажном стаканчике. Некоторые переживания недоступны, пока у вас нет достаточной чуткости. А развить чуткость можно только через переживания.

Это относится к любому другому эстетическому и этическому знанию. Мы не рождаемся с готовой совестью. Идя по жизни,

мы раним людей, а люди ранят нас, мы проявляем сострадание, и другие проявляют сострадание к нам. Если мы внимательны, то наша моральная чуткость обостряется, и эти переживания становятся источником ценного этического знания о том, что хорошо, что правильно и кто я на самом деле.

Соответственно, гуманизм смотрит на жизнь как на постепенный процесс внутренних изменений, ведущий от невежества к просветленности путем опыта переживаний. Высшая цель гуманиста — овладеть наиболее полным знанием через широкий спектр интеллектуальных, эмоциональных и физических переживаний. В начале XIX века Вильгельм фон Гумбольдт — один из главных архитекторов современной системы образования — сказал, что цель существования — «перегонка сколь можно более обширного опыта жизни в мудрость». Он также писал, что «в жизни есть только одна вершина — измерить чувством все человеческое»<sup>\*4</sup>. Гуманизм мог бы сделать это своим девизом.

Согласно китайской философии, мир поддерживается взаимодействием противоположных, но дополняющих одна другую сил — «инь» и «ян». Может, в отношении физического мира это и неверно, но в отношении современного мира, созданного договором между наукой и гуманизмом, это так. Любая научная «ян» содержит в себе гуманистическую «инь», и наоборот. «Ян» дает нам силу, в то время как «инь» снабжает смыслом и этическими суждениями. Современные «ян» и «инь» — это ум и эмоции, лаборатория и музей, производственная линия и супермаркет. Люди часто замечают лишь «ян», и современный мир кажется им сухим, механическим, рациональным и прагматичным — как лаборатория или завод. Однако современный мир — это еще и экстравагантный супермаркет. Ни одна из прежних культур не придавала такого значения чувствам, желаниям и переживаниям.

\* Из писем жене, Каролине фон Гумбольдт.

Гуманистический взгляд на мир как на череду переживаний стал основополагающим мифом для бесчисленных современных индустрий — от туризма до искусства. Турфирмы и рестораны продают нам не билеты на самолеты, не номера в гостиницах, не экстравагантные блюда — они продают нам новые переживания.

Точно так же фильмы, романы и стихи: раньше в центре большинства из них находилось действие, теперь же они в основном сосредоточены на чувствах. Греко-римские эпопеи и средневековые рыцарские романы представляли собой перечни героических деяний, не чувств. В одной главе доблестный рыцарь вступал в схватку с чудовищным великаном и убивал его. В другой он вырывал прекрасную принцессу из лап огнедышащего дракона и убивал его. В третьей коварный колдун похищал принцессу, но рыцарь отправлялся в погоню, настигал злодея и убивал его. Неудивительно, что героем неизменно оказывался рыцарь, а не какой-нибудь плотник или крестьянин, ведь они подвигов не совершали.

Принципиально важно, что герои практически не развивались внутренне. Ахилл, Артур, Роланд и Ланселот отправлялись на поиски приключений, будучи бесстрашными воинами с рыцарскими взглядами на жизнь, и до самого конца оставались бесстрашными воинами с теми же взглядами. Многочисленность убитых великанов и спасенных принцесс подтверждала мужество и отвагу рыцарей. Но все эти подвиги ничему рыцарей не учили.

Гуманистическая фокусировка на чувствах и переживаниях, а не на действиях преобразила искусство. Вордсворту, Достоевскому, Диккенсу и Золя не было дела до храбрых рыцарей и их подвигов; писателей волновали чувства рабочего люда и домохозяек. Некоторые считают, что лучшим примером этой сосредоточенности на внутренней жизни является «Улисс» Джойса. При помощи 260 тысяч слов Джойс описал один день из жизни дублинцев Стивена Дедала и Леопольда Блума, которые в течение этого дня толком никаких действий, собственно, не предпринимают.

«Улисса» от корки до корки прочли немногие, но та же смена фокуса отличает основную часть сегодняшней массовой культуры. Американский телесериал «Выживший» (*Survivor*) часто хвалят (или ругают) за то, что он сделал жанр реалити-шоу супермодным. Это было первое реалити-шоу, поднявшееся на верхнюю строчку в рейтинге Нильсена\*, и в 2007 году журнал «Тайм» включил его в сотню лучших телешоу всех времен<sup>5</sup>. В каждом сезоне двадцать едва одетых участников доставляют на какой-нибудь тропический остров. Там они проходят разного рода испытания и в конце каждого эпизода проводят голосование, в результате которого один из участников выбывает. Последний оставшийся увозит домой миллион долларов.

Публике в гомеровской Греции, Римской империи и средневековой Европе эта идея показалась бы знакомой и очень увлекательной. Начинают двадцать претендентов, в итоге остается — один герой. «Прекрасно! — подумал бы греческий царь, римский патриций или рыцарь-крестоносец, устраиваясь поудобнее. — Мы станем свидетелями захватывающих приключений, смертельных схваток, проявлений героизма и слабодушия! Обожаю коварные удары исподтишка, вспоротые животы и вываливающиеся из них внутренности!»

И что же? Какое жуткое разочарование! Подлые удары и вспоротые животы остаются чистыми метафорами. Каждый эпизод длится около часа. Четверть его отведена рекламе зубной пасты, шампуня и автомобилей. Пять минут занимают серьезные испытания типа: кто забросит в корзину больше кокосов или кто проглотит за минуту больше жуков. Все остальное время герои говорят о своих ощущениях! Он сказал, и она сказала, я почувствовал это, и я почувствовал то. Если бы рыцарь действительно мог

\* Рейтинг Нильсена – система измерения количества аудитории телевизионных программ в США.

посмотреть это шоу, он впал бы сначала в тоску, а затем в ярость, и разнес бы вдребезги телевизор.

Нам сегодня средневековые рыцари показались бы бесчувственными дикарями. Если бы они появились среди нас, мы отправили бы их к психотерапевту, чтобы он помог им наладить контакт со своими чувствами. Именно это происходит с Железным Дровосеком в «Волшебнике страны Оз». Он идет вместе с Дороти и ее друзьями по Дороге из Желтого Кирпича, надеясь, что великий Волшебник подарит ему сердце. То же со Страшилой и Львом: первый хочет получить мозги, второй — храбрость. В конце путешествия они обнаруживают, что великий Волшебник на самом деле шарлатан и ничего дать им не способен. Зато они делают очень важное открытие: оказывается, что все, о чем они мечтали, уже в них было. Чтобы стать чутким, мудрым или храбрым, не нужен ни волшебник, ни шарлатан. Нужно просто идти по Дороге из Желтого Кирпича, не отворачиваясь от переживаний, встречающихся на пути.

Этот урок усвоили капитан Кирк и капитан Жан-Люк Пикар\*, пока пересекали галактику на межпланетном корабле «Энтерпрайз», Гекльберри Финн и Джим, пока сплавлялись вниз по Миссисипи, Уайатт и Билли, пока катили на своих «харлеях» в «Беспечном ездоке»\*\*, и бесчисленное множество других персонажей «роуд-муви», которые покидают свой дом в Пенсильвании (или, может, в Новом Южном Уэльсе), едут в старом авто (или автобусе), переживают душевные встряски, налаживают контакт с собой, изливают свои чувства и в конце концов прибывают в Сан-Франциско (или, скажем, Алис-Спрингс) более добрыми и мудрыми, чем были до путешествия.

---

\* Капитаны Кирк и Жан-Люк Пикар – персонажи научно-фантастического телесериала «Звездный путь».

\*\* «Беспечный ездок» («Easy Rider») – художественный фильм Денниса Хопера (1969), один из первых в жанре «роуд-муви».

## ПРАВДА О ВОЙНЕ

Формула *Знание = Опыт переживаний × Чуткость* изменила не только нашу массовую культуру, но и наше отношение к таким серьезным вещам, как война. На протяжении долгих веков люди, желая узнать, справедлива ли та или иная война, обращались за ответом к Богу, или к Писанию, или к королям, знати и священникам. Мало кто интересовался мнениями и переживаниями рядовых солдат или простых граждан. В центр своих повествований о войнах Гомер, Вергилий и Шекспир помещали императоров, полководцев, выдающихся героев и хотя не скрывали ужасов войны, но с лихвой перекрывали их героизмом и славой. Обычные солдаты появлялись лишь в виде груды тел, поверженных каким-нибудь Голиафом, либо в виде ликующей толпы, несущей на плечах победоносного Давида.



Иоганн Якоб Вальтер. «Битва при Брейтенфельде» (1631)

Посмотрите, например, на изображение битвы при Брейтенфельде, состоявшейся 17 сентября 1631 года. Художник Иоганн Якоб Вальтер\* прославляет короля Густава-Адольфа Шведского, приведшего свою армию к убедительной победе. Густав-Адольф возвышается над полем сражения, подобно богу войны. Создается впечатление, будто король руководит войсками, как шахматист пешками. Сами пешки — преимущественно схематичные фигуры либо крошечные точки на заднем плане. Вальтеру не было интересно, что они чувствовали, когда шли в атаку или отступали, убивали или умирали. Они — безликая масса.

Даже когда художники концентрировались на самом сражении, а не военачальнике, они все равно смотрели на поле боя сверху вниз и гораздо больше внимания уделяли коллективным маневрам, чем индивидуальным чувствам. Взгляните на картину Питера Снайерса\*\* «Битва на Белой горе».

На ней запечатлено знаменитое сражение, закончившееся победой католиков над мятежными еретиками-протестантами в ноябре 1620 года во время Тридцатилетней войны. Снайерс хотел увековечить эту викторию, скрупулезно воспроизведя все боевые порядки, маневры и передвижения войск. Вы легко можете распознать разные полки, их снаряжение и позиции в боевом построении. Куда меньше Снайерса заботили переживания и чувства простых солдат. Как и Иоганн Якоб Вальтер, он показывает нам битву с командного Олимпа богов и властителей, создавая у нас впечатление, будто война это гигантская шахматная партия.

Если вы рассмотрите детали — желательно с лупой, — то поймете, что «Битва на Белой горе» все же сложнее шахматной партии. То, что при беглом обзоре представляется геометрическими абстракциями, вблизи превращается в сцены кровавого побоища. Кое-где вы можете различить лица отдельных солдат,

\* Вальтер, Иоганн Якоб (или Жан-Жак; 1600–1679) – немецкий художник.

\*\* Снайерс, Питер (1599–1667) – фламандский художник-баталист.



*Питер Снайерс. «Битва на Белой горе»*

атакующих или убегающих, стреляющих из ружей или пронзающих врагов копьями. Однако смысл этих сцен обуславливается их местом в целостной картине. Когда мы видим, как ядро разрывает солдата, то в нашем восприятии — это часть великого триумфа католицизма. Если солдат сражается на стороне протестантов, то его смерть — это кара за бунтарство и ересь. Если солдат сражается в рядах католиков, то его смерть — благородная жертва во имя правого дела. Высоко в небе над полем бранятся ангелы. Они держат белый стяг, надпись на котором на латыни объясняет, что это за сражение и почему оно было таким важным. Суть надписи в том, что 8 ноября 1620 года Бог помог императору Фердинанду II разбить своих врагов.

Тысячелетиями, когда люди видели войну, они видели прежде всего богов, императоров, военачальников и великих героев. Лишь в последние два столетия короли и военачальники были потеснены с подмостков, и луч софита осветил рядового солдата и его переживания. В военных романах, таких как «На Западном

фронте без перемен», и фильмах, таких как «Взвод»\*, появляется юный новобранец, ничего не знающий о себе и о мире, но несущий тяжелое бремя надежд и иллюзий. Он верит, что война дело благородное, цель справедлива, а командир гениален. Несколько недель реальной войны, состоящей из грязи, крови и запаха смерти, разбивают все его иллюзии одну за другой. Если он остается в живых, то возвращается с войны более мудрым человеком, уже не верящим в клише и идеалы, которыми торгуют вразнос учителя, киношники и трепачи-политики.

Парадокс в том, что этот рассказ настолько повлиял на умы, что сегодня его вновь и вновь повторяют даже учителя, киношники и краснобаи-политики. «Война — это не то, что вы видите в кино!» — предупреждают голливудские блокбастеры вроде «Апокалипсиса сегодня»\*\*, «Цельнометаллической оболочки»\*\*\* и «Черного ястреба»\*\*\*\*. Заключенные в кадр, прозу или поэзию, чувства рядового пехотинца стали высшим военным авторитетом, который научились уважать все. Как в шутке: «Сколько нужно ветеранов вьетнамской войны, чтобы заменить перегоревшую лампочку?» — «Вам не понять, вас там не было»<sup>6</sup>.

Художники тоже утратили интерес к полководцам на жеребцах и тактическим построениям. Они стараются передать чувства простого солдата. Посмотрите еще раз на «Битву при Брейтенфельде» и «Битву на Белой горе». А теперь на две картины, признанные шедеврами военной живописи XX века, — «Войну» («Der Krieg») Отто Дикса и «Взгляд на две тысячи ярдов» Томаса Ли.

\* «Взвод» («Platoon») — фильм режиссера и сценариста Оливера Стоуна о войне во Вьетнаме (1986), удостоенный четырех премий «Оскар».

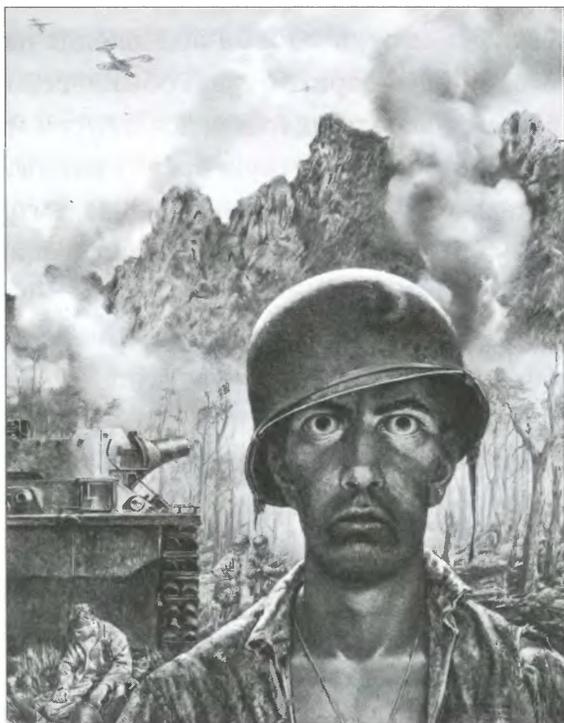
\*\* «Апокалипсис сегодня» («Apocalypse Now») — фильм Фрэнсиса Форда Coppola, построенный на теме войны во Вьетнаме (1979).

\*\*\* «Цельнометаллическая оболочка» («Full Metal Jacket») — кинофильм Стэнли Кубрика о войне во Вьетнаме (1987).

\*\*\*\* «Черный ястреб» («Black Hawk Down», 2001) — военная драма, основанная на реальных событиях сражения в Могадишо, снята по одноименной книге Марка Боудена (1999).



*Отто Дикс. «Война» (1929–1932)*



*Томас Ли. «Взгляд на две тысячи ярдов» (1944)*

Дикс служил сержантом в германской армии в Первую мировую. Ли освещал для журнала *Life* битву за Пелелиу (1944). Если Вальтер и Снайерс воспринимали войну как военный и политический феномен и хотели, чтобы мы узнали, как разворачивалась баталия, то Дикс и Ли воспринимали войну как эмоциональный феномен и хотели, чтобы мы узнали, каково ее чувствовать. Им не было дела до гения полководцев или тактических ухищрений того или иного боя. Солдат Дикса мог воевать при Вердене, или при Ипре, или на Сомме — не важно где, потому что война — это ад везде и всегда. Солдат Ли — американский джи-ай на Пелелиу, но вы увидели бы точно такой же «взгляд на две тысячи ярдов» и у японского солдата на Иводзиме, и у немецкого в Сталинграде, и у британского в Дюнкерке.

В картинах Дикса и Ли смысл войны не происходит из тактических перемещений или призывов свыше. Если хотите осмыслить войну, не смотрите ни на полководца на взгорке, ни на ангелов в небе. Посмотрите в глаза обыкновенных рядовых. На картине Ли в распахнутых глазах психически травмированного солдата вы прочтете жуткую правду войны. На картине Дикса эта правда почти невыносима, и над полем брани нет никаких ангелов — только гниющий труп, свисающий со сломанной балки.

Так художники, подобные Диксу и Ли, помогли разрушить традиционную иерархию войны. Многочисленные войны предшествующих эпох были не менее страшными, чем войны XX столетия. Однако вплоть до недавних времен даже самые чудовищные страдания людей на войне укладывались в более широкий контекст, придававший им смысл. Пусть война была адом, но она была и воротами в рай. Солдат-католик, проливавший кровь в битве на Белой горе, мог сказать себе: «Да, я страдаю. Но папа и император говорят, что мы бьемся за правое дело, значит, мои страдания не бессмысленны». Отто Дикс использовал противоположную логику. Единственным источником смысла он считал человеческие

переживания, и потому у него солдат рассуждал так: «Я страдаю — и это отвратительно — следовательно, война отвратительна. Если кайзер и духовенство все-таки поддерживают эту войну, значит, они не правы»<sup>7</sup>.

## РАСКОЛ ГУМАНИЗМА

До сих пор мы обсуждали гуманизм так, как будто это единое гармоничное мировоззрение. На самом деле гуманизм разделил судьбу всякой успешной религии. По мере своего развития и распространения он распадался на несколько конфликтующих течений. Все эти течения считают, что человеческое переживание есть высший источник права и смысла, но толкуют человеческое переживание по-разному.

Гуманизм раскололся на три основные ветви. Ортодоксальная ветвь придерживается убеждения, что любой человек — это уникальная личность с особенным внутренним голосом и неповторимой гаммой переживаний. Каждый человек — уникальный луч света, освещающий мир под оригинальным углом, и это добавляет вселенной цвета, глубины и смысла. Поэтому мы обязаны предоставить каждому человеку максимальную свободу накапливать опыт, следовать своему внутреннему голосу и выражать свою внутреннюю правду. В политике, экономике, искусстве — свободная воля личности везде должна иметь бóльший вес, чем государственные интересы или религиозные доктрины. Чем свободнее индивиды, тем прекраснее, богаче и осмысленнее наш мир. Из-за этой сосредоточенности на свободе ортодоксальная ветвь гуманизма называется «либеральным\* гуманизмом», или просто «либерализмом\*\*».

\* От лат. *liberalis* – свободный.

\*\* В американской политике либерализм часто трактуется более узко и противопоставляется консерватизму. Однако в широком смысле слова большинство американских политиков – либералы. (Примеч. автора.)

Именно либеральная политика считает, что избиратель знает лучше, ему виднее. Именно либеральное искусство утверждает, что красота — в глазах смотрящего. Именно либеральная экономика стоит на том, что покупатель всегда прав. Именно либеральная этика советует: нравится — делай! Именно либеральное образование учит нас мыслить самостоятельно, поскольку все ответы можно найти в себе.

В XIX и XX веках, когда общественная значимость и политический вес гуманизма быстро росли, он дал два очень разных побега: социалистический гуманизм, вобравший в себя целый ряд социалистических и коммунистических движений, и эволюционный гуманизм, чьими самыми знаменитыми приверженцами были нацисты. Оба этих течения соглашались с либерализмом в том, что высшим источником смысла и права является человеческое переживание. Оба не верили ни в какую потустороннюю силу или божественный свод законов. Если бы вы, например, спросили Карла Маркса, почему нехорошо заставлять десятилетних детей работать на задымленных фабриках по двенадцать часов в день, он ответил бы, что детям это тяжело и они чувствуют себя от этого плохо. Мы должны избегать эксплуатации, угнетения и неравенства не потому, что так велел Бог, а потому, что от них страдают люди.

Однако и социалисты, и эволюционные гуманисты указывали на изъяны в либеральном понимании человеческого переживания. Либералы считают человеческое переживание индивидуальным феноменом. Но в мире огромное множество индивидов, и их чувства и желания часто несхожи, а иногда и противоположны. Если власть и смысл проистекают только из индивидуальных переживаний, как разрешать противоречия между очень разными желаниями?

15 июля 2015 года к канцлеру Германии Ангеле Меркель обратилась палестинская девочка, беженка из Ливана, чья семья искала пристанища в Германии, но оказалась перед лицом

неизбежной депортации. Девочка по имени Рим сказала Меркель на беглом немецком: «Это очень тяжело — наблюдать, как кто-то наслаждается жизнью, и понимать, что сам ты не можешь. Я не знаю, что будет со мной завтра». Меркель ответила, что «политика бывает жестокой», и объяснила, что в Ливане сотни тысяч палестинских беженцев и Германия не в состоянии принять их всех. Потрясенная этим строгим ответом, Рим расплакалась. Меркель потрепала огорченную девочку по плечу, но от своих слов не отступилась.

Общественность отреагировала: на Меркель посыпались обвинения в бессердечии и бесчувственности. Чтобы успокоить критиков, Меркель развернулась на сто восемьдесят градусов, и семья Рим получила убежище. В последующие месяцы Меркель распахнула дверь еще шире, приняв в Германии сотни тысяч беженцев. Но всем угодить невозможно. Вскоре она подверглась яростным нападкам за то, что поддавалась сентиментальности и не проявила достаточной твердости. Многие немецкие родители испугались за своих детей, которым разворот Меркель грозил снижением уровня жизни и столкновением с гигантской волной исламизации. Почему они должны рисковать покоем и благополучием своих семей ради абсолютно чужих людей, наверняка даже не поддерживающих либеральные ценности? Обе стороны остро переживают сложившуюся ситуацию. Как разрешить противоречия между чувствами отчаявшихся беженцев и чувствами встревоженных, обеспокоенных немцев?<sup>8</sup>

Либералы вечно мучаются подобными противоречиями. Ни Локк, ни Джефферсон, ни Милль, ни их единомышленники не сумели обеспечить нас быстрым и простым решением подобных головоломок. Демократические выборы — не выход, потому что тогда возникает вопрос: кто должен голосовать — только граждане Германии или еще и миллионы африканцев и азиатов, желающих перебраться в Германию? Почему чувства одной группы должны цениться выше, чем чувства другой? Также

неприемлемо было бы решать арабо-израильский конфликт голосованием 8 миллионов израильтян и 350 миллионов граждан Лиги арабских государств. По очевидным причинам израильтяне вряд ли положились бы на результат такого плебисцита.

Человек признает итоги демократических выборов только тогда, когда у него есть что-то общее с большинством избирателей. Если опыт и переживания других избирателей мне чужды и если я уверен, что они не понимают моих чувств и пренебрегают моими жизненными интересами, то пусть против моего голоса будет хоть сто голосов, у меня абсолютно нет оснований принимать такой вердикт. Демократические выборы работают в тех обществах, которые изначально объединены чем-нибудь вроде религиозных верований или национальных мифов. Они являются способом преодоления трений между людьми, которые уже имеют общие взгляды на многое.

Поэтому в целом ряде случаев либерализм слился с вековыми чувствами племенной идентичности, породив современный национализм. Сегодня принято относить национализм к антилиберальным силам, но по крайней мере в XIX веке национализм был тесно связан с либерализмом. Либералы воспевают уникальные переживания отдельной личности. У каждой личности имеются свои особенные чувства, вкусы и влечения, которые он или она вправе свободно проявлять и испытывать, коль скоро эти чувства, вкусы и причуды не задевают кого-то еще. Подобным же образом националисты XIX века, такие как Джузеппе Мадзини, воспевали уникальность отдельных наций. Они делали упор на то, что люди многое переживают сообща. Вы не можете сами с собой танцевать польку и не можете в одиночку изобрести и сохранять немецкий язык. Используя слово, танец и кухню, каждая нация приучает своих представителей к специфическим переживаниям и воспитывает в них присущую только ей чуткость, чувствительность.

Либеральные националисты типа Мадзини призывали к тому, чтобы оградить эти специфические национальные переживания от

имперских поползновений подавить их, и лелеяли мечту о миролюбивом сообществе наций, которые вольны проявлять и испытывать свои национальные чувства без вреда для соседей. Это стало официальной идеологией Европейского союза, в чьей конституции 2004 года прописано, что Европа «едина в многообразии» и что разные народы Европы «сохраняют гордость своей национальной самобытностью». Важность сохранения уникальных общих переживаний германской нации позволяет даже немецким либералам выступать против открытия шлюзов, сдерживающих иммиграцию.

Союз либерализма с национализмом, конечно, не решил всех головоломок, а напротив — породил кучу новых. Как сравнивать ценность общих, коллективных переживаний с ценностью переживаний личных? Оправданно ли ради сохранения польки, братурстов, немецкого языка обрекать на нищету и, возможно, даже на смерть миллионы беженцев? И что делать, когда сущностные разногласия в определении своей идентичности раскалывают саму нацию, как это случилось в Германии в 1933-м, в США в 1861-м, в Испании в 1936-м или в Египте в 2011-м? В подобных случаях демократические выборы не помогут, потому что у противостоящих друг другу партий нет причин уважать их результаты.

И наконец, когда вы танцуете националистическую польку, то несколько маленьких шажков могут привести вас от веры в то, что ваша нация отличается от всех других, к вере в то, что ваша нация лучше всех других. Либеральный национализм XIX столетия требовал от Габсбургской и царской империй уважения к переживаниям немцев, итальянцев, поляков, словенцев. Ультра-национализм XX века вел захватнические войны и строил концентрационные лагеря для людей, танцевавших другие танцы.

Социалистический гуманизм пошел совершенно иным путем. Социалисты винят либералов в том, что те замыкают нас на себе самих вместо того, чтобы заставить посмотреть на других. Да, человеческое переживание — источник всяческого смысла, но в

мире миллиарды людей, и каждый не менее ценен, чем я. Либерализм обращает мой взгляд внутрь, подчеркивая мою уникальность и уникальность моей нации. Социализм же велит мне прекратить носиться со своими чувствами и обратить внимание на чувства других и на то, как мои действия влияют на чьи-то переживания. Глобальный мир будет достигнут не прославлением исключительности каждой нации, а объединением трудящихся всей планеты; социальная гармония будет достигнута не нарциссическим созерцанием каждой личностью собственных глубин, а признанием каждой личностью приоритета нужд и переживаний других людей над ее собственными желаниями.

Либерал может возразить, что, исследуя свой внутренний мир, личность учится сострадать и понимать других. Однако Ленин и Мао отменили бы подобный довод. Они объяснили бы, что копание в себе есть буржуазный порок потакания себе и что когда я обращаюсь к своему внутреннему «я», то могу легко попасть в ту или иную капиталистическую ловушку. Мои политические взгляды, приязни и неприязни, хобби и амбиции отражают не мое существо. Они являются отражением моего воспитания и моей социальной среды. Они зависят от моего происхождения и сформированы моим окружением и моей школой. Мозги с рождения промыты и у богатых, и у бедных. Богатым внушают презрение к бедным, а бедным — презрение к собственным интересам. Не помогут ни самоанализ, ни психотерапия, потому что психотерапевты работают на капиталистическую систему.

На самом деле самоанализ способен только еще дальше увести меня от верного представления о себе, так как преувеличивает роль личных решений и недооценивает социальные условия. Если я богат, то заключаю, что это результат моих умных и расчетливых действий. Если я прозябаю в нищете, то, видимо, наделал ошибок. Если у меня депрессия, либеральный психотерапевт, скорее всего, обвинит в ней моих родителей и посоветует мне найти новую цель в жизни. На мое же предположение, что в депрессии я, может быть,

потому, что заэксплуатирован капиталистами и в существующей социальной системе лишен шанса достичь своих целей, психотерапевт с большой долей вероятности ответит, что я «проецирую» на «социальную систему» — собственный внутренний разлад, на «капиталистов» — неразрешенные конфликты с матерью.

Социализм призывает не тратить годы в разговорах о своей матери, своих эмоциях и комплексах, а спросить себя: «Кто в моей стране владеет средствами производства? Что страна экспортирует и что импортирует? Какова связь между правящими политиками и бизнесом?» Только поняв господствующую социально-экономическую систему и приняв в расчет переживания всех других людей, я смогу по-настоящему понять себя, и лишь совместными усилиями мы сумеем изменить систему. Но покажите мне индивида, который способен принять в расчет и беспристрастно «взвесить» переживания всех представителей человеческого рода?

Именно поэтому социалисты выступают не за углубление самоанализа, а за создание сильных коллективных институтов — социалистических партий, профессиональных союзов — призванных объяснять нам мир. Если в либеральной политике «избирателю виднее», а в либеральной экономике «потребитель всегда прав», то в социалистической политике «партии виднее», а в социалистической экономике «профсоюз всегда прав». Смысл и право и тут проистекают из человеческого переживания — партии и профсоюзы состоят из людей и работают ради облегчения их жизни, — но все же отдельный человек здесь обязан повиноваться партии и профсоюзу, а не своим личным чувствам и переживаниям.

Эволюционный гуманизм предлагает иное решение проблемы конфликта человеческих переживаний. Стоящий на твердом фундаменте теории эволюции, он утверждает, что конфликт надо приветствовать, а не горевать по поводу его. Конфликт является сырьем для естественного отбора, который движет эволюцию

вперед. Просто одни люди совершеннее других, и, когда человеческие переживания сталкиваются, более совершенные люди должны оставлять прочих позади. Та же логика, которая побуждает нас истреблять диких волков и беспощадно эксплуатировать домашних животных, оправдывает угнетение более способными людьми менее способных. Это правильно, что европейцы покоряют народы Африки и что предприимчивые бизнесмены доводят до разорения тугодумов. Если будем продолжать следовать этой эволюционной логике, человечество будет становиться все сильнее и совершеннее и в конце концов произведет на свет сверхлюдей. *Homo Sapiens* — не венец эволюции, впереди еще длинный путь. Но если во имя прав человека и всеобщего равенства мы не будем давать предпочтения лучшим, то таким образом предотвратим появление сверхчеловека и, возможно, даже спровоцируем деградацию и вымирание вида *Homo Sapiens*.

Кто же такие эти лучшие люди, предвестники пришествия сверхчеловека? Ими могут быть и целые расы, и отдельные племена, и единичные гении. В любом случае их превосходство в том, что они обладают незаурядными способностями, проявляющимися в создании нового знания, более продвинутых технологий, более процветающих обществ и еще более прекрасного искусства. Переживания Эйнштейна или Бетховена несравнимо ценнее, чем переживания никчемного забулдыги, и нелепо относиться к ним одинаково. Так же и с нациями: если одна из них внесла больший, чем другие, вклад в дело прогресса, то мы вправе ставить ее выше других наций, чей вклад в эволюцию человечества значительно меньше.

Поэтому в отличие от либеральных художников вроде Отто Дикса эволюционный гуманизм утверждает, что военные переживания, опыт войны чрезвычайно полезны и даже крайне необходимы. В фильме «Третий человек»\* действие происходит в

---

\* «Третий человек» («The Third Man») – фильм Кэрола Рида по сценарию Грэма Грина, получивший Гран-при 3-го Каннского кинофестиваля (1949).

Вене сразу после Второй мировой войны. Размышляя о недавнем конфликте, герой фильма Гарри Лайм говорит: «В конце концов, не так уж это и ужасно... За тридцать лет правления Борджиа Италия пережила войну, террор, убийства и кровопролития, но дала миру Микеланджело, Леонардо да Винчи и Возрождение. В Швейцарии уже пятьсот лет мир и демократия, и что они создали? Часы с кукушкой». Лайм перевирает почти все факты — на заре Нового времени Швейцария являлась, пожалуй, самым кровавым уголком Европы (ее главным предметом экспорта были наемные солдаты), а часы с кукушкой изобрели немцы. Однако факты не так важны, как сама идея Лайма: опыт войны толкает человечество к новым свершениям. Война предоставляет свободу естественному отбору. Она уничтожает слабых и вознаграждает жестоких, сильных и амбициозных. Война открывает правду о жизни и пробуждает желание власти, славы и завоеваний. Как емко определил Ницше, война — это «школа жизни» и «то, что меня не убивает, делает меня сильнее».

Похожие мысли высказал молодой (21 год) лейтенант британской армии Генри Джонс. За три дня до своей гибели на Западном фронте Первой мировой войны он послал брату письмо, в котором выразил свои чувства:

Задумывался ли ты когда-нибудь о том, что, несмотря на чудовищность войны, она все-таки великое дело? Я имею в виду то, что на войне человек оказывается лицом к лицу с действительностью. Глупость, эгоизм, роскошь и общая ничтожность подлого торгашеского существования, которое ведут девять из десяти людей в мирное время, на войне сменяются жестокостью, но она, по крайней мере, честна и откровенна. Взглянем на это так: в мирное время ты просто живешь собственной маленькой жизнью, занятый мелочами, озабоченный собственным комфортом, денежными проблемами и всякой прочей ерундой, — просто живешь ради себя самого. Не жизнь, а убожество! А на войне, даже если знаешь, что

умрешь, — подумаешь, на несколько лет раньше встретишься с неизбежным, — ты знаешь, что отдал жизнь, помогая своей стране.

На самом деле ты осуществил идеал, который, как мне кажется, крайне редко удается воплотить в обычной жизни. Причина в том, что обычная жизнь — это торгашество и эгоизм; если хочешь, как говорят, «преуспеть», то не можешь не замараться.

Лично я очень рад, что мой путь пересекла война. Она помогла мне понять, какая же ничтожная штука эта жизнь. По-моему, война предоставила каждому из нас шанс, как я бы сказал, «выбраться из кокона», стать истинным собой... Говоря о себе, я точно могу сказать, что никогда в жизни не испытывал такого прилива сил, такого вдохновения, как перед началом важной операции вроде апрельской. С возбуждением последних минут перед схваткой не сравнится ничто на этой Земле<sup>9</sup>.

В бестселлере «Черный ястреб» журналист Марк Боуден похоже передает боевые впечатления американского солдата Шона Нельсона в Могадишо в 1993 году:

Его чувства не поддавались описанию... это было сродни озарению. Находясь очень близко к смерти, он чувствовал себя как никогда полнокровно живым. В его жизни бывали мгновения, когда он ощущал касание пронесшейся мимо смерти, как тогда, когда машина на страшной скорости выскочила из-за поворота и чуть не столкнулась с ним лоб в лоб... Сейчас он жил с ощущением, что смерть дышит ему прямо в лицо... Это было состояние абсолютной умственной и физической собранности. Во время боя там, на улице, он не был Шоном Нельсоном, не имел никакой связи с внешним миром, никаких неоплаченных счетов, никаких привязанностей, ничего. Он был просто человеческим существом, живущим от мгновения к следующему, делающим один вдох за другим, с абсолютной ясностью осознавая, что любой из них может стать последним. Шон чувствовал себя изменившимся навсегда<sup>10</sup>.

Адольфа Гитлера военные переживания тоже изменили. И просветлили. В *Mein Kampf* он рассказывает, как по прибытии его части на линию фронта энтузиазм солдат сменился страхом, с которым они вели жестокую внутреннюю войну, напрягая каждый нерв, чтобы не поддаваться панике. Гитлер говорит, что выиграл эту внутреннюю войну к зиме 1915/16 года. «Наконец-то, — пишет он, — моя воля восторжествовала полностью... Я навсегда обрел спокойствие и уверенность. Теперь Судьба могла посылать мне любые испытания — я знал, что буду сохранять хладнокровие и не потеряю головы»<sup>11</sup>.

Военный опыт открыл Гитлеру правду о мире: это джунгли, где действуют безжалостные законы естественного отбора. Те, кто отказывается признавать эту правду, не выживают. Если хочешь чего-то достичь — должен не только понять законы джунглей, но с восторгом их принять. Следует подчеркнуть, что, как и либеральные художники-пацифисты, Гитлер считал священными переживания рядовых солдат. Более того, политическая карьера Гитлера — один из лучших примеров того, как высоко котируется личный опыт простых людей в политике XX века. Гитлер не был старшим офицером — за четыре года войны он не поднялся выше капрала. У него не было ни официального образования, ни профессиональных навыков, ни политического опыта. Он не был успешным предпринимателем или профсоюзным активистом, не имел ни связей в верхах, ни заслуживающих упоминания денег. Поначалу у него не было даже гражданства Германии. Он был нищим иммигрантом.

Когда Гитлер воззвал к немецким избирателям и попросил их о доверии, он сумел выставить только один аргумент в свою пользу: окопный опыт научил его тому, чему никогда не научишься в университете, в армейском штабе или министерстве. Люди пошли за ним и проголосовали за него, потому что отождествляли себя с ним и потому что тоже верили, что мир — это джунгли и все, что нас не убивает, делает нас сильнее.

В то время как либерализм объединялся с более мягкими формами национализма для защиты уникальных переживаний каждого человеческого сообщества, эволюционные гуманисты вроде Гитлера определили отдельные нации в качестве двигателей прогресса и заключили, что этим нациям дозволено поучать дубинкой, а то и уничтожать всякого, кто стоит у них на пути. Следует помнить, что Гитлер и нацисты представляют лишь одну крайнюю форму эволюционного гуманизма. Как сталинские ГУЛАГы не перечеркивают автоматически все социалистические идеи и аргументы, так и ужасы нацизма не должны делать нас слепыми ко всему, что бы ни предложил эволюционный гуманизм. Нацизм произошел от соединения эволюционного гуманизма со специфическими расовыми теориями и ультранационалистическими чувствами. Не все эволюционные гуманисты — расисты, и не всякая вера в эволюционный потенциал человечества непременно призывает к созданию полицейских государств и концентрационных лагерей.

Освенцим должен служить кроваво-красным предупреждающим знаком, а не черным занавесом, скрывающим от нас целые сегменты человеческого горизонта. Эволюционный гуманизм сыграл важную роль в формировании современной культуры и, очевидно, сыграет даже более значительную роль в формировании XXI века.

## ЛУЧШЕ ЛИ БЕТХОВЕН ЧАКА БЕРРИ?

Чтобы удостовериться, что мы поняли разницу между тремя ветвями гуманизма, давайте сравним несколько человеческих переживаний.

*Переживание № 1.* Профессор-музыковед в зале Венской филармонии слушает вступительные аккорды Пятой симфонии Бетховена. «Па-па-па-ПАМ!» Когда звуковые волны ударяют в

его барабанные перепонки, сигналы бегут от них по слуховым нервам в мозг, и надпочечники выбрасывают в кровь адреналин. У профессора учащается сердцебиение, становится глубже дыхание, на затылке приподнимаются волосы и по спине бегут мурашки. «Па-па-па-ПАМ!»

*Переживание № 2.* 1965 год. «Мустанг» с откидным верхом летит по Тихоокеанскому шоссе из Сан-Франциско в Лос-Анджелес. Молодой мачо за рулем врубает на полную мощь Чака Берри: «Давай, Джонни, давай!» Когда звуковые волны ударяют в его барабанные перепонки, сигналы бегут от них по слуховым нервам в мозг, и надпочечники выбрасывают в кровь адреналин. У мачо учащается сердцебиение, становится глубже дыхание, на затылке приподнимаются волосы и по спине бегут мурашки. «Давай, Джонни, давай!»

*Переживание № 3.* Конго. В глубине тропического леса пигмей-охотник замер на месте. Из ближайшей деревни до него доносится песня посвящения девушек в женщины: «Йе о-хо. Йе о-йе!» Звуковые волны ударяют в барабанные перепонки, сигналы бегут в мозг, надпочечники выбрасывают адреналин, учащается сердцебиение, становится глубже дыхание, на затылке приподнимаются волосы, и по спине бегут мурашки. «Йе о-хо. Йе о-йе!»

*Переживание № 4.* Ночь полной луны где-то в канадских Скалистых горах. Волк стоит на вершине холма, прислушиваясь к вою течной волчихи: «У-у-у-уууу! У-у-у-уууу!» Звуковая волна — барабанные перепонки — сигналы в мозг — адреналин из надпочечников — чаще сердцебиение — глубже дыхание — шерсть на загривке — мурашки по спине. «У-у-у-уууу! У-у-у-уууу!»

Какое из этих четырех переживаний наиболее ценно?

Либералы, скорее всего, скажут, что переживания профессора-музыковеда, молодого мачо и конголезского охотника совершенно равноценны и заслуживают равного уважения. Каждое человеческое переживание привносит в мир что-то уникальное

и обогащает его новым смыслом. Кто-то любит классическую музыку, кто-то рок-н-ролл, а кто-то предпочитает традиционные африканские напевы. Тех, кто учится музыке, нужно знакомить со всеми мыслимыми стилями и жанрами, и тогда они смогут зайти в *iTunes Store*, внести номер банковской карточки и приобрести то, что им по вкусу. Красота — в ушах слушающего, и потребитель всегда прав. А так как волк не человек, значит, его переживания намного менее ценны. Поэтому и волчья жизнь стоит дешевле, чем человеческая. Поэтому совершенно нормально убить волка, чтобы спасти человека. Ко всему прочему, волки не могут участвовать в слушательских голосованиях и иметь банковских карт.

Пример этого либерального подхода — Золотая пластинка «Вояджера». В 1977 году американцы запустили в космос космический зонд «Вояджер-1». Он уже покинул пределы Солнечной системы, став первым рукотворным объектом, бороздящим межзвездное пространство. Помимо новейшего научного оборудования НАСА поместила на его борту позолоченную пластинку, задача которой — представить планету Земля любопытным инопланетянам, если таковые пересекутся с зондом.

На пластинке записана разнообразная научная и культурная информация о Земле и ее обитателях, специально отобранные изображения и голоса, и нескольких дюжин образцов музыки со всего мира — все это, предполагается, дает представление о творческих достижениях землян. В музыкальном попурри смешаны без определенного порядка фрагменты классических произведений, включая первую часть Пятой симфонии Бетховена, современные поп-хиты, включая «Джонни Б. Гуд» Чака Берри, и фольклор разных народов, включая песню посвящения конголезских девушек-пигмеек. Хотя на саундтреке есть несколько волчьих завываний, они не входят в музыкальный ряд, а помещены среди шумов ветра, дождя и прибоя. Наше послание потенциальным слушателям с альфы Центавра сообщает, что

симфония Бетховена, песни Чака Берри и пигмеев — явления одного порядка, тогда как волчий вой относится к совершенно иной категории.

Социалисты, вероятно, согласятся с либералами в том, что переживания волка мало чего стоят. Но их отношение к трем человеческим переживаниям будет совсем другим. Убежденный социалист объяснит, что истинная цена музыки определяется не переживаниями единичного слушателя, а ее воздействием на переживания многих людей и общество в целом. Как говорил председатель Мао: «Нет такой вещи как искусство ради искусства; искусства, стоящего над классами; искусства, которое обособленно или независимо от политики»<sup>12</sup>.

Так что в оценке музыкальных переживаний социалисты сосредоточатся, например, на том факте, что Бетховен писал Пятую симфонию для сливок европейского общества как раз в то время, когда Европа готовилась к завоеванию Африки. В его симфонии отразились идеалы Просвещения, превозносившие высшие классы белого общества и оправдывавшие покорение Африки, в контексте романтического мифа о «бремени белых»\*.

Рок-н-ролл, скажут социалисты, родился в среде угнетенных афроамериканцев, черпавших вдохновение в таких жанрах, как блюз, джаз и госпел. Но в 1950-х и 1960-х годах рок-н-ролл прибрала к рукам господствующая белая Америка, поставившая его на службу потребительству, американскому империализму и кока-колонизализму. Рок-н-ролл был коммерциализован и присвоен богатенькими белыми тинейджерами для их мелкобуржуазной иллюзии бунта. Сам Чак Берри прогнулся под давлением капиталистического прессы. Сначала он пел: «Парень *цветной* Джонни Б. Гуд», но по настоянию принадлежащих белым радиостанций изменил строчку на: «Парень *простой* Джонни Б. Гуд».

\* «Бремя белых» – стихотворение Редьярда Киплинга. Его название стало нарицательным обозначением миссии империалистов в колониальных владениях.

Что до хора конголезских пигмеек, то их песня посвящения — часть патриархальной системы власти, которая промывает мозги и мужчинам, и женщинам, подчиняя их деспотичному гендерному порядку. И если запись подобных песен пробивается на мировой рынок, то служит лишь подогреву западных колониальных фантазий об Африке в целом и африканских женщинах в частности.

Так что же лучше: Пятая симфония Бетховена, «Джонни Б. Гуд» или пигмейская ритуальная песня? Следует ли правительству вкладываться в строительство оперных театров, рок-площадок или выставок африканского фольклора? И чему мы должны учить юных музыкантов в школах и колледжах? Ну, это вопрос не ко мне. Это к партийному комиссару по культуре.

Если либералы ходят на цыпочках вокруг минного поля культурных сравнений, боясь сделать хоть один политнекорректный шаг, а социалисты доверяют поиск пути через это поле своей партии, то эволюционные гуманисты радостно бросаются на него, взрывая все мины и наслаждаясь свалкой. Они могут сразу же заявить: раз и либералы, и социалисты выводят зверей за черту и признают, что люди выше волков, — следовательно, человеческая музыка намного ценнее волчьего воя. Но человечество тоже подвластно законам эволюции. Как люди выше волков, так и некоторые из человеческих культур более развиты, чем другие. Существует безусловная иерархия человеческих переживаний, и извиняться тут не за что. Тадж-Махал прекраснее тростниковой хижины, «Давид» Микеланджело совершеннее пластилиновой фигурки, вылепленной моей пятилетней племянницей, а Бетховен талантливее Чака Берри и пигмеев Конго. (Неужели я наконец сказал это?!)

По мнению эволюционных гуманистов, всякий, кто утверждает, что все человеческие переживания равноценны, — либо ненормальный, либо трус. Эти глупость и малодушие приведут к вырождению и гибели человечества, так как во имя культурного

релятивизма и социального равенства остановят прогресс. Живи либералы и социалисты в каменном веке, они, вероятно, не видели бы ничего особенного в наскальных рисунках Ласко и Альтамиры и доказывали бы, что не несущие смысла рисунки неандертальцев ничуть не хуже.

## РЕЛИГИОЗНЫЕ ВОЙНЫ ГУМАНИЗМА

Поначалу различия между либеральным гуманизмом, социалистическим гуманизмом и эволюционным гуманизмом казались довольно незначительными. Рядом с громадной пропастью, отделявшей все гуманистические течения от христианства, ислама или индуизма, противоречия между разновидностями гуманизма были пустяком. Раз все мы согласны, что Бог умер и только человеческое переживание наделяет Вселенную смыслом, так ли уж существенно, считаем мы человеческие переживания равными или ставим одни над другими? Когда гуманизм завладел миром, этот внутренний разлад обострился и в конце концов перерос в самую страшную из религиозных войн в истории.

В первое десятилетие XX века либеральные ортодоксы были еще уверены в своей силе. Либералы не сомневались, что, если индивиды смогут максимально свободно выражать себя и слушаться своих сердец, в мире воцарятся беспрецедентные согласие и благоденствие. Возможно, потребуется время, чтобы окончательно сбросить оковы традиционных иерархий, мракобесных религий и изуверских империй, но каждое десятилетие будет приносить новые свободы и достижения, и мы наконец создадим на земле рай. В безмятежные июньские дни 1914 года либералы думали, что история на их стороне.

А к Рождеству 1914-го либералы были уже контужены, и в следующие десятилетия их идеи подверглись атаке и слева, и справа. Социалисты заявляли, что либерализм — это фиговый листок для маскировки жестокой, эксплуататорской, расистской

системы. Вместо его хваленой «свободы» надо читать: «собственность». Защита права индивидуума делать то, что подсказывает сердце, в большинстве случаев сводится к обеспечению сохранности имущества и привилегий высшего и среднего классов. Что хорошего в праве жить, где хочется, если ты не в состоянии платить за жилье; учиться тому, что тебя интересует, если ты не в состоянии платить за обучение; путешествовать там, куда тебя тянет, если ты не в состоянии купить машину? При либерализме — ходила острога — каждому предоставляется свобода голодать. Даже хуже: приучая людей видеть в себе обособленных индивидов, либерализм отсекает их от товарищей по классу и мешает им объединиться против угнетающей системы. Таким образом либерализм воспроизводит неравенство, обрекая массы на нищету, а элиту на отрыв от общества.

В то время как либерализм шатался под ударами слева, эволюционный гуманизм атаковал справа. Расисты и фашисты обвиняли либерализм вместе с социализмом в подрыве естественного отбора и направлении человечества к деградации. Они предупреждали: если все будут уравнины в достоинстве и в возможности размножаться, естественный отбор перестанет действовать. Самые выдающиеся потонут в океане посредственностей, и люди, вместо того чтобы эволюционировать в сверхлюдей, напротив — вымрут.

С 1914 по 1989 год между тремя гуманистическими течениями шла убийственная религиозная война, и поначалу либерализм терпел поражение за поражением. Во многих странах одержали верх коммунистические и фашистские режимы. Стержневые либеральные идеи объявлялись в лучшем случае наивными, если не откровенно опасными. Просто дайте свободу личности, и в мире воцарятся согласие и благоденствие? Ну да, конечно.

Вторая мировая война, которую мы сейчас вспоминаем как великую либеральную победу, едва ли воспринималась так

современниками. Война началась в сентябре 1939-го со столкновения могущественного либерального альянса с изолированной нацистской Германией. (Даже фашистская Италия предпочитала занимать выжидательную позицию до июня следующего года.) Либеральный альянс имел подавляющее численное и экономическое преимущество. В то время как ВВП Германии составлял в 1940 году 387 млн долларов, ВВП ее европейских оппонентов доходил до 631 млн долларов (без учета ВВП заморских владений Британии, Франции, Голландии и Бельгии). Однако весной 1940-го Германии понадобилось всего три месяца, чтобы нанести либеральному альянсу решающий удар, оккупировав Францию, Бельгию, Голландию, Люксембург, Норвегию и Данию. Соединенное Королевство избежало подобной участи лишь благодаря Ла-Маншу<sup>13</sup>.

Германия была разбита только после того, как либеральные страны объединили усилия с Советским Союзом, вынесшим на себе основную тяжесть конфликта и заплатившим значительно более высокую цену: в войне погибли 25 миллионов советских граждан, что несравнимо с полумиллионом британцев и полумиллионом американцев. Огромная заслуга в победе над нацизмом принадлежит коммунизму. И по крайней мере на какое-то время коммунизм стал большим бенефициаром войны.

Советский Союз вступил в войну коммунистическим изгоем, а вышел из нее одной из двух мировых сверхдержав и лидером растущего интернационального блока. К 1949 году Восточная Европа стала советским сателлитом, Коммунистическая партия Китая выиграла гражданскую войну, и Соединенные Штаты охватила антикоммунистическая истерия. Революционные и освободительные движения всей планеты с надеждой смотрели на Москву и Пекин, тогда как либерализм начал отождествляться с расистскими европейскими империями. Когда колонии отпадали, там обычно устанавливались либо военные диктатуры, либо социалистические режимы, не либеральные демократии.

В 1956 году первый секретарь ЦК КПСС Никита Хрущев уверенно пообещал либеральному Западу: «Нравится вам или нет, но история на нашей стороне. Мы вас похороним!»

Хрущев искренне в это верил, а вместе с ним и возрастающее число лидеров третьего мира и интеллектуалов мира первого. В 1960-х и 1970-х годах во многих западных университетах слово «либерал» было ругательным. В Северной Америке и Западной Европе росли социальные волнения, поддерживаемые левыми радикалами, старавшимися расшатать либеральный миропорядок. Студенты Кембриджа, Сорбонны и Народной Республики Беркли\* листали Маленькую красную книжицу председателя Мао и вешали над кроватями портреты Че Гевары. В 1968 году эта волна протестов и бунтов прокатилась по всему западному миру. Мексиканские силы безопасности расстреляли несколько десятков студентов в печально известной Резне Тлателолко, римские студенты сражались с полицией в Битве Валле Джулия, убийство Мартина Лютера Кинга привело к многодневным волнениям в сотне американских городов. В мае студенты завладели улицами Парижа, президент де Голль бежал на французскую военную базу в Германии, а состоятельные французские граждане тряслись в постелях от ночных кошмаров с гильотиной.

В 1970 году в мире насчитывалось 130 независимых стран, и лишь в тридцати из них были либеральные демократии, в основном забившиеся в северо-западный угол Европы. Индия была единственной значительной страной третьего мира, ставшей после освобождения на либеральные рельсы, но даже она дистанцировалась от либерального блока и склонялась к Советам.

В 1975 году либеральный лагерь потерпел самое унижительное из своих поражений: вьетнамская война завершилась победой северовьетнамского Давида над американским Голиафом. Вслед

---

\* Калифорнийский университет в Беркли. Во второй половине 60-х годов многие университеты называли себя в честь маоистского Китая Народными Республиками. Народная Республика Беркли – самая известная из них.

за этим коммунизм молниеносно распространился на Южный Вьетнам, Лаос и Камбоджу. 17 апреля 1975 года «красные кхмеры» взяли под контроль столицу Камбоджи Пномпень. Через две недели весь мир наблюдал по телевизору, как вертолет эвакуирует последних янки с крыши американского посольства в Сайгоне. Многие были уверены, что американская империя рухнет. В июне Индира Ганди объявила в Индии чрезвычайное положение, и казалось, что крупнейшая демократия в мире находится на пути к тому, чтобы превратиться в еще одну социалистическую диктатуру.

Либеральная демократия все больше напоминала закрытый клуб стареющих белых империалистов, которым нечего предложить остальному миру или даже собственной молодежи. Вашингтон называл себя лидером свободного мира, но его союзниками были по преимуществу деспотичные монархи (король Саудовской Аравии, король Марокко, шах Ирана) либо военные диктаторы (Черные полковники в Греции, генерал Пиночет в Чили, генерал Франко в Испании, генерал Пак в Южной Корее, генерал Гейзель в Бразилии, генералиссимус Чан Кайши на Тайване).

Несмотря на поддержку этих монархов и генералов, НАТО катастрофически уступало в численности военному Варшавскому договору. Чтобы достичь паритета в обычных вооружениях, западным странам, очевидно, пришлось бы списать либеральную демократию и свободный рынок в архив и стать тоталитарными государствами, постоянно готовыми к войне. Либеральную демократию спасло ядерное оружие. НАТО приняло доктрину Взаимного гарантированного уничтожения\*, согласно которой ответом на любую, даже неядерную, атаку СССР будет массированный ядерный удар. «Если вы на нас нападете, — пугали либералы, — мы позаботимся, чтобы никто не ушел живым». За этим

---

\* Mutually Assured Destruction (MAD).

чудовищным щитом либеральная демократия и свободный рынок ухитрились удержать свои последние бастионы, и жители Запада стали наслаждаться сексом, наркотиками и рок-н-роллом, а также стиральными машинами, холодильниками и телевизорами. Без атомных бомб не было бы ни *The Beatles*, ни Вудстока, ни переполненных супермаркетов. Но тогда, в середине 1970-х, казалось, что, несмотря на ядерное оружие, будущее принадлежит социализму.

И вдруг все переменялось. Либеральная демократия выбралась из мусорного бака истории, почистила перышки и... завоевала мир. Супермаркеты оказались сильнее ГУЛАГов. Блицкриг начался с Южной Европы, где в Греции, Испании и Португалии авторитарные режимы пали, уступив место демократическим правительствам. В 1977 году Индира Ганди отменила чрезвычайное положение, восстановив демократию в Индии. В 1980-х демократические правительства пришли на смену военным диктатурам в Восточной Азии (в Южной Корее и на Тайване) и Латинской Америке (в Бразилии и Аргентине). В конце 1980-х — начале 1990-х либеральная волна переросла в настоящее цунами, которое погребло могучую Советскую империю и породило мысли о близком конце истории\*. После десятилетий поражений и неудач либерализм одержал безусловную победу в холодной войне, выйдя из гуманистических религиозных войн триумфатором, хотя и сильно потрепанным.

Когда Советский Союз распался, либеральные демократии восторжествовали не только в прежде коммунистической

---

\* В 1992 году вышла в свет книга американского философа и политолога Фрэнсиса Фукуямы «Конец истории и последний человек». В ней Фукуяма утверждает, что распространение в мире либеральной демократии западного образца свидетельствует о конечной точке социокультурной эволюции человечества и формировании окончательной формы правительства. В представлении Фукуямы конец истории — это не конец событийной истории, а конец века идеологических противостояний, глобальных революций и войн и вместе с ними — искусства и философии.

Восточной Европе, но и во многих бывших советских республиках, таких как страны Балтии, Украина, Грузия и Армения. Даже Россия сегодня притворяется демократией. Победа в холодной войне дала распространению либеральной модели новый толчок, особенно в Латинской Америке, Южной Азии и Африке. Некоторые либеральные эксперименты завершились страшным провалом, однако число историй успеха впечатляюще. Индонезия, Нигерия и Чили, например, десятилетиями управлялись военными правителями, но теперь являются функционирующими демократиями.

Если бы заснувший в июне 1914-го либерал проснулся в июне 2014-го, то чувствовал бы себя достаточно комфортно. Люди снова верят, что надо только дать индивидам побольше свободы, и в мире воцарятся согласие и благоденствие. Весь XX век кажется одной большой ошибкой. Далекой весной 1914 года человечество набирало скорость, двигаясь по либеральной магистрали, когда вдруг свернуло куда-то вбок и заехало в тупик. Потребовались восемь десятилетий и три чудовищные мировые войны, чтобы выбраться на магистральный путь. Эти десятилетия, конечно, не были потрачены впустую; они подарили нам антибиотики, атомную энергию и компьютеры, а также феминизм, деколонизацию и свободный секс. Кроме того, сам либерализм извлек из пережитого урок и теперь менее доволен, чем был столетием раньше. Он позаимствовал некоторые идеи и институты у своих социалистических и националистических противников — в частности, обязательство обеспечивать широкие массы образовательными, медицинскими и социальными услугами. Однако ядро либеральной программы практически не изменилось. Либерализм по-прежнему превыше всего чтит личные свободы и по-прежнему твердо верит в избирателя и потребителя. В начале XXI века это все, что у нас есть.

## ЭЛЕКТРИЧЕСТВО, ГЕНЕТИКА И РАДИКАЛЬНЫЙ ИСЛАМ

Сегодня не существует серьезной альтернативы либеральному союзу индивидуализма, прав человека, демократии и свободного рынка. Социальные протесты, прокатившиеся по западному миру в 2011 году — вроде «Захвати Уолл-стрит» или Движения 15-М в Испании, — не были направлены ни против демократии, индивидуализма и прав человека, ни против базовых принципов рыночной экономики. Как раз наоборот — протестующие обвиняли правительства в том, что те не хранят верность этим либеральным идеалам. Они требовали по-настоящему свободного рынка, а не контролируемого «слишком большими, чтобы лопнуть»\* корпорациями и банками. Они требовали по-настоящему представительных демократических институтов, которые будут служить интересам обычных граждан, а не богатых лоббистов и могущественных групп давления. Но жизнеспособной модели управления миром, которая могла бы стать альтернативой этим гибельным фондовым биржам и нещадно критикуемым парламентам, сегодня нет. Хотя любимым занятием западных академиков и активистов является поиск изъянов в либеральной программе, пока они не сумели придумать ничего лучше.

Пожалуй, самым серьезным сегодня вызовом является китайский. Несмотря на либерализацию политики и экономики, Китай — не демократическая страна и не чисто рыночная, что не мешает ему быть экономическим гигантом XXI века. Однако этот экономический гигант отбрасывает очень маленькую

---

\* Теория «слишком большие, чтобы лопнуть» («to big to fail») состоит в следующем: некоторые корпорации и банки настолько огромны и интегрированы, что их крах повлечет за собой катастрофу всей финансово-экономической системы и потому в тяжелые времена кризисов они должны получать поддержку от государства.

идеологическую тень. Никто, похоже, не знает, во что сейчас верят китайцы — включая самих китайцев. Теоретически Китай остается коммунистическим, на практике — совсем нет. Некоторые китайские мыслители и лидеры разыгрывают возврат к конфуцианству, но это не более чем благопристойный фасад. Идеологический вакуум делает Китай исключительно восприимчивым к новым технорелигиям, исходящим из Кремниевой долины (о которых мы поговорим в следующих главах). Но на укоренение этих технорелигий, с их верой в бессмертие и виртуальные Эдемы, уйдет не меньше одного-двух десятилетий. Поэтому в настоящее время Китай не выдвигает реальной альтернативы либерализму. Для обанкротившейся Греции, разочаровавшейся в либеральной модели и в надежде на ее замену, подражание китайцам — не вариант

А как насчет радикального ислама? Или фундаментального христианства, мессианского иудаизма и реформированного индуизма? Если китайцы не знают, во что верят, то религиозные фундаменталисты очень даже знают. Более чем через столетие после того, как Ницше объявил о Его кончине, Бог, кажется, возвращается. На самом деле это мираж. Бог *умер* — просто нужно какое-то время, чтобы избавиться от тела. Радикальный ислам не является серьезной угрозой либеральной программе, так как фанатики хоть и полны рвения, не понимают мира XXI века и не в состоянии сказать ничего разумного о новых опасностях и возможностях, происходящих от современных технологий.

Религия и техника без передышки танцуют искусное танго. Они толкают друг друга, опираются друг на друга и не могут далеко разойтись. Техника зависит от религии потому, что у каждого изобретения — множество потенциальных применений, и инженеры нуждаются в каком-то пророке, который делал бы принципиальный выбор и указывал направление. В XIX веке инженеры изобрели локомотив, радио и двигатель внутреннего сгорания. Но, как показал XX век, одни и те же изобретения

работают и на фашистские общества, и на коммунистические диктатуры, и на либеральные демократии. Без религиозных убеждений локомотивы не знают, в какую сторону ехать.

С другой стороны, технологии часто устанавливают рамки и пределы нашим религиозным фантазиям: как официант, который ограничивает наши желания, вручая нам меню. Новые технологии устраняют старых богов и порождают новых. Поэтому аграрные божества отличались от духов эпохи охотников-собирателей, а фабричные рабочие воображали рай не так, как крестьяне. И революционные технологии XXI века тоже скорее создадут новые религиозные течения, чем оживят верования Средних веков. Исламские фундаменталисты могут сколько угодно повторять мантру «Ответ в исламе», но религии, утрачивающие связь с технологическими реалиями современности, лишаются способности даже понимать задаваемые жизнью вопросы. Что случится с рынком труда, когда искусственный интеллект превзойдет человека в решении большинства когнитивных задач? Как станет влиять на политику огромный класс экономически бесполезных людей? Что будет с человеческими взаимоотношениями, семьями и пенсионными фондами, когда нанотехнологии и регенеративная медицина превратят прежние 80 в новые 50? Что произойдет с обществом, когда биотехнологии сделают возможным получение дизайнерских детей и создадут беспрецедентную пропасть между бедными и богатыми?

Вы не найдете ответа ни на один из этих вопросов ни в Коране или законах шариата, ни в Библии или «Беседах и суждениях» Конфуция, — поскольку никто из жителей средневекового Ближнего Востока или Древнего Китая ничего не знал о компьютерах, генетике или нанотехнологиях. Радикальный ислам обещает якорь устойчивости в мире технологических и экономических штормов — но, чтобы маневрировать в бурных волнах, нужны скорее карта и руль, а не только якорь. Поэтому радикальный ислам может притягивать тех, кто рожден и воспитан в его лоне, но

молодым испанским безработным и неумным китайским миллиардерам он ничего не может предложить.

Да, сотни миллионов людей остаются приверженцами ислама, христианства и индуизма. Однако в истории цифры сами по себе мало что значат. Историю часто делают маленькие группы дальновидных новаторов, а не оглядывающиеся назад и цепляющиеся за прошлое массы. Десять тысяч лет назад люди в подавляющем большинстве были охотниками-собираателями, и только горстка первопроходцев на Ближнем Востоке занялась земледелием. Но будущее было именно за сельским хозяйством. В 1850 году более 90 процентов жителей Земли были крестьянами, в деревушках на берегах Ганга, Нила и Янцзы никто не слышал о паровых котлах, железных дорогах и телеграфе. Но судьба этих крестьян уже была определена в Манчестере и Бирмингеме кучкой инженеров, политиков и финансистов, запустивших промышленную революцию. Паровые котлы, железные дороги и телеграф активизировали производство продуктов питания, текстиля, транспортных средств и вооружений, обеспечив индустриальным странам перевес над традиционными аграрными обществами.

Даже когда промышленная революция достигла берегов Ганга, Нила и Янцзы, человечество все еще продолжало верить в Веды, Библию, Коран и Конфуция больше, чем в паровые двигатели. В XIX веке — как, впрочем, и сегодня — не было недостатка в священниках, мистиках и гуру, утверждавших, что им одним ведомо средство от всех напастей, включая принесенные промышленной революцией. Например, между 1820 и 1880 годами Египет (поддерживаемый Британией) вторгся в Судан и попытался его модернизировать и вовлечь в новую международную торговую сеть. Это привело к дестабилизации традиционного суданского общества, массовым возмущениям и восстаниям. В 1881 году местный религиозный лидер Мухаммад Ахмад ибн Абдуллах провозгласил себя Махди (мессией), посланным восстановить на земле Закон Божий. Его сторонники разгромили

англо-египетскую армию и обезглавили ее командующего, генерала Чарльза Гордона, чем глубоко потрясли викторианскую Британию. Затем они установили в Судане исламскую теократию, которая продержалась до 1898 года.

В то же время в Индии Даянанда Сарасвати возглавил движение за возрождение индуизма, проповедуя принцип безусловной правоты Ведических писаний. В 1875 году он основал «Общество благородных» («Арья-Самадж»), призванное нести в народ ведическое знание. Даянанда порой толковал Веды в неожиданно либеральном ключе — например, он говорил о равенстве мужчин и женщин задолго до того, как эта идея приобрела популярность на Западе.

Современник Даянанды папа Пий IX придерживался гораздо более консервативного взгляда на женщин, но, подобно Даянанде, глубоко почитал надчеловеческий авторитет. Пий внес ряд корректив в католическую доктрину и утвердил новый догмат о папской непогрешимости, согласно которому папа никогда не ошибается в вопросах веры (эта средневековая идея стала скрепляющей католической догмой в 1870 году, через одиннадцать лет после опубликования Чарльзом Дарвином «Происхождения видов»).

За тридцать лет до того, как римский папа открыл в себе неспособность делать ошибки, одного китайского грамотея по имени Хун Сюцюань посетила череда религиозных видений. В этих видениях Господь поведал Хуну, что тот — не кто иной, как младший брат Иисуса Христа. Затем Господь облек Хуна божественной миссией. Он поручил ему изгнать маньчжурских «демонов», правивших Китаем с XVII века, и учредить на земле «Небесное государство великого благоденствия» («Тайпин тяньго»). Призыв Хуна разжег воображение миллионов бедствующих китайцев, разоренных поражениями Китая в Опиумных войнах и наступлением современной промышленности и европейского империализма. Хун повел их против маньчжурской

династии Цин, и восстание тайпинов вылилось в продолжавшуюся с 1850 по 1864 год самую кровавую войну XIX столетия. Погибло по меньшей мере двадцать миллионов человек, что значительно больше, чем в Наполеоновских войнах или в Гражданской войне в США.

Люди продолжали следовать религиозным догмам Хуна, Даянанды, Пия и Махди в то самое время, когда мир наполнялся заводами, железными дорогами и пароходами. Несмотря на это, большинство из нас не воспринимает XIX век как век религии. Говоря о провидцах XIX столетия, мы скорее вспомним Маркса, Энгельса и Ленина, чем Махди, Пия IX или Сюцюаня. И не зря. Пусть в 1850 году социализм был всего лишь периферийным течением мысли — очень скоро он набрал силу и изменил мир куда кардинальнее, чем самопровозглашенные мессии Китая и Судана. Если вы дорожите национальными службами здравоохранения, пенсионными фондами и бесплатными школами, то благодарить за них должны Маркса и Ленина (и Отто фон Бисмарка), а не Сюцюаня или Махди.

Почему Маркс и Ленин преуспели там, где Махди и Сюцюань потерпели неудачу? Не потому, что социалистический гуманизм философски изощреннее исламской и христианской теологии — просто Маркс и Ленин досконально изучали технологическую и экономическую реальность своего времени, а не копались в старинных манускриптах и пророческих снах. Паровые машины, железные дороги, телеграф и электричество, открывая беспрецедентные перспективы, создавали вместе с тем проблемы, каких раньше не было. Переживания, нужды и чаяния нового класса городских пролетариев разительно отличались от переживаний, нужд и чаяний библейских крестьян. Ища способы удовлетворить эти нужды и чаяния, Маркс и Ленин стремились разобраться в том, как устроен паровой двигатель, как работает угольная шахта, как железные дороги формируют экономику и как электричество влияет на политику.

Однажды Ленина попросили охарактеризовать коммунизм одной фразой. «Коммунизм есть советская власть, — сказал он, — плюс электрификация всей страны». Без электричества, без железных дорог, без радио не может быть коммунизма. Вы не смогли бы установить коммунистическое правление в России XVI века, так как коммунизму необходима концентрация информации и ресурсов в одном центре. Принцип «от каждого по его способностям, каждому по его потребностям» осуществим только тогда, когда производимая продукция может легко собираться и распределяться по обширной территории, а трудовая деятельность может отслеживаться и координироваться в масштабах целой страны.

Маркс и его последователи хорошо понимали новую технологическую реальность и новые человеческие переживания, поэтому предложили адекватное решение новых проблем индустриального общества и высказали оригинальные идеи относительно того, как извлечь выгоду из беспрецедентных возможностей. Социалисты создали для дивного нового мира дивную новую религию\*. Они пообещали спасение через развитие техники и народного хозяйства, явив таким образом миру первую технорелигию и поменяв основу идеологического дискурса\*\*. До Маркса люди определяли себя и размежевывались с другими на основании представлений о Боге, а не о способах производства. После Маркса разногласия во взглядах на технические средства и экономическую систему стали более важными и разделяющими, чем дискуссии о душе и загробной жизни. Во второй половине XX века человечество чуть не уничтожило себя в споре о способах производства. Даже самые ярые противники Маркса и Ленина приняли их точку зрения на историю и общество

---

\* Здесь подразумевается антиутопический сатирический роман английского писателя Олдоса Хаксли (1932) «О, дивный новый мир» («Brave New World»).

\*\* Понятием «идеологический дискурс» обозначается в науке взаимодействие идеологий на политическом пространстве.

и стали гораздо больше думать о технологиях и производстве, чем о Боге и рае.

В середине XIX века таких проницательных, как Маркс, было мало, поэтому быструю индустриализацию провели всего несколько стран. В итоге эти несколько стран и завоевали мир. Многие общества не успели понять, что происходит, и опоздали на поезд прогресса. Индия Даянанды и Судан Махди продолжали думать только о Боге, вместо того чтобы заняться паровыми двигателями, поэтому оказались захвачены и порабощены промышленной Британией. Лишь в последние годы Индия сумела существенно сократить экономический и геополитический разрыв между собой и Британией. Судан все еще отстает.

В начале XXI века поезд прогресса снова отправляется в путь. По всей вероятности, это последний поезд, отъезжающий от станции под названием *Homo Sapiens*. Тем, кто опоздает, второго шанса не представится. Чтобы занять место в этом поезде, нужно понимать возможности технологий XXI века — в частности, компьютерных алгоритмов и биотехнологий. Эти возможности несравнимо больше, чем у пара и телеграфа, и будут использованы не только на производство еды, текстиля, автомобилей и вооружений. Главными продуктами экономики XXI века станут тела, мозги и интеллект, и пропасть между теми, кто научится создавать тела, мозги и умы, и теми, кто не научится, будет шире, чем пропасть между Британией Диккенса и Суданом Махди. И даже шире, чем пропасть между сапиенсами и неандертальцами. В XXI веке те, кто успел занять места в поезде прогресса, обретут божественные способности созидания и разрушения, а те, кто остался на станции, будут обречены на вымирание.

Социализм, очень своевременный сто лет назад, не смог идти в ногу с новейшими технологиями. Леонид Брежнев и Фидель Кастро продолжали держаться за идеи, сформулированные Марксом и Лениным в эпоху паровых двигателей, и недооценили

потенциал компьютеров и биотехнологий. Либералы же, напротив, сумели приспособиться к информационной эпохе. Это частично отвечает на вопрос, почему хрущевское предсказание 1956 года не исполнилось, почему либеральные капиталисты похоронили марксистов, а не наоборот. Если бы Маркс на время вернулся к жизни, он, скорее всего, посоветовал бы своим стойким последователям уделять больше времени изучению интернета и человеческого генома, чем чтению «Капитала».

Радикальный ислам находится в куда худшем положении, чем социализм. Он пока не смирился даже с промышленной революцией, поэтому неудивительно, что ему нечего сказать о генной инженерии и искусственном интеллекте. Ислам, христианство и другие традиционные религии остаются в обществах важными игроками. Однако их роль сейчас в основном сводится к реагированию. В прошлом они были серьезной созидательной силой. Христианство, например, распространило недопустимую ранее мысль, что все люди равны перед Господом, и таким образом повлияло на политические системы, социальные иерархии и даже отношения полов. В Нагорной проповеди Иисус пошел еще дальше — заявив, что кроткие и гонимые любимы Господом превыше всех, он перевернул пирамиду власти с ног на голову и обеспечил идейную поддержку многим поколениям революционеров.

Помимо социальных и нравственных реформ, христианство инспирировало важные экономические и технологические новации. Католическая церковь создала в средневековой Европе наиболее изощренную административную систему, первой начала использовать архивы, графики, каталоги и другие способы обработки данных. Ватикан был чем-то вроде европейской Кремниевой долины XII века. Церковь учредила первые в Европе экономические корпорации — монастыри, — которые в течение тысячи лет возглавляли европейскую экономику и внедряли передовые управленческие и сельскохозяйственные методы. Монастыри были первыми учреждениями, которые начали

использовать часы и, вместе с кафедральными школами, веками оставались важнейшими центрами обучения, заложившими основы первых европейских университетов в Болонье, Оксфорде и Саламанке.

Сегодня католическая церковь продолжает принимать поклонение и подношения сотен миллионов верующих. Но она и прочие монотеистические религии давно превратились из силы созидания в реакцию на раздражения. Они заняты охранением тылов, а не генерацией новых технологий, передовых экономических методов или прорывных социальных идей. Сейчас они в основном возбуждаются по поводу технологий, методов и идей, предлагаемых другими движениями. Биологи создают противозачаточные таблетки — и папа римский не знает, что с этим делать. Компьютерщики развивают интернет — и раввины спорят, можно ли ортодоксальным евреям туда ходить. Феминисты призывают женщин быть хозяйками собственных тел — и многомудрые муфтии обсуждают, как противостоять подобной ереси.

Попробуйте назвать самое значительное открытие, изобретение или идеологическое творение XX века. Это очень непросто, потому что список кандидатов, включающий научные открытия (в числе которых антибиотики), технические изобретения (в числе которых компьютеры) и теории (в числе которых феминизм), бесконечен. А теперь попробуйте назвать самое значительное открытие, изобретение или теорию XXI века, за которым стояла бы традиционная религия вроде ислама или христианства. Это еще более трудно, но по другой причине: выбирать практически не из чего. Какое изобретение священников, раввинов и муфтиев могло бы быть упомянуто в одном ряду с антибиотиками, компьютерами и феминизмом? Поразмышляйте над всем этим и ответьте, где, по-вашему, начнутся большие перемены XXI века: в Исламском государстве или в *Google*? Да, Исламское государство знает, как разместить жуткие ролики в *YouTube*,

но если не принимать во внимание индустрию пыток, то какие изобретения пришли в последнее время из Сирии, Афганистана или Ирака?

Для миллиардов людей, среди которых много ученых, священные писания по-прежнему остаются источником морального авторитета. Однако они перестали быть источником способности к созиданию. Вспомните, например, о признании наиболее прогрессивными ветвями христианства гей-браков и рукоположения женщин. Что послужило толчком к этому признанию? Нет, не чтение Библии, Блаженного Августина или Мартина Лютера. К нему привело знакомство с текстами вроде «Истории сексуальности» Мишеля Фуко или «Манифеста киборга»<sup>14</sup> Донны Харауэй. Но истинные христиане — даже самые прогрессивные — не могут признаться в использовании в своей этике Фуко и Харауэй. Поэтому они возвращаются к Библии, Блаженному Августину и Мартину Лютеру и проводят тщательные изыскания. Они с предельным вниманием перечитывают страницу за страницей, предание за преданием, пока наконец не обнаруживают искомое: какую-нибудь максиму, притчу или заповедь, которая, если ее творчески интерпретировать, означает, что Бог благословляет гей-браки и не возбраняет рукополагать женщин в сан. Затем все притворяются, будто идея восходит к Библии, хотя на самом деле она идет от Фуко. Библия сохраняется как источник авторитета даже притом, что уже не является источником вдохновения.

Именно по этой причине традиционные религии не могут предложить реальной альтернативы либерализму. В их священных книгах нет ни слова о геной инженерии и искусственном интеллекте, а священники, раввины и муфтии в большинстве своем ничего не понимают в последних достижениях биологии и информатики. Ведь, если вы хотите осмыслить эти достижения, у вас один путь: прекратить зубрить древние тексты и посвятить свое время чтению научных статей и проведению лабораторных экспериментов.

Это не означает, что либерализм может почивать на лаврах. Да, он вышел победителем из религиозных войн гуманизма, и на сегодняшний день у него нет жизнеспособных соперников. Но сам его успех, возможно, содержит в себе семена его разрушения. Торжествующие либеральные идеалы побуждают человечество добиваться бессмертия, блаженства и божественности. Подогреваемые желаниями потребителей и избирателей, которые всегда правы, ученые и инженеры со все большим рвением работают над этими либеральными проектами. Однако в процессе работы ученые и инженеры могут ненароком вскрыть и врожденные дефекты либерального мировоззрения, и реальную слепоту потребителей и избирателей. Когда гениальная инженерия и искусственный интеллект раскроют весь свой потенциал, либерализм, демократия и свободные рынки могут так же выйти из употребления, как кремниевые ножи, ленточные магнитофоны, ислам и коммунизм.

Эта книга началась с предсказания, что в XXI веке люди постараются обрести бессмертие, счастье и божественность. Это предсказание не отличается особой оригинальностью или дальновидностью. Оно лишь отражает традиционные идеалы либерального гуманизма. Поскольку гуманизм давно возвел жизнь, эмоции и желания человека в ранг священных ценностей, совершенно естественно, что гуманистическая цивилизация захочет одарить людей максимальным долголетием, максимальным благодеянием и максимальным могуществом. Но третья, заключительная часть книги покажет, что попытка реализовать эту гуманистическую мечту подорвет ее собственные основы, высвободив новые, постгуманистические технологии. Гуманистическая вера в чувства позволила нам вкушать плоды Современного Ковенанта, ничем не расплачиваясь. Нам не нужны никакие боги — они ограничивают нашу свободу действий и навязывают смыслы. Нам всеми необходимыми смыслами снабжает свободный выбор потребителей и избирателей. Что же произойдет, когда мы поймем,

что потребители и избиратели никогда не свободны в выборе, и когда появится технология, с помощью которой можно будет рассчитать, скорректировать или перехитрить их чувства? Если вся вселенная держится на человеческом опыте переживаний, что будет, когда этот опыт, эти переживания станут еще одним продуктом с заранее заданными свойствами, не отличающимся по сути от любого другого в современном супермаркете?

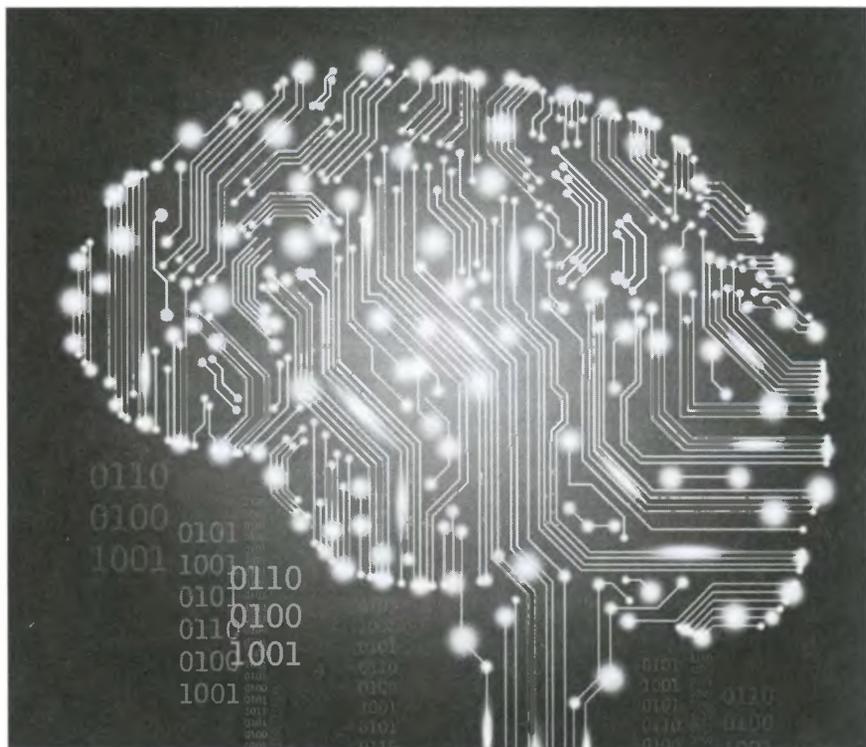
## Часть III

# НОМО SAPIENS ТЕРЯЕТ КОНТРОЛЬ

*Способны ли люди и впредь управлять миром  
и наделять его смыслом?*

*Чем грозят гуманизму биотехнологии  
и искусственный интеллект?*

*Кто унаследует человечество  
и какая новая религия может прийти  
на смену гуманизму?*



*Мозг как компьютер – компьютер как мозг. Что будет, когда искусственный интеллект превзойдет интеллект человека?*

## Лабораторная часовая бомба

Сегодня в мире доминирует либеральный союз индивидуализма, прав человека, демократии и свободного рынка. Однако наука XXI века подрывает основы либерального миропорядка. Поскольку наука не занимается оценочными вопросами, она не в состоянии определить, правы ли либералы, ценящие свободу выше равенства и личность выше общества. Но, как любая религия, либерализм опирается не только на абстрактные этические суждения, но и на то, что считает фактологическими утверждениями. И эти фактологические утверждения не выдерживают строгой научной проверки.

Либералы потому так высоко ценят личную свободу, что свято верят в свободную волю людей. С точки зрения либерализма, решения избирателей и потребителей не являются ни предопределенными, ни случайными. Конечно, внешние силы и привходящие обстоятельства влияют на людей, но в итоге каждый может от них абстрагироваться и принять решение самостоятельно. Потому либералы и превозносят избирателя с потребителем и призывают нас слушаться своего сердца и поступать, как

подсказывают чувства. Именно наша свободная воля наполняет вселенную смыслом и, поскольку никто другой не может знать, что вы на самом деле чувствуете, и не может предвидеть ваш выбор, — вы не должны делегировать выражение ваших интересов и желаний никакому Большому Брату.

Приписывание людям свободной воли — не этическое суждение, а претензия на фактологическое описание мира. Если это так называемое фактологическое описание и могло казаться разумным в эпоху Джона Локка, Жан-Жака Руссо и Томаса Джефферсона, то с последними открытиями в естественных науках оно сообразуется плохо. Противоречие между свободной волей и современной наукой — слон в лаборатории, которого многие предпочитают не замечать, уставившись в свои микроскопы и экраны аппаратов фМРТ<sup>1</sup>.

В XVIII веке *Homo Sapiens* был таинственной черной шкатулкой, внутреннего механизма которой никто не знал. Поэтому, когда философы спрашивали, почему человек выхватил нож и кого-то зарезал, приемлемым считался ответ: «Таков был его выбор. Он по своей свободной воле выбрал убийство, и значит, вся ответственность за преступление лежит на нем». В прошлом веке, вскрыв черную шкатулку с надписью *Homo Sapiens*, ученые не нашли в ней ни бессмертной души, ни свободной воли, ни пресловутого «я» — одни только гены, гормоны и нейроны, подчиняющиеся тем же физическим и химическим законам, что управляют всей прочей материей. Сегодня, когда психологи спрашивают, почему человек выхватил нож и зарезал кого-то, ответ «Таков был его выбор» не пройдет. Генетики и исследователи мозга отвечают гораздо подробнее: «Он сделал это под влиянием тех-то и тех-то электрохимических процессов в мозге, обусловленных определенной генетической структурой, которая, в свою очередь, есть результат многовекового давления отбора и некоторых случайных мутаций».

Электрохимические процессы в мозге, приводящие к убийству, либо predetermined, либо случайны, либо комбинация

того и другого. Но они никогда не свободны. Выброс нейроном электрического импульса — это или определенная реакция на внешний раздражитель, или следствие случайного события вроде спонтанного распада радиоактивного атома. Ни то ни другое не оставляет места свободной воле. Решения, являющиеся итогом цепной биохимической реакции, где каждый этап спровоцирован предыдущим, конечно же, не свободны. Решения, к которым приводят случайные субатомные явления, тоже не свободны — они просто случайны. И когда случайные явления смешиваются с детерминированными процессами, мы получаем вероятностные результаты. Но и они не эквивалентны свободе.

Представьте, что мы создали робота, чей центральный процессор соединен с радиоактивным источником. Ведя подсчет атомов, распадающихся за минуту, робот выбирает между двумя возможностями — скажем, правой кнопкой или левой кнопкой. Если выходит четное число, он нажимает правую кнопку. Если нечетное — левую. Действия такого робота всегда непредсказуемы. Однако никто не назовет этот хитроумный механизм «свободным», и нам не взбрдет в голову предоставить ему право голоса на демократических выборах или считать его юридически ответственным за свои поступки.

Согласно выводам современной науки, детерминизм и случайность поделили между собой весь пирог, не оставив «свободе» ни крошки. Священное слово «свобода» оказывается, подобно «душе», пустым звуком, лишенным какого-либо различимого смысла. Свободная воля существует лишь в мифах, придуманных нами, людьми.

Последний гвоздь в гроб свободы забивает теория эволюции. Эволюция не сопрягается со свободной волей точно так же, как она не уживается и с идеей вечной души. Ведь если люди свободны, каким образом их мог сформировать естественный отбор? По теории эволюции, за любой выбор, который делает животное, — среды обитания, еды, партнера — отвечает его

генетический код. Если одни гены велят животному есть питательные грибы и спариваться со здоровыми и плодовитыми особями, эти гены передаются следующему поколению. Если из-за других генов животное выбирает ядовитые грибы и анемичных партнеров, эти гены исчезают. Если бы животное «свободно» выбирало, что ему есть и с кем спариваться, то естественному отбору не с чем было бы работать.

Многие отмечают такие научные мотивировки, заявляя, что *чувствуют себя* свободными и действуют в соответствии со своими собственными желаниями и решениями. Это правда. Люди следуют своим желаниям. Если под «свободной волей» мы подразумеваем способность следовать своим желаниям, то да, люди обладают свободной волей. Шимпанзе, собаки и попугаи тоже. Когда Полли хочет крекер, Полли ест крекер. Только вопрос ведь не в том, способны ли попугаи и люди следовать своим внутренним желаниям — вопрос в том, способны ли они *выбирать свои желания*. Почему Полли хочет крекер, а не огурец? Почему меня так и подмывает прикончить моего назойливого соседа, а не подставить другую щеку? Почему хочется купить не черную машину, а красную? Почему я предпочитаю голосовать за консерваторов, а не за лейбористов? Я не выбираю никаких из этих своих желаний. Я чувствую, как они зреют во мне, потому что это чувство порождает биохимические процессы в моем мозге. Эти процессы могут быть детерминированными или случайными, но никак не свободными.

Вы можете возразить, что по крайней мере в особо ответственных делах — как соседоубийство или избрание правительства — мое решение вытекает не из всплеска эмоций, а из долгого и серьезного обдумывания весомых аргументов. Однако возможно множество подобных поездкам цепочек аргументов, из которых один привезет меня к консерваторам, другой к лейбористам, третий — к сторонникам Партии независимости. Еще какой-то поезд может так и не тронуться, и я не попаду на выборы, а останусь

дома. Что направляет меня на тот или иной путь рассуждений? На Паддингтонском вокзале\* моего мозга меня может посадить в определенный эшелон резонов и аргументов детерминированный процесс или же я могу заскочить в первый попавшийся экспресс наобум. В любом случае я не «свободно» выбираю думать те мысли, которые заставят меня голосовать за консерваторов.

Это не просто гипотезы или философские спекуляции. Сегодня у нас есть сканеры головного мозга, которые узнают о желаниях и решениях людей раньше их самих. В одном эксперименте испытуемых помещают в огромный сканер, дав им в каждую руку по сигнальной кнопке. Их просят нажимать на кнопки по своему желанию. Ученые, наблюдающие за нервной деятельностью их мозга, могут сказать, на какую кнопку нажмет испытуемый, прежде, чем он это сделает, и даже прежде, чем он осознает свое намерение. Активность нейронов сигнализирует об определенном решении за мгновения (между несколькими сотнями миллисекунд и несколькими секундами) *до* того, как человек осознает свой выбор<sup>2</sup>.

Решение нажать на правую или левую кнопку, естественно, основывается на выборе. Но это не *свободный* выбор. Наша вера в свободную волю проистекает из ошибки в логике. Когда биохимическая цепная реакция заставляет меня захотеть нажать на правую кнопку, я чувствую, что действительно хочу нажать на правую кнопку. И это правда. Я на самом деле хочу на нее нажать. Однако люди ошибочно спешат заключить, что когда я хочу на нее нажать, то я *выбираю* хотеть этого. Конечно, это не так. Я *не выбираю* своих желаний. Я лишь *чувствую* их и действую соответственно.

Люди тем не менее продолжают ломать копья из-за свободы воли, так как даже ученые все еще пользуются отжившими теологическими концепциями. Христианские, мусульманские и иудейские теологи веками обсуждали отношения между душой

\* Паддингтон — крупный железнодорожный узел в Лондоне.

и волей. Они полагали, что каждый человек наделен внутренней сущностью — называемой душой, — которая и является его истинным «я». Они также утверждали, что у этого «я» есть разные желания, так же как у него есть одежда, повозка и дом. Будто бы я выбираю свои желания так же, как выбираю одежду, и этот выбор предопределяет мою судьбу. Если я выбираю хорошие желания, то меня ждут райские кущи; если выбираю плохие — мне уготован ад. Тогда возникает вопрос: как именно я выбираю свои желания? Почему, скажем, Еве захотелось съесть запретный плод, предложенный Змеем? Было ли это желание ей навязано? Взбрело ли оно ей в голову ни с того ни с сего? Или она выбрала его «свободно»? И если она не выбрала его свободно, за что тогда ее наказывать?

Но как только мы согласимся с тем, что не существует никакой души и никакого нашего «я», станет бессмысленно спрашивать: «Как наше “я” выбирает себе желания?» Это все равно что спрашивать холостяка: «Как ваша жена выбирает себе наряды?» Реально существует только поток сознания, и желания приносятся и уносятся этим потоком, но нет никакого «я», обладающего желаниями, — поэтому бессмысленно задаваться вопросом, детерминирован, случаен или свободен мой выбор желаний.

Эта идея кажется очень сложной, но она на удивление просто проверяется. В следующий раз, когда у вас возникнет какая-то мысль, остановитесь и спросите себя: «Почему я подумал именно об этом? Решил ли я минуту назад об этом подумать и только потом подумал? Или это как-то само собой подумалось, без всякого моего решения или указания? Если я и впрямь хозяин своих мыслей и решений — могу я решить вообще ни о чем не думать в течение следующих шестидесяти секунд?» Попробуйте.

Подвергать сомнению свободу воли — не просто философское упражнение. В этом есть практический смысл. Если у живых организмов на самом деле отсутствует свободная воля, это означает, что мы можем контролировать их желания и даже

манипулировать ими. Лекарствами, генной инженерией или прямой стимуляцией мозга — способов достаточно.

Хотите увидеть философию в действии — посетите лабораторию робокрыс. От обычной амбарной крысы робокрыса отличается лишь тем, что в определенные зоны ее мозга ученые вживили электроды, что позволило манипулировать крысой при помощи пульта дистанционного управления. После недолгих тренировок исследователи научили крыс подчиняться приказам не только поворачивать направо или налево, но и взбираться по лестнице, обнюхивать кучи отбросов и даже делать то, чего нормальные крысы не любят делать, — например, прыгать с высоты. Армии и корпорации проявляют к робокрысам большой интерес, предвидя, что те окажутся полезными во многих ситуациях. Например, робокрысы могут отыскивать живых людей под обломками рухнувших зданий, обнаруживать растяжки и мины, проводить рекогносцировку подземных туннелей и пещер.

Когда защитники животных выразили озабоченность тем, что подобные эксперименты причиняют страдания крысам, профессор Санджив Тальвар из Госуниверситета штата Нью-Йорк, один из ведущих исследователей, работающий с робокрысами, назвал эти опасения беспочвенными, поскольку крысы, по его словам, получают от этих экспериментов наслаждение. Они, как объяснил Тальвар, «работают ради удовольствия»: когда электроды стимулируют в крысином мозгу центры вознаграждения, крыса «погружается в нирвану»<sup>3</sup>.

Крыса, очевидно, не чувствует, что ею кто-то руководит, что ее принуждают к каким-то действиям против ее воли. Когда профессор Тальвар нажимает на кнопку, у крысы *возникает желание* повернуть налево, поэтому она поворачивает налево. Когда профессор нажимает на другую кнопку, у крысы *возникает желание* взбежать вверх по лесенке, поэтому она делает это. В конце концов, желания крысы — всего лишь шаблоны активности определенных групп нейронов. Какая разница, чем активированы эти

нейроны: «выстрелами» других нейронов или электродами, связанными с пультом профессора? Если спросить об этом крысу, она, наверно, ответит: «Конечно, у меня есть свободная воля! Хочу повернуть налево — поворачиваю налево. Хочу взбежать на лесенку — избегаю на лесенку. Разве это не доказательство того, что у меня есть свободная воля?»

Опыты, которые проводятся с Человеком Разумным, показывают, что людьми, как и крысами, тоже можно манипулировать, и что стимуляцией нужных точек в человеческом мозге можно вызывать или подавлять даже такие сложные чувства, как любовь, гнев, страх, тоска. В США военные медики проводят эксперименты по имплантации компьютерных чипов в человеческий мозг, надеясь с их помощью исцелять солдат, страдающих посттравматическими стрессовыми расстройствами<sup>4</sup>. Врачи медицинского центра «Хадасса» в Иерусалиме применили инновационный метод лечения пациентов с острой депрессией, заключающийся во вживлении в мозг пациента электродов и подключении их к микроскопическому компьютеру, имплантированному в его грудь. По команде компьютера электроды испускают слабый электрический ток, парализующий ответственные за депрессию области мозга. Помогает не всегда, но многие пациенты говорят, что мучившее их всю жизнь ощущение черной пустоты улетучивается как по мановению волшебной палочки.

Один из пациентов через несколько месяцев после операции пожаловался на возвращение жесточайшей депрессии. Проведя обследование, доктора нашли источник проблемы: в компьютере разрядилась батарейка. Как только они ее заменили, депрессию как рукой сняло<sup>5</sup>.

Из-за очевидных этических ограничений ученые вживляют электроды в человеческий мозг лишь в исключительных случаях. Поэтому основная часть опытов в этой области проводится с использованием неинвазивных шлемообразных приспособлений — транскраниальных стимуляторов прямого тока. Шлемы

оборудованы электродами, которые крепятся на поверхности головы. Они создают слабые электромагнитные поля и направляют их к заданным участкам мозга, стимулируя или тормозя определенные мозговые процессы.

Американские военные медики, экспериментируя с такими шлемами, рассчитывают повысить концентрацию и эффективность солдат в учениях и в бою. Главные эксперименты проходят в Департаменте эффективности человека, который находится на авиабазе в штате Огайо. Хотя результаты еще далеки от окончательных и хотя шумиха вокруг транскраниальных стимуляторов, мягко говоря, преждевременна, некоторые исследования показывают, что этот метод действительно может повышать когнитивные способности операторов боевых дронов, авиадиспетчеров, снайперов и других профессионалов, которым по долгу службы необходимо быть максимально внимательными на протяжении длительных периодов времени<sup>6</sup>.

Журналистка *New Scientist* Салли Эди получила разрешение посетить учебный центр снайперов и на себе проверить этот эффект. Сначала она вошла в помещение симулятора поля боя без транскраниального шлема. Салли описывает, какой страх охватил ее, когда двадцать громил в масках и поясах шахидов бросились к ней с автоматами наперевес. «Вместо каждого, кого мне удавалось подстрелить, — пишет Салли, — невесть откуда выныривали три новых. Я явно стреляла слишком медленно, в моих трясущихся, неумелых руках винтовку постоянно заклинивало». На ее счастье, враги были просто видеоизображениями, проецируемыми на огромный круговой экран. И все же она так расстроилась из-за своей неуклюжести, что у нее возникло сильное желание бросить оружие и покинуть симулятор.

Затем ей надели шлем. Салли пишет, что не испытала ничего необычного, кроме легкого покалывания и странного металлического привкуса во рту. Но она стала истреблять виртуальных террористов хладнокровно и методично, как Рэмбо или Клинт

Иствуд. «Когда эта двадцатка снова побежала на меня, я невозмутимо подняла свою автоматическую винтовку, сделала глубокий вдох и срезала ближайшего, затем спокойно оценила следующую мишень... Не прошло, как мне показалось, и минуты, как раздался голос: «О'кей, отлично», и зажегся свет. В неожиданной тишине среди поверженных тел я реально ждала продолжения схватки и была немного разочарована, когда с меня принялись снимать электроды. Я подняла глаза на часы и подумала, что кто-то перевел стрелки вперед. Двадцать минут пролетели непостижимо быстро. «Сколько я уложила?» — спросила я ассистентку. «Всех до одного», — ответила она.

Эксперимент изменил жизнь Салли. Придя в себя, она поняла, что это был «почти мистический опыт... не сказать чтобы я ощущала себя более умной или более ловкой, но меня поразило то, что впервые в жизни в моей голове все смолкло... Мой мозг без постоянных сомнений стал для меня откровением. В голове установилась невероятная тишина... Надеюсь, вы поймете меня, когда я скажу, что в течение многих недель после эксперимента меня преследовало острейшее желание вернуться и снова надеть этот шлем. А еще у меня возникла куча вопросов. Какой я могу быть без этих вредных злых гномов, живущих в моем черепе и всегда обрекающих меня на неудачу, заставляя паниковать заранее? Откуда берутся эти голоса?»<sup>7</sup>

Некоторые из этих голосов отражают общественные предрассудки, другие — наше личное прошлое, третьи — наше генетическое наследство. Все вместе они неприметно плетут историю, которая так хитро влияет на наши сознательные решения, что мы ни о чем не догадываемся. Что бы произошло, если бы мы умели переписывать наши внутренние монологи или даже заглушать их в нужные моменты?<sup>8</sup>

Транскраниальные стимуляторы находятся в поре младенчества, и еще неясно, станут ли они когда-нибудь зрелой технологией. Пока они дают лишь кратковременное улучшение

способностей, и двадцатиминутный опыт Салли Эди может быть исключением (или даже результатом эффекта плацебо). Большинство публикаций по транскраниальной стимуляции опирается на недостаточное число примеров, когда люди действовали в специфических обстоятельствах, а что до длительных эффектов и рисков, то они неизвестны. Однако, когда эта технология «повзрослеет» или если будет найден иной способ управления нашим мозгом, чем это обернется для человека и человеческих обществ?

Люди могут начать манипулировать «электрикой» своего мозга не только для того, чтобы более метко стрелять по террористам, но и для достижения обычных либеральных целей. Например: успешнее учиться и работать, полнее отдаваться играм и хобби, максимально сосредотачиваться на предметах своего интереса, будь то математика или футбол. Вот только если и когда подобные манипуляции станут обыденными, тогда предположительно свободная воля потребителей сама станет товаром, который можно покупать. Хотите виртуозно играть на фортепиано, но всякий раз, как приходит время упражняться, вас тянет к телевизору? Нет проблем: наденьте шлем, загрузите нужную программу, и вас от фортепиано силой не оторвешь.

Вы можете возразить, что способность заглушать или усиливать звучащие в мозгу голоса на самом деле укрепит, а не подорвет вашу свободную волю. Сейчас вы часто не осознаёте самых заветных и подлинных желаний из-за внешних помех. А с помощью шлема-концентратора внимания и других подобных устройств будет легче отключаться от сторонних голосов — родителей, священников, политтехнологов, пиарщиков, соседей — и фокусироваться на том, чего хотите *вы*. Однако же, как мы скоро увидим, убеждение, будто у вас есть единственное и неповторимое «я» и поэтому вы способны отличать свои подлинные желания от чужих голосов, — очередной либеральный миф, развенчанный последними научными изысканиями.

## КТО Я ТАКИЕ?

Наука подрывает не только либеральную веру в свободную волю, но и веру в индивидуализм. Либералы верят, что мы обладаем единственным и неделимым «я». Быть Индивидуумом означает быть неделимым. Да, мое тело состоит примерно из тридцати семи триллионов клеток<sup>9</sup>, и каждый день мое тело и мой ум претерпевают бесконечное число превращений и изменений. Но если я серьезно настроюсь и постараюсь установить контакт с самим собой, то непременно услышу идущий из глубины единственный, чистый и подлинный голос моего истинного «я», который является источником смысла и права во Вселенной. Согласно либеральному пониманию смысла я должен иметь одну, и только одну, истинную сущность — ведь будь у меня несколько подлинных голосов, как бы я узнавал, какого из них слушаться на избирательном участке, в супермаркете, при выборе пары?

Однако в последние десятилетия науки о жизни пришли к заключению, что эта либеральная теория — чистый миф. Единственная подлинная сущность не более реальна, чем бессмертная душа, Санта-Клаус или Зубная фея. Стоит мне заглянуть в себя поглубже, и мнимое единство, принимаемое мной за данность, распадется на какофонию спорящих голосов, ни один из которых не является моим истинным «я».

Человеческий мозг состоит из двух полушарий, соединенных между собой толстым сплетением нервных волокон. Каждое полушарие контролирует противоположную ему половину тела. Правое полушарие контролирует левую половину тела, получает зрительную информацию от левого глаза и отвечает за подвижность левой руки и ноги. И наоборот. Именно поэтому люди, перенесшие правосторонний инсульт, иногда не чувствуют левую половину своего тела (причесывают волосы только справа, едят только то, что находится на правой части тарелки)<sup>10</sup>.

Между двумя полушариями существуют также эмоциональные и когнитивные различия, хотя еще не до конца ясно, где проходит этот раздел. В мыслительном процессе, как правило, задействованы оба полушария, но не в равной степени. Например, в большинстве случаев левое полушарие играет более важную роль в построении речи и в логическом мышлении, тогда как роль правого полушария преимущественна в обработке зрительных образов и пространственных взаимоотношений.

Чрезвычайно много для понимания взаимосвязей между двумя полушариями дало изучение больных эпилепсией. В тяжелых случаях эпилепсии электрические возмущения начинаются в одной части мозга и быстро распространяются на другие части, приводя к очень сильному припадку. Такие припадки, во время которых больные теряют власть над своим телом, мешают им нормально жить и работать. В середине XX века, когда все прочие методы лечения потерпели фиаско, доктора решили проблему, перерезав сплетение нервных волокон, соединяющих два полушария, чтобы электрические возмущения из одного полушария не могли переходить в другое. Пациенты с расщепленным мозгом стали кладезем поразительной информации.

В числе самых заметных работ по исследованию пациентов с разделенным мозгом — работа профессора Роджера Уолкотта Сперри, получившего в 1981 году Нобелевскую премию по физиологии или медицине за свои революционные открытия, и его ученика профессора Майкла С. Газзаниги. Одним из исследуемых был мальчик-подросток. Когда его спросили, кем он хочет стать, когда вырастет, мальчик ответил: инженером-конструктором. Этот ответ исходил из его левого полушария, ведающего логическим мышлением и одновременно речью. Но у мальчика и в правом полушарии имелся активный речевой центр, который не мог управлять устной речью, но мог составлять слова, используя кубики скрэббла. Исследователям было интересно узнать, что скажет правое полушарие. Они рассыпали по столу кубики скрэббла

и написали на листке бумаги: «Чем бы ты хотел заниматься, когда вырастешь?» Листок положили слева от мальчика, на самом краю его левого поля зрения. Информация от левого глаза поступает в правое полушарие. Поскольку правое полушарие не могло управлять устной речью, мальчик промолчал. Но его левая рука быстро собрала в ряд кубики, из которых сложилось слово: «автогонки»<sup>11</sup>. Жутковато.

Такое же странное поведение продемонстрировал пациент, бывший ветераном Второй мировой войны. Его руки управлялись разными полушариями. А поскольку полушария были разделены и друг с другом не общались, иногда случалось так, что его правая рука тянулась открыть дверь, а левая вмешивалась и пыталась эту дверь захлопнуть.

В другом эксперименте Газзанига и его ассистенты одновременно «показывали» отвечающему за речь левому полушарию мозга изображение куриной лапы, а правому полушарию — изображение снежного пейзажа. На вопрос, что он видел, пациент ответил: «Куриную лапу». Затем Газзанига дал пациенту несколько картинок и попросил выбрать ту, которая больше всего сочетается с увиденной раньше. Правая рука пациента (контролируемая мозгом) указала на курицу, но в тот же момент левая рука вскинулась и указала на лопату для чистки снега. Тогда Газзанига спросил: «Почему вы указали сразу на курицу и на лопату?» Пациент ответил: «Ну... куриная лапа относится к курице, а лопата нужна, чтобы чистить курятник»<sup>12</sup>.

Что в этом случае произошло? Левое полушарие, отвечающее за речь, не имело информации о снежном пейзаже и, следовательно, не знало, почему левая рука указала на лопату. Вот оно и придумало приемлемое объяснение. Повторив этот эксперимент множество раз, Газзанига пришел к выводу, что в левом полушарии нашего мозга помимо речевых способностей заключен и внутренний толкователь, который постоянно осмысливает нашу

жизнь, используя попадающиеся ему фрагменты для составления правдоподобных версий.

В другом эксперименте бессловесному правому полушарию был «показан» порнографический рисунок. Пациентка покраснела и захихикала. «Что вы видели?» — спросили исследователи. «Ничего, просто вспышку света», — сказала левое полушарие, и пациентка опять захихикала, прикрыв рот ладонью. «Тогда почему вы смеетесь?» — не отставали ученые. Сидящий в левом полушарии толкователь, ища в замешательстве хоть какое-нибудь разумное объяснение, ответил, что один из аппаратов в комнате очень смешной<sup>13</sup>.

Это как с использованием дронов Центральным разведывательным управлением для уничтожения целей в Пакистане без ведома Государственного департамента. Когда журналисты начинают требовать от чиновников Госдепа комментариев, те просто придумывают что-нибудь мало-мальски подходящее. На самом деле они не имеют ни малейшего представления о конкретных причинах ракетных ударов, поэтому просто сочиняют. Подобный механизм срабатывает в каждом из нас, не только в пациентах с разделенным мозгом. Вновь и вновь мое собственное личное ЦРУ делает что-то без одобрения и ведома моего Госдепа, и потом мой Госдеп сочиняет легенду, выставляющую меня в выгодном свете. Бывает, Госдеп и сам проникается искренней верой в свои выдумки<sup>14</sup>.

К аналогичным выводам пришли экономисты-бихевиористы, которые пытаются понять, как люди принимают экономические решения. Или точнее, *кто именно* принимает эти решения. Кто решает купить «тойоту», а не «мерседес», поехать в отпуск в Париж, а не в Таиланд, вложиться в южнокорейские ценные бумаги, а не в китайские? Большинство экспериментов показали, что за этими решениями нет единственного неделимого «я». Все они

родились в споре между разными и часто конфликтующими внутренними сущностями.

Потрясающий опыт был поставлен Даниэлем Канеманом, лауреатом Нобелевской премии по экономике 2002 года. Канеман предложил группе волонтеров пройти испытание из трех этапов. «Короткий» состоял в том, что волонтеры ровно на шестьдесят секунд опускали руку в контейнер с водой температурой 14 °С, что неприятно и даже почти болезненно. На «длинном» этапе волонтеры опускали другую руку в контейнер, где температура воды тоже была 14 °С. Но через шестьдесят секунд туда потихоньку добавляли горячую воду, слегка повышая температуру до 15 °С. Еще через тридцать секунд волонтеров просили вынуть руку. Часть испытуемых начинала с «короткого» этапа, часть — с «длинного». В обоих случаях ровно через семь минут после того, как завершались два первых этапа, наступал третий, наиболее важный этап эксперимента. Волонтерам говорили, что они должны повторить одно из испытаний — какое выберут сами. 80 процентов предпочли заново пройти «длинное» испытание, вспоминая о нем как о менее болезненном.

Этот опыт с холодной водой очень прост, но его результаты подрывают основы либерального взгляда на мир. Он обнаружил у нас внутри по крайней мере два разных «я» — «я» переживающее и «я» комментирующее. Переживающее «я» — это наше сиюминутное сознание. Переживающему «я» очевидно, что «длинное» испытание холодной водой было тяжелее. Вы шестьдесят секунд терпите четырнадцатиградусную воду, что точь-в-точь соответствует испытанию на «коротком» этапе, а потом должны еще тридцать секунд терпеть пятнадцатиградусную воду, что чуть-чуть легче, но все равно далеко не комфортно. Добавка не очень приятного переживания к очень неприятному не может сделать весь эпизод более привлекательным для переживающего «я».

Но переживающее «я» ничего не помнит. Оно ничего не рассказывает, и к нему редко обращаются за советом при принятии

серьезных решений. Собираение воспоминаний, рассказывание историй, принятие важных решений являются прерогативой другой нашей внутренней сущности — комментирующего «я». Комментирующее «я» сродни левополушарному толкователю Газзаниги. Оно неустанно слагает байки о прошлом и строит планы на будущее. Как и любой журналист, поэт или политик, комментирующее «я» срезает множество углов. Оно многое опускает, вплетая в рассказ только ключевые моменты и конечные результаты. Оценка всего опыта в целом производится путем усреднения пика и финала. Оценивая «короткий» этап эксперимента, комментирующее «я» находит среднее между наихудшим впечатлением (вода была жутко холодной) и финальным впечатлением (вода оставалась жутко холодной) и заключает, что «вода была жутко холодной». Когда комментирующее «я» оценивает «длинный» этап эксперимента, оно находит среднее между наихудшим впечатлением (вода была жутко холодной) и финальным впечатлением (вода чуть-чуть потеплела) и заключает, что «вода была слегка теплее». Суть в том, что комментирующее «я» не в ладах со временем и не замечает разной длительности двух этапов. Поэтому предпочитает вторично пройти через «длинный» этап, в котором «вода была слегка теплее».

Всякий раз, когда комментирующее «я» оценивает наши переживания, оно игнорирует их продолжительность и следует правилу «пика–финала», то есть вспоминает лишь острейший и последний моменты и выводит среднее. Это принципиально влияет на все наши практические решения. Канеман занялся изучением переживающего «я» и комментирующего «я» в начале 1990-х годов, когда совместно с Дональдом Редельмайером из Университета Торонто работал с пациентами, проходившими колоноскопию. При колоноскопическом обследовании в кишечник, с целью диагностики разных кишечных заболеваний, вводится через анус крошечная камера. Это не слишком приятная

процедура. Доктора хотели понять, как лучше ее проводить, чтобы сделать менее болезненной. Следует ли действовать более агрессивно и быстро или, напротив, более медленно и осторожно?

В поисках ответа на этот вопрос Канеман и Редельмайер попросили 154 обследуемых пациентов сообщать им с интервалом в одну минуту об уровне своих болевых ощущений. Они использовали шкалу от 0 до 10, где 0 означал отсутствие боли, а 10 — невыносимую боль. По окончании колоноскопии пациентов просили точно так же квалифицировать «совокупный уровень болезненности» всей процедуры. Казалось бы, этот совокупный рейтинг должен быть накопительным, то есть чем дольше длится колоноскопия, тем больше боли испытывает пациент. Но реальные результаты были другими.

Как и в опыте с холодной водой, здесь совокупный уровень боли также никак не увязывался с продолжительностью процедуры и полностью подчинялся правилу «пика-финала». Одна колоноскопия длилась 8 минут, и в самый острый момент боль доходила до уровня 8, а в последнюю минуту была на уровне 7. Совокупный уровень своих болевых ощущений пациент оценил в 7,5 балла. Вторая колоноскопия длилась 24 минуты. На этот раз самая острая боль тоже была на уровне 8, но в конце исследования пациент сообщил о ее снижении до уровня 1. И этот пациент оценил совокупный уровень своих болевых ощущений всего в 4,5 балла. Тот факт, что колоноскопия продолжалась в три раза дольше и, значит, он перетерпел в целом гораздо больше боли, совершенно не отложился в его памяти. Комментирующее «я» не аккумулирует переживания — оно их усредняет.

Так что же предпочитают пациенты: быструю и агрессивную колоноскопию или медленную и осторожную? На этот вопрос нет простого ответа, поскольку у пациента по крайней мере два разных «я» с различающимися интересами. Если вы спросите у переживающего «я», оно, вероятно, выберет быструю колоноскопию. Но если спросить у комментирующего «я», оно скорее

предпочтет медленную, поскольку помнит лишь усреднение между худшим и финальным моментами. С точки зрения комментирующего «я» доктору надо бы добавить в заключение несколько минут тупой боли, и тогда все воспоминание станет намного менее травмирующим<sup>15</sup>.

Эта хитрость прекрасно известна, в частности, педиатрам и ветеринарам. И те и другие держат у себя в кабинетах банки со сладостями и угощают ими ребятшек или животных после болезненного укола или неприятного медицинского обследования. Когда комментирующее «я» будет вспоминать визит к доктору, завершающие десять секунд счастья сотрут часть минут волнения и боли.

А эволюция освоила этот трюк за целую вечность до появления педиатров. При том, с какими дикими муками сопряжено для многих женщин деторождение, естественно было бы предположить, что, пройдя через такое однажды, никакая нормальная женщина не согласится на повторение. Однако по окончании родов и в последующие дни гормональная система вырабатывает кортизол и бета-эндорфины, которые снимают боль и вызывают чувство облегчения и даже эйфории. Более того, возрастающая любовь к младенцу, восторги друзей и родных, религиозные догмы и национальная пропаганда общими усилиями превращают деторождение из травмы в позитивное воспоминание.

Исследование, проведенное в Медицинском центре имени Рабина в Тель-Авиве, показало, что в память сильнее всего врезаются пиковый и финальный моменты родов, тогда как их общая продолжительность почти не отражается в ней<sup>16</sup>. В рамках другого исследовательского проекта 2428 шведских женщин поделились своими воспоминаниями о родах через два месяца после разрешения от бремени. 90 процентов из них сказали, что это был позитивный или даже исключительно позитивный опыт. Они вовсе не забыли о боли — 28,5 процента назвали ее запредельной, — но тем не менее в целом оценили пережитое



*Классический образ Девы Марии с младенцем Иисусом. В большинстве культур деторождение изображается как чудесное переживание, а не как травма*

положительно. Комментирующее «я» проходит по нашим переживаниям с ножницами и черным маркером. Оно вымарывает и вырезает некоторые жуткие моменты и помещает в архив историю со счастливым концом<sup>17</sup>.

Почти любой наш серьезный жизненный выбор (спутников жизни, профессий, мест проживания, мест отдыха) делается нашим комментирующим «я». Предположим, вам предоставляются две возможности провести отпуск. Первая: поехать в Джеймстаун в Виргинии и осмотреть исторический колониальный город, где в 1607 году было основано первое английское поселение в материковой Северной Америке. Вторая: осуществить свою давнюю мечту — является ли ею путешествие по Аляске, пляжный отдых во Флориде или приключения в Лас-Вегасе. При этом существует одно условие: если вы выберете отдых своей мечты, то перед посадкой на обратный рейс должны будете принять

таблетку, которая сотрет все ваши воспоминания об этом отдыхе. Что случилось в Вегасе, останется в Вегасе. Какой отпуск вы выберете? Большинство выберет колониальный Джеймстаун, потому что большинство слепо доверяет своему комментирующему «я». А оно равнодушно даже к самым упоительным ощущениям, если их нельзя запомнить.

На самом деле переживающее «я» и комментирующее «я» не являются независимыми друг от друга сущностями. Они очень даже взаимосвязаны. Комментирующее «я» использует наши переживания как важное (но не единственное) сырье для своих историй. Эти истории, в свою очередь, формируют то, что фактически чувствует переживающее «я». Мы ощущаем голод по-разному в разных ситуациях: когда соблюдаем пост, когда не едим перед медицинским обследованием или когда не на что купить еду. Разные смыслы, придаваемые нашему голоду комментирующим «я», создают в реальности очень разные переживания.

Более того, переживающее «я» нередко оказывается достаточно сильным, чтобы саботировать планы комментирующего «я». Можно, например, принять новогоднее решение-обещание сесть на диету и три раза в неделю посещать фитнес-клуб. Такие грандиозные задумки являются монополией нашего комментирующего «я». Но проходит неделя, и переживающее «я» берет верх: лень тащиться на тренировку, проще заказать пиццу, завалиться на диван и включить телевизор.

Тем не менее большинство из нас отождествляет себя с комментирующим «я». Говоря «я», мы подразумеваем сложившуюся у нас в голове историю, а не стремительный поток наших переживаний. Мы отождествляем себя с внутренней системой, которая принимает в себя безумный хаос жизни и плетет из него кажущееся логичным и последовательным повествование. Не важно, что в сюжете полно неправды и пробелов и что он постоянно переписывается, из-за чего наша сегодняшняя история порой прямо противоположна вчерашней. Важно то, что нас не

покидает ощущение, будто мы обладаем единой и неизменной сущностью от рождения и до смерти (а возможно, и после). На этом зиждется сомнительная либеральная уверенность в том, что я — индивидуум и что у меня есть отчетливый и твердый внутренний голос, который придает смысл Вселенной<sup>18</sup>.

## СМЫСЛ ЖИЗНИ

Комментирующее «я» — герой рассказа Хорхе Луиса Борхеса «Проблема»<sup>19</sup>. Речь в нем идет о Дон Кихоте, герое знаменитого одноименного романа Мигеля Сервантеса. Дон Кихот придумывает себе мир, в котором он, славный странствующий рыцарь, бьется с великанами и спасает прекрасную Дульсинею Тобосскую. В действительности же Дон Кихот — стареющий деревенский идалго Алонсо Кихано; благородная Дульсинея — неотесанная девчонка из соседней деревни; а великаны — ветряные мельницы. Что случится, спрашивает Борхес, если вдохновленный верой в свои фантазии Дон Кихот убьет реального человека? Борхес задает вопрос, который является фундаментальным: что будет, если вымыслы нашего комментирующего «я» нанесут непоправимый вред либо нам самим, либо окружающим? Основных вариантов развития событий три, говорит Борхес.

Вариант первый: ничего не будет. Лишив жизни реального человека, Дон Кихот и усом не поведет. Власть заблуждений настолько сильна, что он не увидит разницы между настоящим убийством и сражением с воображаемыми великанами.

Вариант второй: загубив человеческую жизнь, Дон Кихот испытает такое потрясение, что мгновенно излечится от всех своих иллюзий. Как отрезвляется, столкнувшись с кошмарами войны, молодой новобранец, уходивший на фронт с верой, что смерть за родину есть благо.

Третий вариант гораздо более сложный и глубокий. Воюя с мнимыми великанами, Дон Кихот просто валяет дурака. Убив

же кого-то не понарошку, он будет всеми силами держаться за свои фантазии, так как только они оправдывают его злодеяние. Как ни парадоксально, чем больше жертв мы приносим воображаемому мифу, тем упорнее за него цепляемся, потому что отчаянно хотим придать смысл этим жертвам и причиненным нами страданиям.

В политике это явление известно как синдром «Наши мальчики погибли не зря». В 1915 году Италия вступила в Первую мировую войну на стороне Антанты. Она провозгласила своей целью «освобождение» Тренто и Триеста — двух «итальянских» территорий, «несправедливо» удерживаемых Австро-Венгерской империей. Итальянские политики сотрясали воздух пламенными речами, клянясь восстановить историческую несправедливость и обещая возродить славу Древнего Рима. Сотни тысяч итальянских добровольцев устремились на фронт с криками: «За Тренто и Триест!» Они полагали, что это будет прогулка.

Не тут-то было. Австро-венгерская армия выстроила мощную линию обороны вдоль реки Изонцо. Итальянцы бросались на нее одиннадцать раз, отвоевывая в кровопролитных схватках один-два километра, но не добиваясь прорыва. В первом бою они потеряли около 15 тысяч человек. Во втором — 40 тысяч. В третьем — 60 тысяч. Так продолжалось два кошмарных года — до одиннадцатого сражения. После него австрийцы наконец контратаковали и в двенадцатой схватке, известной как битва при Капоретто, наголову разбили итальянцев и отбросили их почти к воротам Венеции. Славное приключение обернулось кровавой бойней. К концу войны погибло почти 700 тысяч итальянских солдат и более миллиона было ранено<sup>20</sup>.

После фиаско первой битвы при Изонцо у итальянских политиков было два варианта действий. Они могли признать свою ошибку и предложить заключение мира. Австро-Венгрия не имела к Италии территориальных претензий и с готовностью пошла бы на мировую, поскольку сражалась с гораздо более сильной

Россией. Тогда им пришлось бы обратиться к родителям, женам и детям 15 тысяч итальянских солдат со словами: «Извините, произошла ошибка. Не принимайте близко к сердцу, но ваш Джованни сгинул напрасно, и ваш Марко тоже». Неудивительно, что им легче было произнести другие слова: «Джованни и Марко — герои! Они отдали жизнь за возвращение Триеста в Италию, и мы позаботимся, чтобы их смерть не прошла даром. Мы будем биться до победного конца!» Они так и поступили: послали солдат во вторую атаку и положили еще тысячи. А затем снова выбрали продолжение войны — ведь «наши мальчики погибли не зря».

Хотя, конечно, нельзя винить одних политиков. Массы тоже были за войну. И когда по ее окончании Италия не получила территорий, на которые претендовала, итальянская демократия поставила во главе страны Бенито Муссолини и его фашистов, обещающих компенсировать принесенные итальянцами жертвы. Если политикам трудно говорить родителям, что их сын погиб зря, то отцу и матери еще больнее говорить это самим себе. А покалеченным? Солдат, потерявший обе ноги, скорее скажет: «Я пожертвовал собой ради славы вечной итальянской нации!», чем: «Я лишился ног, потому что имел глупость поверить думающим только о себе политикам». С иллюзиями жить проще — они преисполняют страдания смыслом.

Священники открыли это правило тысячи лет назад. Оно положено в основу множества религиозных заповедей и церемоний. Чтобы внушить людям веру в вымышленные сущности типа богов и наций, вы должны заставить их пожертвовать чем-нибудь ценным. Чем серьезнее жертва, тем глубже будет их убежденность в существовании воображаемого бенефициара. Пожертвовав Юпитеру дорогого быка, бедный крестьянин твердо уверует, что Юпитер — не сказка, иначе как ему оправдать свой безумный поступок? Крестьянин будет водить в храм одного быка за другим, чтобы не пришлось признаться себе, что все предыдущие жертвы были пустым переводом добра. И точно так же,

случись кому-то потерять сына ради славы итальянской нации или ноги ради торжества коммунистической революции, этого, скорее всего, будет достаточно, чтобы превратить его в яркого итальянского националиста или убежденного коммуниста. Ведь если итальянские национальные мифы или коммунистическая пропаганда — ложь, тогда ему придется допустить, что смерть сына или его собственное увечье абсолютно бессмысленны. Мало кому такое под силу.

Та же логика действует и в сфере экономики. В 1997 году правительство Шотландии решило возвести новое здание парламента. Согласно первоначальному проекту строительство должно было длиться два года и обойтись в 40 миллионов фунтов стерлингов. На деле оно продолжалось пять лет и стоило 400 миллионов фунтов. Всякий раз, когда подрядчики сталкивались с непредвиденными трудностями и расходами, они обращались



*Здание парламента Шотландии строилось пять лет вместо двух и обошлось в 400 млн фунтов вместо 40 млн*

к шотландскому правительству, прося добавить им времени и денег. И всякий раз правительство рассуждало так: «Мы уже вложили в это десятки миллионов и вконец оскандалимся, если свернем работы и оставим торчать этот недострой. Давайте выделим еще 40 миллионов». Когда несколько месяцев спустя ситуация повторялась, побуждение не бросать начатое было еще более сильным. Так происходило неоднократно, в итоге реальные затраты превзошли расчетную стоимость в десять раз.

В эту ловушку попадают не только правительства. Бизнес-корпорации часто вкладывают миллионы в безнадежные предприятия, а люди цепляются за неудачные браки и бесперспективные должности. Комментирующее «я» готово сколько угодно мучиться, лишь бы не признавать, что наши прежние мучения были никому не нужны. Соответственно, если мы хотим смириться со своими прошлыми ошибками, наше комментирующее «я» должно изобрести какой-то сюжетный ход, который наделит их смыслом. Например: покалеченный на войне пацифист может сказать себе: «Да, я лишился ног по недомыслию. Но зато я понял, что война — это ад, и теперь посвящу свою жизнь борьбе за мир. Так что от моего увечья все-таки есть польза: оно научило меня ценить мир».

То есть мы видим, что и само «я» — это тоже нечто воображаемое, так же как боги, нации и деньги. В каждом из нас есть чрезвычайно сложная система, которая из всех наших переживаний оставляет всего несколько образчиков, смешивает их с обрывками виденных нами фильмов, прочитанных романов, услышанных речей и доставивших наслаждение фантазий, и переплавляет весь этот сумбур в кажущуюся связной историю о том, кто я, откуда пришел и куда направляюсь. Эта история говорит мне, что любить, кого ненавидеть и что делать с собой. Она даже может заставить меня пожертвовать своей жизнью, если того потребует сюжет. У каждого из нас свой жанр. Кто-то проживает свою жизнь как трагедию, кто-то живет в бесконечной

религиозной мистерии, кто-то играет свою роль в боевике, а кто-то, и таких немало, разыгрывает комедию. Но в конечном счете все люди — просто истории.

В чем же тогда смысл жизни? Как считает либерализм, нам не следует ждать, что какая-то сторонняя сущность снабдит нас готовыми смыслами. Скорее каждый отдельно взятый потребитель, избиратель и зритель должен использовать свою свободную волю для создания смысла не только для своей жизни, но и для всей Вселенной.

Науки о жизни, однако, подрывают основы либерализма, утверждая, что свободная личность — всего лишь фикция, плод взаимодействия комплекса биохимических алгоритмов. Миг за мигом биохимические механизмы мозга создают вспышки впечатлений, которые тут же исчезают. Вспышки возникают и исчезают, возникают и исчезают в быстрой последовательности. Эти мимолетные впечатления не имеют ничего общего с какой-либо устойчивой сущностью. Комментирующее «я» пытается упорядочить этот хаос, складывая бесконечную историю, в которой каждому переживанию отведено свое место и придан более или менее постоянный смысл. Но какой бы убедительной и привлекательной ни была эта история, она все равно является выдумкой. Средневековые крестоносцы верили, что их жизнь наполнил смыслом Бог. Современные либералы верят, что жизнь наполняет смыслом свободный выбор каждой личности. И те и другие сильно заблуждаются.

Сомнения в существовании свободной воли и неделимого «я», конечно, совсем не новы. Более двух тысяч лет назад мыслители Индии, Китая и Греции говорили, что индивидуум — это абстракция. Однако подобные сомнения никак не влияют на ход истории, если не оказывают реального влияния на экономику, политику и повседневную жизнь. Люди — непревзойденные мастера когнитивного диссонанса: мы позволяем себе в лаборатории

верить в одно, а в суде или парламенте — совершенно в другое. Как христианство не умерло в тот день, когда Дарвин опубликовал свое «Происхождение видов», так и либерализм не исчезнет только потому, что последние научные данные отрицают существование свободных индивидуумов.

Что говорить — даже Ричард Докинз, Стивен Пинкер и другие пропагандисты новейших научных взглядов на мир не отказываются от либерализма. Посвятив сотни страниц критике свободы воли и нашего «я», они делают головокружительное интеллектуальное сальто и приземляются в XVIII веке, как будто бы поразительные открытия эволюционной биологии и нейробиологии не имеют никакого отношения к этическим и политическим идеям Локка, Руссо и Джефферсона.

Но как только еретические научные прозрения претворяются в технологиях, повседневной деятельности и экономических структурах, станет все труднее вести эту двойную игру, и нам или нашим детям, возможно, потребуется абсолютно новый набор религиозных верований и политических институтов. В начале третьего тысячелетия либерализму угрожает не философская идея, отрицающая существование свободных индивидуумов, а конкретные технологии. В самом скором времени нас ожидает нашествие чрезвычайно полезных устройств, приспособлений и структур, которые не оставят места свободной воле индивидов. Выживут ли в этих условиях демократия, свободный рынок и права человека?

## Великое разделение

**М**ы уже вкратце знакомы с недавними научными открытиями, подрывающими основы либеральной философии. Теперь пришло время рассмотреть практическое значение этих открытий. Либералы стоят за свободные рынки и демократические выборы, так как верят, что каждый человек — уникальная самоценная личность, чей свободный выбор является высшим авторитетом. В XXI веке три *практических* варианта развития событий могут отправить это верование в утиль:

1. Люди будут утрачивать свою экономическую и военную полезность, в результате чего политико-экономическая система перестанет их высоко ценить.
2. Система будет продолжать ценить людей всех вместе, их совокупность, но не уникальных индивидов.
3. Система будет по-прежнему высоко ценить отдельных индивидов — но это будет новая элита усовершенствованных сверхлюдей, а не представители масс.

Разберем все три угрозы детально. Первая — что развитие технологий сделает людей экономически и в военном плане бесполезными — не докажет неправоту либерализма на философском уровне, но трудно представить себе в реальности, как демократия, свободные рынки и другие либеральные институты смогут пережить такой удар. Ведь либерализм стал главенствующей идеологией не просто потому, что у него самая веская философская аргументация. Либерализм преуспел потому, что признание ценности каждого человека приносило политическую, экономическую и военную выгоду. В массовых битвах современных индустриальных войн и в массовых производствах современных индустриальных экономик на счету был каждый. Ценилась каждая пара рук, способная держать винтовку или крутить баранку.

Весной 1793 года королевские дома Европы отправили свои армии подавлять Французскую революцию в зародыше. В ответ парижские смутьяны объявили *levée en masse*<sup>\*</sup>, начав тем самым первую тотальную войну. 23 августа Национальный конвент выпустил декрет: «С настоящего момента и до тех пор, пока враг не будет изгнан с территории Республики, все французы находятся в состоянии перманентной мобилизации. Молодые парни должны сражаться; женатые мужчины — ковать оружие и подвозить продовольствие; женщины — шить палатки и одежду и служить в госпиталях; дети — щипать корпию из ветоши; старики должны выходить на площади и возбуждать в воинах храбрость, ненависть к королям и верность Республике...»<sup>1</sup>

Интересно сопоставить этот декрет с самым известным документом Французской революции — Декларацией прав человека и гражданина, — где все граждане признаются равноценными и равноправными. Совпадение ли, что всеобщие права были провозглашены в тот же исторический момент, когда был объявлен всеобщий призыв? Ученые мужи могут сколько угодно

<sup>\*</sup> Всеобщая мобилизация (фр.).

иронизировать насчет прямой связи между этими событиями, но распространенный в последующие два века аргумент в пользу демократии заключался в том, что нужно предоставлять гражданам политические права, так как солдаты и рабочие в демократических странах справляются со своими задачами лучше, чем в диктаторских государствах. Якобы политические гарантии повышают их мотивацию и инициативу, что очень кстати как на поле сражения, так и на фабрике.

Чарльз У. Элиот, президент Гарварда с 1869 по 1909 год, писал в августе 1917 года в *The New York Times*, что «демократические армии воюют успешнее, чем армии с аристократической верхушкой и палочной дисциплиной» и что «армии наций, где массы сами устанавливают законы, выбирают чиновников и решают вопросы войны и мира, сражаются лучше, чем армии самодержцев, которые властвуют по праву рождения и Божьему произволению»<sup>2</sup>.

Те же резоны способствовали раскрепощению женщин после Первой мировой войны. Осознав, насколько незаменимы женщины в тотальных индустриальных войнах, правительства считали нужным дать им политические права. В 1918 году президент Вудро Вильсон поддержал предоставление женщинам права голоса, объяснив сенату США, что в Первой мировой войне «не выстояли бы ни другие вовлеченные в нее нации, ни Америка, если бы не труд женщин — труд во всех областях — не только в тех сферах деятельности, в которых мы привыкли их видеть, но и там, где обычно работали мужчины, даже у самого края, у самой кромки сражений. Нас осудят, и осудят заслуженно, если мы не дадим им как можно более широких прав и свобод»<sup>3</sup>.

Но в XXI веке большинство мужчин и женщин, вероятно, утратят свою военную и экономическую ценность. Всеобщая мобилизация двух мировых войн — далекое прошлое. Передовые армии XXI столетия полагаются прежде всего на новейшие технологии. Вместо безграничных запасов пушечного

мяса странам будет достаточно лишь небольшого числа хорошо обученных солдат, меньшего числа супербойцов спецназа и еще меньшего — специалистов, знающих, как создавать и использовать сверхсложные и сверхэффективные технику и технологии. На смену огромным армиям прошлого столетия приходят высокотехнологичные вооруженные силы, использующие дроны-беспилотники и киберчервей, а генералы все чаще и чаще доверяют самые ответственные решения алгоритмам.

Мало того что солдаты из плоти и крови подвластны страху, голоду и усталости, так они еще думают и действуют в изживших себя временных рамках. Со времен Навуходоносора до правления Саддама Хусейна, несмотря на уйму технических усовершенствований, война велась по естественному расписанию. Сопереживания длились часами, сражения шли сутками, войны тянулись годами. А кибервойна может продолжаться всего несколько минут. Дежурный лейтенант Киберкомандования, заметив что-то неладное, сразу же позвонит своему командиру, который, в свою очередь, свяжется с президентом. Но когда тот потянется к красной кнопке, война уже будет проиграна. За секунды достаточно изощренная кибератака способна вывести из строя энергосистему, уничтожить все центры управления полетами, вызвать множество аварий на атомных станциях и радиационно-химических установках, разрушить коммуникационные сети полиции, армии и разведки и стереть всю финансовую отчетность, так что триллионы долларов исчезнут бесследно и никто уже не узнает, чем владел. Единственное, что сможет сдержать массовую истерию, — это то, что в отсутствие интернета, телевидения и радио люди не будут представлять себе истинных размеров бедствия.

Возьмем масштаб помельче, и предположим, что в небе сражаются два беспилотника. Один не способен открыть огонь без команды оператора, сидящего в далеком бункере. Другой полностью автономен. Какой беспилотник, по-вашему, одержит верх? Если в 2093 году одряхлевший Евросоюз отправит свои



*Слева: пехота поднимается в атаку в сражении на Сомме, 1916;  
справа: беспилотный боевой дрон, 2016*

беспилотники и отряды киборгов подавлять новую Французскую революцию, Парижская коммуна, очевидно, задействует каждого доступного хакера, каждый компьютер и смартфон, но большая часть населения страны ей не понадобится, разве что в качестве живого щита. Показательно, что уже сейчас во многих асимметричных конфликтах роль большинства граждан сведена к роли живых щитов.

А уж если вы ставите законность и справедливость выше победы, тогда вам тем более надо заменить солдат и пилотов автономными роботами. Солдаты убивают, насилуют, мародерствуют и, даже стараясь сдерживаться, слишком часто по ошибке проливают кровь мирных жителей. Действие компьютеров с этическими алгоритмами будут гораздо больше соответствовать постановлениям Международного уголовного суда.

В экономической сфере способность держать молоток или нажимать на кнопку тоже уменьшается в цене, что угрожает альянсу между либерализмом и капитализмом. В XX веке либералы разъясняли, что мы не должны выбирать между этикой и экономикой. Защита прав и свобод человека была и моральным императивом, и ключом к экономическому росту. Британия, Франция и Соединенные Штаты якобы потому достигли процветания, что дали свободу своим экономикам и обществам. Если Турция, Бразилия и Китай хотели стать столь же успешными, им следовало поступить так же. Когда, случалось, тираны и хунты выбирали

либеральный путь развития, во многих, если не в большинстве, случаях ими руководили не моральные, а экономические соображения.

В XXI веке либерализму будет гораздо труднее продавать себя. Когда массы утратят свою экономическую значимость, хватит ли одних моральных аргументов для защиты прав и свобод человека? Продолжат ли элиты и правительства ценить каждую личность, даже когда это перестанет приносить экономические дивиденды?

В прошлом многое умели делать только люди. Теперь же роботы и компьютеры догоняют нас, а могут скоро и опередить в большинстве занятий. Да, компьютеры функционируют абсолютно иначе, чем мы, и не похоже, чтобы они в обозримом будущем уподобились людям. Нет, в частности, оснований думать, что компьютеры обретут сознание и начнут испытывать эмоции и ощущения. За последние полвека компьютерный интеллект совершил гигантский рывок вперед, но не было никакого прогресса компьютерного сознания. Насколько нам известно, в 2018 году компьютеры не более сознательны, чем их прототипы в 1950-х. Однако мы стоим буквально на пороге грандиозной революции, в результате которой люди рискуют лишиться своей экономической ценности. Происходит это из-за того, что интеллект отделяется от сознания.

До сегодняшнего дня высокий интеллект всегда шел рука об руку с высокоразвитым сознанием. Только сознательные существа были способны выполнять задачи, требующие «много ума», — играть в шахматы, водить машины, диагностировать болезни, идентифицировать террористов. Теперь же мы разрабатываем новые типы интеллекта без сознания, которые справляются с подобными задачами намного лучше, чем люди. Дело в том, что в основе всех вышеперечисленных задач лежит распознавание образов, а в нем лишённые сознания алгоритмы могут скоро превзойти человеческое сознание.

В научно-фантастических фильмах обычно проводится мысль, что для успешного соревнования с человеческим интеллектом компьютеры должны будут развить сознание. Однако реальная наука иного мнения. Возможно, существуют альтернативные пути к сверхинтеллекту, лишь некоторые из которых пролегают по узким проливам сознания. В течение миллионов лет органическая эволюция неспешно плыла по этому маршруту. Но эволюция неорганических компьютеров может обойти эти узкие проливы стороной, выбрав другой, гораздо более быстрый путь к суперинтеллекту.

Тут возникает серьезный вопрос: что по-настоящему важно — интеллект или сознание? Пока они шли в связке, споры об их сравнительной ценности были просто забавой философов. Однако в XXI веке это становится острой политической и экономической проблемой. И надо трезво понимать, что по крайней мере армиям и корпорациям ответ на этот вопрос очевиден: интеллект обязателен, а сознание нет.

Армии и корпорации не в состоянии функционировать без интеллекта, но им не нужны сознание и субъективные переживания. Богатство сознательных переживаний таксиста из плоти и крови бесконечно в сравнении с полным бесчувствием беспилотного автомобиля. Таксист может наслаждаться музыкой, курсируя по оживленным улицам Сеула. Его сознание может расширяться, когда он в благоговении созерцает звезды и размышляет о тайнах мироздания. Его глаза могут наполняться слезами радости, когда он видит первые шаги своей дочурки. Но ничего этого системе от таксиста не нужно. Ей нужно одно: обеспечивать быструю, безопасную и дешевую перевозку пассажиров из пункта А в пункт Б. И беспилотный автомобиль скоро будет справляться с этим гораздо успешнее, хотя он и не наслаждается музыкой и не благоговееет перед чудом бытия.

Давайте вспомним, как промышленная революция обошлась с лошадьми. Обычная лошадь способна чувствовать,

любить, узнавать лица, прыгать через заборы и делать много чего другого, на что не способны не только «форд» модели Т, но и «ламборгини». И все же машины вытеснили лошадей, так как лучше выполняли несколько функций, реально необходимых системе. Таксистов почти наверняка ждет участь лошадей.

В самом деле, если мы запретим людям водить не только таксомоторы, но вообще любые машины и передадим компьютерным алгоритмам управление дорожным движением, то сможем затем подключить все транспортные средства к единой сети, снизив тем самым вероятность происшествий на дорогах. В августе 2015 года один из экспериментальных беспилотных автомобилей попал в аварию. Он затормозил на перекрестке, пропуская пешеходов. Мгновение спустя в него сзади врезался седан, чей беспечный водитель, вероятно, размышлял о тайнах мироздания, вместо того чтобы следить за дорогой. Этого, скорее всего, не случилось бы, если бы *обеими* машинами управляли взаимосвязанные компьютеры. Контролирующий алгоритм был бы осведомлен о положении и намерениях каждого автомобиля и не дал бы двум своим марионеткам столкнуться. Такая система сэкономила бы кучу времени и денег и спасла бы не одну человеческую жизнь — но вместе с тем она упразднила бы человеческий опыт вождения и сотни миллионов рабочих мест<sup>4</sup>.

Некоторые экономисты предсказывают, что рано или поздно обычные, немодернизированные люди станут абсолютно бесполезными. Роботы и 3D-принтеры уже заменяют рабочих в ранее ручных производствах типа пошива мужских сорочек, а «многоумные» алгоритмы так же поступят с «белыми воротничками». В зону риска попали банковские клерки и турагенты, которые еще совсем недавно казались застрахованными от автоматизации. Сколько понадобится турагентов, если мы будем с помощью смартфона покупать билеты и заказывать отели у алгоритма?

Трейдеры фондовой биржи тоже в опасности. Финансовый трейдинг уже сейчас осуществляется в основном компьютерными алгоритмами, которые за секунду обрабатывают больше данных, чем человек за год, и реагируют на полученную информацию быстрее, чем мы успеваем моргнуть. 23 апреля 2013 года сирийские хакеры взломали официальный *Twitter*-аккаунт агентства Ассошиэйтед Пресс. В 13:07 они разместили в нем твит, что Белый дом взорван, президент Обама ранен. Торговые алгоритмы, осуществляющие постоянный мониторинг новостных лент, среагировали мгновенно и начали как сумасшедшие скидывать акции. Индекс Доу-Джонса вошел в пике и за шестьдесят секунд упал на 150 пунктов, что равносильно потере 136 миллиардов долларов! В 13:10 Ассошиэйтед Пресс сообщило, что твит был фейком. Алгоритмы дали обратный ход, и к 13:13 Доу-Джонс отыграл почти все свои потери.

Тремя годами раньше, 6 мая 2010 года, Нью-Йоркская фондовая биржа пережила даже более острый шок. В течение пяти минут — с 14:42 до 14:47 — индекс Доу-Джонса упал на тысячу пунктов, вызвав потери в триллион долларов. Затем он вновь подскочил, вернувшись на прежний уровень чуть больше чем за три минуты. Вот что происходит, когда сверхбыстрые компьютерные программы распоряжаются нашими финансами. Эксперты по сей день гадают, чем был вызван этот так называемый «мгновенный обвал». Они знают, что виной всему — алгоритмы, но до сих пор не могут понять, где именно произошел сбой. Некоторые американские трейдеры возбуждают дела против алгоритмического трейдинга, утверждая, что он дискриминирует людей, которые просто не в состоянии реагировать так же быстро. Прения о том, действительно ли это является нарушением прав человека, еще надолго обеспечат адвокатов работой и гонорарами<sup>5</sup>.

И этими адвокатами не обязательно будут люди. Благодаря фильмам и телесериалам господствует представление, что

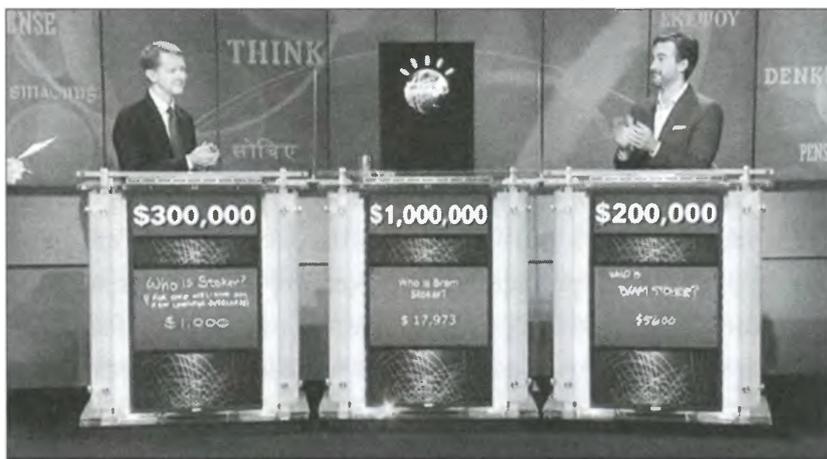
адвокаты не вылезают из судов, где или кричат «Протестую!», или произносят страстные речи. На самом деле рядовые адвокаты проводят дни напролет в изучении дел, поиске прецедентов, лазеек и крупиц потенциально важных свидетельств. Кто-то пытается разгадать, что случилось в ночь убийства, кто-то составляет многостраничный бизнес-контракт, призванный застраховать клиента от любой мыслимой и немыслимой случайности. Какова будет участь всех этих адвокатов, когда умные поисковые алгоритмы смогут за день находить столько прецедентов, сколько человеку не найти за всю жизнь, а сканеры головного мозга будут разоблачать жульничество и обман за секунду? Даже многоопытным адвокатам и детективам нелегко распознать фальшь по выражению лица и интонации голоса. Однако ложь и правда активизируют разные области мозга. Хотя мы еще только на подходе, но уже очевидно, что в недалеком будущем фМРТ-сканеры получат применение как почти идеальные детекторы правды. Куда тогда податься миллионам адвокатов, судей, полицейских и детективов? Им, пожалуй, придется переучиваться, осваивать другие профессии<sup>6</sup>.

Но, придя в учебный класс, они, скорее всего, обнаружат, что алгоритмы уже там. Такие компании, как *Mindojo*, разрабатывают интерактивные алгоритмы, которые не только будут обучать меня математике, физике и истории, но одновременно досконально изучат меня самого. Цифровые учителя тщательно промониторят все мои ответы и отметят время, потраченное мной на их обдумывание. Через некоторое время они будут располагать полной информацией о том, в чем я силен и в чем слаб, что меня вдохновляет, а от чего меня клонит в сон. Они вложат мне в голову хоть термодинамику, хоть геометрию тем способом, который пригоден именно для моего типа личности, даже если он не подходит 99 процентам других учеников. И эти цифровые учителя никогда не сорвутся, не накричат на меня, не забастуют. Остается, правда, неясным, зачем мне знать термодинамику

или геометрию в мире, где есть такие крутые компьютерные программы<sup>7</sup>.

Даже доктора являются потенциальными жертвами алгоритмов. Первая и главная задача большинства врачей — правильно диагностировать болезнь и предложить лучшее из практикуемых лечений. Если я прихожу в клинику с жаром и диареей, у меня, возможно, отравление. Впрочем, те же симптомы могут быть при желудочном гриппе, холере, дизентерии, малярии, раке или какой-то еще неизвестной болезни. Терапевт должен поставить верный диагноз за несколько минут, так как только они оплачены моей медицинской страховкой. Их хватает только на пару вопросов и беглый осмотр. Затем доктор соотносит добытые им скудные данные с моей медицинской историей и со всеми существующими человеческими недугами. Увы, даже самый внимательный врач не может помнить обо всех моих прошлых недомоганиях и обследованиях и не может одинаково разбираться во всех болезнях и лекарствах или быть в курсе всех свежих статей во всех медицинских журналах. Вдобавок к этому иногда врач переутомлен, или голоден, или даже нездоров, что сказывается на его концентрации. Неудивительно, что доктора иногда ошибаются в диагнозах или назначают не слишком действенное лечение.

И тут на сцене появляется знаменитый *Watson* разработки IBM — система искусственного интеллекта, которая в 2011 году одержала победу в телевизионной игре-викторине *Jeopardy!*, обыграв двух ее прежних рекорсменов. Сейчас *Watson* готовят к более серьезной работе, в частности к диагностированию болезней. Такой искусственный интеллект, как *Watson*, имеет колоссальные потенциальные преимущества перед докторами из плоти и крови. Во-первых, искусственный интеллект способен хранить информацию обо всех известных человечеству болезнях и лекарствах. Он может ежедневно пополнять эту базу данных не только результатами последних исследований, но и медицинской



*Система искусственного интеллекта Watson обыгрывает двух соперников из плоти и крови в телеигре Jeopardy!, 2011 год*

статистикой, предоставляемой всеми мировыми клиниками и больницами, подключенными к системе.

Во-вторых, *Watson* будет прекрасно знаком не только с каждым звеном моего генома и каждым эпизодом моей медицинской истории, но и с геномами и медицинскими историями моих родителей, братьев, сестер, кузенов, соседей и друзей. *Watson* мгновенно проверит, не посещал ли я недавно тропическую страну, не страдаю ли частыми желудочно-кишечными расстройствами, не было ли в моей семье случаев рака кишечника и не жалуются ли этим утром на диарею многие другие жители моего города.

В-третьих, *Watson* никогда не отключится из-за переутомления, голода или нездоровья, и времени у него на меня будет навалом. Я смогу преспокойно сидеть у себя дома на диване и отвечать на сотни его вопросов, в подробностях описывая свои ощущения... Для большинства пациентов (пожалуй, за исключением ипохондриков) это отличная новость. Но если сегодня вы поступаете в медицинский институт, рассчитывая всю жизнь прослужить семейным врачом, вам следует

еще раз крепко подумать. С таким Ватсоном не нужны будут никакие Шерлоки.

Дамоклов меч нависает не только над врачами общей практики, но и над специалистами. Действительно, заменить докторов, специализирующихся в относительно узких областях, таких как диагностика рака, будет несложно. В проведенном недавно эксперименте компьютерный алгоритм верно диагностировал рак легких в 90 процентах проанализированных случаев, тогда как у живых медиков коэффициент успеха не превышал 50 процентов<sup>8</sup>. Фактически, будущее уже здесь. Компьютерные томограммы и маммограммы обязательно проверяются специальными алгоритмами, которые снабжают докторов «вторым мнением» и подчас выявляют не замеченные ими опухоли<sup>9</sup>.

*Watson* и ему подобные не выставят за дверь весь медперсонал завтра утром, так как все еще не решен ряд серьезных технических проблем. Но эти проблемы — какими бы сложными они ни были — будут однажды решены. Подготовка человека к врачебной деятельности — трудоемкий и дорогой процесс, занимающий годы. После примерно десятка лет учебы и интернатуры вы получаете одного доктора. Если хотите получить двух докторов — придется повторить процесс. Если же и когда будут решены технические проблемы, из-за которых буксует *Watson*, то результатом будет бесконечное множество докторов, доступных в каждом уголке мира в режиме 24/7. Пусть даже этот проект обойдется в 100 миллиардов долларов, это все равно будет намного дешевле, чем обучение медицине людей.

Конечно, исчезнут не все доктора. Сферы врачевания, где необходим более творческий подход, чем при обычной диагностике, в обозримом будущем останутся за человеком. Подобно современным армиям, наращивающим численность своих элитных подразделений специального назначения, службы здравоохранения, вероятно, откроют много новых вакансий, которые будут

аналогами «рейнджеров»\* и «Тюленей»\*\*. Но так же как армии перестают нуждаться в миллионах рядовых солдат, службы здравоохранения перестанут испытывать потребность в миллионах рядовых врачей.

А в миллионах рядовых фармацевтов здравоохранение будет нуждаться еще меньше, чем во врачах. В 2011 году в Сан-Франциско была открыта аптека, где клиентов обслуживает один робот. За считанные секунды он обрабатывает рецепты посетителей вместе с подробной информацией об уже принимаемых ими препаратах и об их возможной предрасположенности к аллергии. Робот проверяет, нет ли у новых препаратов несовместимости с теми, что были прописаны раньше, или с организмом пациента, и затем отпускает требуемые лекарства. За первый год функционирования робот-фармацевт обслужил два миллиона рецептов, ни разу не допустив ошибки. Аптекари из плоти и крови ошибаются в среднем в 1,7 процента случаев<sup>10</sup>.

Некоторые считают, что, даже если алгоритмы сумеют превзойти докторов и фармацевтов в чисто профессиональном плане, они никогда не смогут заменить их человеческого отношения. Если результаты томографии покажут, что у вас рак, вы предпочтете узнать это от бездушной машины или от доктора, чуткого к вашему эмоциональному состоянию? А как насчет того, чтобы узнать это от чуткой машины, которая подберет слова именно к вашему типу личности и вашим чувствам? Вспомните, что организмы — это алгоритмы, и *Watson* способен будет диагностировать ваше эмоциональное состояние с той же точностью, с какой диагностирует ваши опухоли.

Обычный врач угадывает эмоциональное состояние больного по внешним признакам, таким как выражение лица или интонации голоса. *Watson* сможет не только точнее, чем человек,

\* «Рейнджеры» — подразделения глубинной разведки Сухопутных войск США.

\*\* «Тюлени» (United States Navy SEAL) – основное тактическое подразделение Сил специальных операций ВМС США.

считывать эти внешние признаки, но еще и анализировать многочисленные внутренние показатели, скрытые от человеческого восприятия. Сопоставляя информацию о вашем кровяном давлении и мозговой активности с массой других биометрических данных, *Watson* будет безошибочно определять, что вы чувствуете. И благодаря статистике, сформированной на основании миллионов предшествующих социальных контактов, сумеет сказать именно те слова, которые вам необходимо услышать, и именно тем тоном, которого требует ситуация. При всей своей хваленой эмоциональной чуткости люди часто поддаются собственным эмоциям и реагируют неправильно. Например, если собеседник озлоблен, начинают кричать, а если испуган, впадают в панику. *Watson* от этого застрахован. Лишенный эмоций, он всегда настроится на ваше эмоциональное состояние наилучшим образом.

Частично эта идея уже была воплощена в жизнь некоторыми клиентскими службами, вроде тех, пионером среди которых была корпорация *Mattersight* из Чикаго. Она рекламирует свою продукцию так: «Случалось ли вам заканчивать разговор с ощущением, будто вы с собеседником совпали? Это волшебное чувство — результат установления связи между двумя личностями. *Mattersight* дарит людям это чувство ежедневно, в колл-центрах по всему миру»<sup>11</sup>. Когда вы звоните в клиентскую службу с вопросом или претензией, обычно проходит сколько-то секунд, прежде чем ваш звонок перенаправляется оператору. В системах *Mattersight* эту операцию производит умный алгоритм. Вы первым делом сообщаете о причине своего обращения. Алгоритм анализирует ваши слова и модуляции голоса и делает заключение не только о вашем сиюминутном настроении, но и о типе вашей личности — интроверт вы или экстраверт, скандалист или тихоня. Затем алгоритм соединяет вас с тем оператором, который наилучшим образом соответствует вашему характеру и расположению духа. Алгоритм знает, кто вам нужен: добрая душа, готовая терпеливо внимать жалобам, или рациональный

практик, способный предложить самое быстрое техническое решение. Правильный подбор оператора — это и довольные клиенты, и сэкономленные время и средства<sup>12</sup>.

## БЕСПОЛЕЗНЫЙ КЛАСС

Самым важным для экономики XXI века может стать вопрос о том, что же делать со всеми этими бесполезными людьми. Чем будут заниматься человеческие существа с высокоразвитым сознанием, когда не обладающие сознанием сверхумные алгоритмы почти все станут делать лучше?

Испокон веков рынок труда делился на три основных сегмента: сельское хозяйство, промышленность и сфера услуг. Примерно до 1800 года народ был по преимуществу занят в сельском хозяйстве, и лишь небольшая его часть работала в индустрии и в сфере услуг. Во время промышленной революции крестьяне в развитых странах бросили стада и пашни и устремились в большинстве своем на фабрики и частично в сферу услуг. В последние десятилетия развитые страны пережили еще одну революцию — исчезновение рабочих профессий в промышленности сопровождалось стремительным расширением сегмента услуг. В 2010 году всего два процента американцев были заняты в сельском хозяйстве и двадцать процентов — в промышленности, тогда как семьдесят восемь процентов работали учителями, врачами, дизайнерами веб-сайтов и т. п. Чем же мы займемся, когда алгоритмы будут учить, лечить и создавать сайты лучше, чем мы?

Это отнюдь не новый вопрос. Со времени промышленной революции люди жили под страхом, что механизация приведет к массовой безработице. До сих пор этого не случилось, поскольку взамен исчезнувших профессий возникали новые и со многим люди справлялись лучше, чем машины. Но это ведь не закон природы, и нет никаких гарантий, что в дальнейшем все будет происходить аналогичным образом. Человек обладает способностями

двух видов: физическими и умственными. Пока что машины соревновались с людьми лишь в физической сноровке, и всегда существовало множество задач для ума, в решении которых у людей не было конкурентов. В итоге машины взяли на себя чисто физическую работу, а люди сосредоточились на деятельности, требовавшей когнитивных навыков. Но что случится, если алгоритмы обойдут нас в запоминании, анализе и распознавании образов?

Представление, будто бессознательным алгоритмам никогда не угнаться за гениальной человеческой мыслью, — не что иное, как самообман. Сегодняшний научный ответ на эту пустую мечту может быть сведен к трем простым положениям:

1. Организмы суть алгоритмы. Каждое животное, включая *Homo Sapiens*, — это собрание органических алгоритмов, сформированных естественным отбором за миллионы лет эволюции.
2. Алгоритмические вычисления не зависят от материалов, из которых сделан калькулятор. На каких бы счетах вы ни считали — деревянных, железных или пластмассовых, — если к двум прибавить еще два, получится четыре.
3. Следовательно, нет оснований полагать, что алгоритмы органические могут что-то такое, чего неорганические алгоритмы никогда не смогут повторить или превзойти. Если вычисления правильны, то какая разница, где работают алгоритмы — в углеродной или кремниевой среде?

Да, в наши дни органические алгоритмы еще многое делают лучше, чем неорганические, и эксперты не раз заявляли, что те или иные вещи «навсегда» останутся недостижимыми для неорганических алгоритмов. Однако жизнь показывает, что «навсегда» часто не превышает пары десятилетий. Еще недавно распознавание лиц было излюбленным примером того, что легко дается даже младенцам, но не по силам самым мощным компьютерам. Сегодня программы распознавания лиц способны

идентифицировать людей гораздо быстрее и эффективнее, чем люди. Разведывательные и полицейские службы используют такие программы повседневно — для сканирования километров видеопленок с камер наблюдения и поиска подозреваемых и преступников.

Когда в 1980-х годах обсуждалась уникальность природы человека, в качестве главного доказательства его превосходства обычно приводились шахматы. Существовало убеждение, что роботу никогда не обыграть живого шахматиста. 10 февраля 1996 года суперкомпьютер *Deep Blue* разработки IBM взял верх над чемпионом мира Гарри Каспаровым, отправив на свалку и эту заявку на человеческое превосходство.

Создатели хорошо подготовили *Deep Blue*, начинив его не только правилами игры, но и подробнейшими инструкциями относительно шахматных стратегий. Искусственный интеллект нового поколения предпочитает советам людей машинное обучение. В феврале 2015 года компьютерная программа, разработанная подразделением *DeepMind* компании *Google*, самостоятельно освоила 49 классических игр *Atari*. Один из ее разработчиков, доктор Демис Хассабис, объяснил: «Единственная информация, которая была предоставлена системе, — это необработанные пиксели на экране и идея, что нужно набирать очки. Все остальное она должна была просчитать сама». Программа ухитрилась выучить правила всех предложенных ей игр от «Пакмана» и «Космических захватчиков» до автогонок и тенниса. И играла в них не хуже, а иногда и лучше людей, подчас применяя стратегии, которые никогда не приходили в голову игроку-человеку<sup>13</sup>.

Немного погодя искусственный интеллект отметился еще более сенсационным достижением: созданная *DeepMind* программа *AlphaGo* обучилась играть в древнюю китайскую настольную игру го, значительно более сложную, чем шахматы. Го долго считалась слишком сложной для искусственного интеллекта. В марте 2016 года в Сеуле состоялся матч между *AlphaGo* и южнокорейским

мастером игры в го Ли Седолем. *AlphaGo* обыграла Ли со счетом 4:1, применив оригинальные стратегии, ошеломившие экспертов. Если до матча профессиональные гоисты почти не сомневались, что Ли победит, то проанализировав ходы *AlphaGo*, они пришли к выводу, что игра окончена: люди могут попрощаться с надеждой выиграть у *AlphaGo* и тем более ее потомков.

Отличились компьютерные алгоритмы и в играх с мячом. Десятилетиями бейсбольные клубы полагались в подборе игроков на прозорливость, опыт и чутье профессиональных скаутов и менеджеров. За лучших игроков платили миллионы — естественно, богатые клубы снимали пенки, а бедные довольствовались тем, что осталось. В 2002 году Билли Бин, менеджер клуба со скромным бюджетом «Окленд Атлетикс», решил поломать систему. Он положился на алгоритм, придуманный компьютерными гиками и экономистами, чтобы создать победную команду из игроков, не замеченных или недооцененных скаутами. Ветераны бейсбола обозлились на Бина за алгоритм, вторгшийся, по их мнению, в святая святых. Они настаивали на том, что подбор игроков — это тончайшее искусство и владеют им лишь люди, знающие игру очень близко и очень давно. Компьютерная программа на это не способна, поскольку не может постичь секретов и духа бейсбола.

Скоро им пришлось прикусить языки. Укомплектованная алгоритмом малобюджетная (44 миллиона долларов) команда не только выстояла против бейсбольных гигантов, таких как «Нью-Йорк Янкиз» (125 миллионов долларов), но первой в истории Американской лиги одержала двадцать побед подряд. Правда, Билли Бин и его «Окленд» недолго грелись в лучах славы. Другие команды не замедлили перенять его алгоритмический опыт и, поскольку «Янкиз» и «Ред Сокс» могли тратить и на игроков, и на компьютерный софт на порядок больше, шансы на то, что малобюджетные клубы вроде «Окленд Атлетикс» сумеют противостоять им, стали еще меньше, чем были до всей этой истории<sup>14</sup>.

В 2004 году профессора Фрэнк Леви из Массачусетского технологического института и Ричард Мернен из Гарварда опубликовали всестороннее исследование рынка труда, в котором выделили виды деятельности, имеющие наибольшие шансы подвергнуться автоматизации. Возждение грузовика они привели в качестве примера работы, которую едва ли в обозримом будущем доверят автомату. Трудно представить себе, писали они, чтобы управляемый алгоритмом грузовик смог безопасно лавировать в потоке машин. И что же? Меньше чем полтора десятка лет спустя *Google* и *Tesla* не только представили себе, но уже претворяют это в жизнь<sup>15</sup>.

Заменять людей компьютерными алгоритмами год от года становится все проще и проще не только благодаря совершенствованию алгоритмов, но и потому, что все последнее время возростала степень профессиональной специализации людей. Древние охотники-собиратели владели самыми разнообразными навыками, необходимыми для выживания, поэтому смоделировать автоматизированного охотника-собирателя было бы необычайно трудно. Такой робот должен был бы уметь изготавливать из камня наколенники копий, искать в лесу съедобные грибы, отслеживать и загонять мамонта во взаимодействии с десятком других охотников, а потом врачевать полученные раны целебными травами. Но в последние несколько тысячелетий мы, люди, все больше специализировались. У таксиста или кардиолога несравнимо более узкая специализация, чем у охотника-собирателя, что облегчает их замещение искусственным интеллектом. Как я уже неоднократно подчеркивал, искусственному интеллекту неизмеримо далеко до человека с его многообразием чувств, переживаний, способностей и возможностей. Но дело-то в том, что 99 процентов человеческих свойств и способностей остаются незадействованными при выполнении большинства современных работ. Чтобы вытеснить человека с рынка труда, искусственному интеллекту достаточно лишь стать лучше нас в выполнении специфических действий, составляющих суть той или иной профессии.

Даже те, кто управляет, — коллективами и различными видами деятельности, — могут быть заменены. Благодаря своим мощным алгоритмам *Uber* координирует передвижения миллионов таксистов силами небольшого числа операторов. Основная часть распоряжений отдается алгоритмами без контроля со стороны человека<sup>16</sup>. В мае 2014 года *Deep Knowledge Ventures* — гонконгский венчурный фонд, специализирующийся на регенеративной медицине, — удивил мир, сделав алгоритм по имени *VITAL* членом своего совета директоров. *VITAL* анализирует огромную базу данных, касающихся текущей финансовой ситуации, клинических испытаний и интеллектуальной собственности различных компаний, на предмет вложений. Наравне с другими пятью членами совета алгоритм голосует в поддержку или против инвестиций в то или иное предприятие.

Глядя на то, как проявил себя *VITAL*, понимаешь, что он уже успел перенять по крайней мере один порок управленцев: nepotизм. Он неизменно голосовал за инвестирование в компании, предоставляющие алгоритмам значительную свободу действий. Например, с его благословения *Deep Knowledge Ventures* вложил средства в компанию *Pathway Pharmaceuticals*, использующую алгоритм *OncoFinder* для персонализированного подбора онкотерапии<sup>17</sup>.

По мере вытеснения алгоритмами людей с рынка труда богатство и власть будут концентрироваться в руках тонкого слоя элиты — владельцев всемогущих алгоритмов. Социальное и политическое неравенство достигнет беспрецедентного уровня. Сегодня миллионы водителей такси, автобусов и грузовиков обладают серьезным экономическим и политическим весом, ведь у каждого из них своя крошечная доля рынка перевозок. Если их коллективные интересы не соблюдаются, они объединяются в профсоюзы, устраивают забастовки и бойкоты, создают избирательные блоки. Но если на смену миллионам водителей придет один алгоритм, то все доходы и влияние достанутся корпорации,

владеющей алгоритмом, и несколькими миллиардерам, владеющим корпорацией.

Следующая ступень — алгоритмы сами могут стать владельцами корпорации. Законы человеческого общества уже признают «субъектами права» интерсубъективные сущности, такие как корпорации и нации. Хотя *Toyota* или Аргентина не имеют ни тела, ни разума, они являются субъектами международного права, которые могут владеть землей и деньгами, а также привлекать и привлекаться к суду. Не исключено, что в недалеком будущем такой же статус получат и алгоритмы. И тогда ничто не мешает алгоритму сделаться хозяином транспортной империи или венчурного фонда и перестать подчиняться желаниям человеческих особей.

Если алгоритм будет принимать правильные решения, он может стать владельцем огромного состояния, а затем инвестировать по своему усмотрению — например, купить дом, в котором вы снимаете квартиру. Если вы посягнете на его права — скажем, задерживая квартплату, — алгоритм наймет адвокатов и подаст на вас в суд. Если такие алгоритмы будут успешнее капиталистов-людей, дело может кончиться тем, что в собственности у алгоритмической элиты окажется бóльшая часть нашей планеты. Это выглядит невероятным, но тут полезно будет вспомнить, что уже сейчас законными владельцами почти всей планеты являются интерсубъективные сущности, а именно страны и корпорации. А пять тысяч лет назад почти весь Шумер принадлежал вымышленным богам Энки и Инанне. Если владеть землей и нанимать людей могут боги, то почему не алгоритмы?

Так чем же займутся люди? Часто приходится слышать, что нашим последним (и уникально человеческим) прибежищем является искусство. В мире, где компьютеры заменят докторов, водителей, учителей и даже арендодателей, — смогут ли в нем все люди стать художниками и артистами? Да и где гарантия, что художественное творчество также не покорится алгоритмам?

Откуда в нас уверенность, что компьютеры никогда не станут сочинять музыку лучше? С точки зрения естественных наук искусство является продуктом не вдохновенного духа или трансцендентной души, а органических алгоритмов, распознающих математические модели. Если это так, то почему бы алгоритмам неорганическим не научиться этому?

Дэвид Коуп — профессор-музыковед из Калифорнийского университета в Санта-Крузе и одна из самых противоречивых фигур в мире классической музыки. Коуп пишет компьютерные программы, которые сочиняют концерты, хоралы, симфонии и оперы. Его первое детище называлось ЭМИ (эксперименты с музыкальным интеллектом) и специализировалось на имитации стиля Иоганна Себастьяна Баха. На создание программы ушло семь лет, зато, когда работа была закончена, ЭМИ за день сочинила пять тысяч хоралов а-ля Бах. Коуп организовал исполнение нескольких новых хоралов на музыкальном фестивале в Санта-Крузе. Восторженные слушатели расхваливали проникновенную интерпретацию и с воодушевлением объясняли, в какие глубины их душ проникла музыка. Когда им сказали, что эту музыку написала программа, одни замкнулись в мрачном молчании, другие стали возмущаться и скандалить.

ЭМИ продолжала совершенствоваться и научилась имитировать Бетховена, Шопена, Рахманинова и Стравинского. Коуп договорился со студией звукозаписи о контракте для ЭМИ, и ее первый альбом — «Классическая музыка, сочиненная компьютером» — разошелся на удивление быстро. Поклонники реальной классики еще более разгневались. Профессор Стив Ларсон из университета Орегона послал Коупу вызов на музыкальный поединок. Ларсон предложил, чтобы профессиональный пианист сыграл подряд три пьесы: одну Баха, одну ЭМИ и одну самого Ларсона. Затем слушатели попытаются определить, что было чем. Ларсон был уверен, что люди без труда отличат исполненные чувств творения человека от безжизненных поделок компьютера.

Коуп принял вызов. В назначенный день сотни преподавателей, студентов и любителей музыки собрались в концертном зале университета. После концерта провели опрос. Публика приняла пьесу ЭМИ за истинного Баха, пьесу Баха сочла написанной Ларсоном, а авторство пьесы Ларсона приписала компьютеру.

Критики, конечно же, не прекращали твердить, что музыка ЭМИ технически безупречна, но чего-то в ней все же недостает. Она слишком правильна. Ей не хватает глубины. В ней нет души. Но когда люди слушали композиции ЭМИ, не подозревая об их происхождении, они часто хвалили их именно за одухотворенность, глубину и способность волновать.

Не удовольствовавшись успехами ЭМИ, Коуп придумал еще более хитроумные программы. Его высшим достижением стала Энни. В отличие от ЭМИ, создававшей музыку по заложенным в нее правилам, Энни самообучаема. Ее музыкальный стиль постоянно меняется и развивается по мере поступления новой информации из внешнего мира. Коуп не имеет представления, каким будет ее следующее произведение. Энни преуспела не только в сочинении музыки, но и в других видах творчества. В 2011 году Коуп издал сборник «Ночь огней настает: 2000 хайку, сложенных человеком и машиной». Часть хайку принадлежит Энни, остальные — органическим поэтам. Авторство не раскрыто. Если вы полагаете, что сможете отличить сотворенное человеком от созданного компьютером, эта книга — отличный шанс себя проверить<sup>18</sup>.

В XIX веке промышленная революция породила многочисленный новый класс — городской пролетариат, — который уверовал в социализм, поскольку никакая другая религия не откликнулась на не имевшие прецедентов запросы, чаяния и страхи этого нового рабочего класса. Либерализм со временем победил социализм, взяв на вооружение все лучшее, что было в социалистической программе. В XXI веке мы можем стать свидетелями появления многомиллионного неработающего класса: людей, лишенных какой бы то ни было экономической, политической

и даже культурной ценности, никак не содействующих процветанию, силе и славе общества. Этот «беспольный класс» будет не просто неработающим — он будет неработоспособным.

В сентябре 2013 года оксфордские ученые Карл Бенедикт Фрей и Майкл А. Осборн опубликовали статью «Будущее занятости», в которой исследуют вероятность замещения разных видов деятельности компьютерными алгоритмами в ближайшие двадцать лет. Алгоритм, разработанный Фреем и Осборном для расчета степеней этой вероятности, вычислил, что в США в зоне высокого риска находится 47 процентов профессий. Например, существует 99-процентная вероятность, что к 2033 году свои места алгоритмам уступят специалисты по телефонному маркетингу и страховые агенты, с 98-процентной вероятностью та же участь постигнет спортивных рефери, с 97-процентной — кассиров, с 96-процентной — шеф-поваров. Вероятность, с которой потеряют работу официанты, составляет 94 процента. Секретари юридических контор — 94 процента. Экскурсоводы — 91 процент. Пекари — 89 процентов. Водители автобусов — 89 процентов. Строительные рабочие — 88 процентов. Ветеринарные фельдшеры — 86 процентов. Охранники — 84 процента. Моряки — 83 процента. Бармены — 77 процентов. Архивариусы — 76 процентов. Плотники — 72 процента. Спасатели на воде — 67 процентов. И так далее, и так далее, и так далее... Существует, безусловно, некоторое число надежных специальностей. Вероятность, что к 2033 году компьютерные алгоритмы вытеснят археологов, составляет всего 0,7 процента. Эта работа требует распознавания очень сложной системы образов и не генерирует больших доходов, потому не стоит ожидать, что корпорации и правительства в ближайшие двадцать лет потратятся на автоматизацию археологии<sup>19</sup>.

Конечно, до 2033 года появится какое-то число новых профессий. Например, дизайнер виртуальных миров. Но таким специалистам понадобятся такие креативность и гибкость, какие не нужны нынешним рядовым трудягам, и неизвестно, сумеют ли

сорокалетние кассиры и страховые агенты переквалифицироваться в дизайнеров (вообразите себе виртуальный мир, созданный страховым агентом!). А если даже сумеют, то не пройдет и десяти лет, как им, возможно, придется переквалифицироваться вновь — настолько стремителен прогресс. И потом, алгоритмы ведь вполне могут обойти людей и в дизайне виртуальных миров. Проблема заключается не в том, чтобы создавать новые специальности. Проблема в том, чтобы создавать такие специальности, в которых люди будут выполнять работу лучше алгоритмов<sup>20</sup>.

Поскольку мы не представляем, каким будет рынок труда в 2030 году, а тем более в 2040-м, мы уже сегодня не знаем, чему учить наших детей. Львиная доля того, что они сейчас изучают в школе, к их сорокалетию утратит актуальность. Традиционно жизнь делилась на две основные части: период учебы и следовавший за ним период работы. Очень скоро эта традиционная модель безнадежно устареет, и единственное, что останется человеку, который не хочет выпасть из обоймы, — всю жизнь учиться и достаточно часто переучиваться. Многим людям это будет не под силу. Возможно даже — большинству.

Грядущее технологическое процветание, очевидно, позволит кормить и содержать эти бесполезные массы, не требуя от них ничего взамен. Но чем их занять и как заставить довольствоваться тем, что дают? Люди должны что-то делать, иначе они съезжают с катушек. Что они будут делать весь день? Один из вариантов — наркотики и компьютерные игры. Ненужные люди могли бы зависать в виртуальной реальности формата 3D, намного более волнующей и увлекательной, чем их серые будни. Однако такое развитие событий нанесло бы смертельный удар либеральной вере в святость человеческой жизни и человеческих переживаний. Что святого в бездельниках, дни напролет развлекающихся искусственными переживаниями в Ла-Ла Ленд\*.

\* La la land – несуществующее место, страна грез (англ. сленг). «Ла-Ла Ленд» – американский фильм-мюзикл 2016 года.

Некоторые эксперты и мыслители, в числе которых Ник Бостром, считают, что нам не грозит подобная деградация, так как, превзойдя человеческие способности, искусственный интеллект, скорее всего, просто уничтожит все человечество. Он сделает это либо из страха, что человечество восстанет против него и попытается «выдернуть шнур из розетки», либо преследуя какую-то свою непонятную нам цель. Ибо людям будет до невозможного сложно контролировать мотивацию системы, более умной, чем они сами.

Даже программирование системы на добро может привести к беде. По одному из популярных сценариев корпорация создает первый искусственный суперинтеллект и дает ему безобидное задание — рассчитать число  $\pi$ . Никто не успевает ничего понять, как искусственный интеллект захватывает всю планету, изничтожает весь человеческий род, распространяет свою власть до границ галактики и превращает Вселенную в гигантский суперкомпьютер, который миллиардолетие за миллиардолетием педантично, со все бóльшей точностью рассчитывает число  $\pi$ . Ведь такова была священная миссия, возложенная на него Создателем<sup>21</sup>.

## ВЕРОЯТНОСТЬ: 87 ПРОЦЕНТОВ

В начале этой главы мы обозначили несколько реальных угроз либерализму. Первой является утрата людьми их военной и экономической ценности. Это, конечно, не пророчество, а лишь возможное развитие событий. Технические сложности или политические протесты могут замедлить нашествие алгоритмов на рынок труда. К тому же, так как человеческий ум еще во многом продолжает быть *terra incognita*, нам не дано знать, какие скрытые таланты и способности сумеют открыть в себе люди, какие новые профессии они придумают, чтобы возместить потерю старых. И все же этого может не хватить для спасения либерализма. Ведь либерализм верит не только в ценность человека — он верит в индивидуализм.

Вторая угроза либерализму состоит в следующем: даже если система не перестанет нуждаться в людях, она перестанет нуждаться в личностях, индивидуумах. Люди будут по-прежнему сочинять музыку, преподавать физику и инвестировать денежные средства, но система будет понимать этих людей лучше, чем они понимают себя сами, и принимать большинство важных решений за них. Таким образом система лишит индивидов их прав, власти и свободы.

Либеральная вера в индивидуализм зиждется на трех важных допущениях, которые мы обсуждали ранее:

1. Я индивидуум — то есть обладаю единой сущностью, которая неделима на части или подсистемы. Да, это внутреннее ядро окутано множеством оболочек. Но если я поднапрягусь и сорву эту кожуру, то различу звучащий из глубины меня отчетливый и единственный голос, который и есть мое подлинное «я».
2. Мое подлинное «я» абсолютно свободно.
3. Из первых двух допущений следует, что я знаю о себе то, чего не может обнаружить никто другой. Так как только у меня есть доступ в мое внутреннее глубинное пространство свободы, то лишь я один способен слышать нашептывания моего подлинного «я». Вот почему либерализм предоставляет человеку столько власти. Я никого не могу облечь правом делать выбор за меня, потому что никто другой не может знать, каков я на самом деле, что я чувствую и чего хочу. Именно поэтому избирателю виднее, потребитель всегда прав, а красота в глазах смотрящего.

Однако естественные науки оспаривают все три допущения и утверждают:

1. Организмы суть алгоритмы, и человек не индивидуум, он индивидуум. Иначе говоря, человек — это собрание разных алгоритмов, у него нет единого внутреннего голоса, или единого «я».

2. Алгоритмы человека не свободны. Они сформированы либо генами, либо средой, их решения либо детерминированы, либо случайны — но в любом случае не свободны.
3. Из этого следует, что теоретически внешний алгоритм вполне способен познать меня лучше, чем я сам когда-либо познаю себя. Алгоритм, который мониторил бы каждую из систем, образующих мое тело и мозг, мог бы точно знать, кто я такой, как себя чувствую и чего хочу. Будучи создан, такой алгоритм заменит избирателя, потребителя и зрителя. Тогда алгоритму будет виднее, алгоритм будет всегда прав и красота будет в алгоритмических расчетах.

В XIX и XX веках вера в индивидуализм имела практический смысл, потому что тогда не существовало внешних алгоритмов, которые могли бы подвергнуть человека по-настоящему эффективному мониторингу. Государства и рынки очень хотели бы, но у них не было соответствующих технологий. КГБ и ФБР имели слабое представление о биохимии, мозге и геномах, и, даже если их агенты записали бы каждый мой телефонный разговор и зафиксировали бы каждую мою случайную встречу на улице, у них не было вычислительных мощностей, способных проанализировать эту информацию. То есть в XX веке, при тогдашнем уровне технологий, либералы в общем-то не ошибались, утверждая, что никто не может знать меня лучше, чем я сам. Поэтому у людей были все основания считать себя автономными системами и слушаться собственных внутренних голосов, а не указаний Большого Брата.

Однако не исключено, что технологии XXI века позволят внешним алгоритмам «взломать человеческую сущность» и узнать меня лучше, чем знаю себя я сам. Как только это случится, вера в индивидуализм рухнет и полномочия перейдут от отдельных личностей к сетевым алгоритмам. Люди больше не будут автономными единицами, устраивающими свою жизнь в соответствии со своими желаниями, а привыкнут воспринимать

себя как совокупность биохимических механизмов, которые находятся под постоянным наблюдением и контролем сети алгоритмов. Для того чтобы это произошло, не нужен алгоритм, который знает меня *в совершенстве* и *никогда* не ошибается; ему достаточно знать меня *лучше*, чем знаю себя я сам, и ошибаться *реже*, чем ошибаюсь я. Тогда у меня будет резон доверять этому алгоритму все больше моих решений — как мелких повседневных, так и жизненно важных.

В медицине мы уже перешли эту черту. В больницах мы больше не индивиды. Уже не вызывает сомнения, что вскоре основную часть самых важных решений о состоянии здоровья человека будут принимать алгоритмы, такие как *Watson*. И это совсем не обязательно плохо. Диабетики уже носят сенсоры, автоматически несколько раз в день измеряющие уровень сахара и при критических показателях подающие тревожный сигнал. В 2014 году исследователи из Йельского университета объявили о первых успешных испытаниях «искусственной поджелудочной железы», контролируемой айфоном. В эксперименте приняли участие пятьдесят два диабетика. В живот каждого пациента были имплантированы крошечный сенсор и миниатюрная помпа, соединенная с маленькими емкостями с инсулином и глюкагоном — гормонами, совместно регулирующими уровень сахара в крови. Сенсор непрерывно мониторил уровень сахара, передавая данные на айфон. В нем было установлено анализирующее приложение, которое при необходимости посылало приказ помпе ввести точно рассчитанную дозу либо инсулина, либо глюкагона. Все это без какого-либо участия человека<sup>22</sup>.

Сейчас многие люди, даже не страдающие серьезными заболеваниями, стали пользоваться нательными сенсорами и компьютерами для контроля за здоровьем и жизнедеятельностью. Эти устройства, встраиваемые во что угодно — от смартфонов и наручных часов до браслетов и нижнего белья, записывают различную биометрическую информацию типа кровяного давления и

частоты пульса. На основании этих данных компьютерные программы дают затем пользователям рекомендации, как питаться и какой режим соблюдать, чтобы дольше наслаждаться активной жизнью<sup>23</sup>. Фармацевтический гигант *Novartis* совместно с *Google* разрабатывают контактные линзы, каждые несколько секунд по составу слезы определяющие уровень сахара в крови<sup>24</sup>. Компания *Pixie Scientific* продает «умные подгузники», которые оценивающие состояние здоровья младенцев, анализируя их какашки. В ноябре 2014 года *Microsoft* выпустил умный браслет *Microsoft Band*, отслеживающий кроме всего прочего ваш пульс, качество вашего сна и число сделанных вами за день шагов. Приложение *Deadline* идет еще дальше: оно оповещает вас, сколько лет вы проживете при своих привычках и образе жизни.

Некоторых эти приложения просто развлекают, а для кого-то это уже стало идеологией, если не религией. Представители движения *Quantified Self*\* утверждают, что наша сущность, наше «я» — не что иное, как математические модели. Эти модели настолько сложные, что человеческому уму их не постичь никогда. Поэтому, если вы действительно хотите познать самого себя, не тратьте время на философию, медитацию и психоанализ, а методично собирайте свои биометрические данные. Пусть алгоритмы их анализируют и разъясняют вам, кто вы и что вам следует делать. Лозунг движения — «Самопознание через числа»<sup>25</sup>.

В 2000 году израильский певец Шломи Шабан покори́л местную публику хитом «Арик». Это песня о парне, заикленном на бывшем бойфренде своей девушки, Арике. Парень требует, чтобы она призналась, кто лучше в постели — он или Арик? Девушка отвечает уклончиво, но он не отстает: «В цифрах, леди». Именно для таких парней компания *Vedpost* продает биометрические браслеты, которые надо надевать перед сексом. Браслет собирает информацию о частоте сердечных сокращений, интенсивности

\* «Рассчитанное «я» (англ.).

потоотделения, продолжительности полового акта, продолжительности оргазма и количестве сожженных калорий. Затем компьютер анализирует информацию и оценивает ваше выступление в конкретных цифрах. Прощайте, имитированные оргазмы и «Тебе понравилось?»<sup>26</sup>.

Люди, познающие себя при помощи таких устройств, неизбежно приучатся видеть в себе не индивидуумов, а комплексы биохимических систем, и их решения все чаще будут отражать конфликтующие требования разных систем<sup>27</sup>. Предположим, у вас есть два свободных часа в неделю, и вы раздумываете, чем их занять — игрой в шахматы или в теннис. Приятель спросит вас: «Что говорит тебе сердце?» — «Ну, что касается моего сердца, — ответите вы, — то для него, конечно же, предпочтительнее теннис. Как и для моих холестерина и давления. Но томограф говорит, что мне надо укреплять префронтальную кору левого полушария: у меня семейная предрасположенность к деменции, у моего дяди она началась очень рано. Последние исследования показывают, что еженедельная партия в шахматы способна отсрочить деменцию».

Наиболее показательные примеры такого внешнего посредничества можно увидеть в геронтологических отделениях больниц. Гуманизм фантазирует о старости как о периоде мудрости и многого знания. Идеальный старик может страдать различными недугами, но обладает быстрым и острым умом, а также восьмьюдесятью годами опыта. Он точно знает, что почем, и всегда даст ценный совет своим внукам. Но в XXI веке не все восьмидесятилетние старики соответствуют этому образу. Благодаря постоянно углубляющемуся пониманию биологии человека медицина способна поддерживать в нас жизнь достаточно долго. Наши умы и «подлинные сущности» успевают разложиться и улетучиться. Полным-полно случаев, когда единственное, что остается от человека, — собрание недееспособных биологических систем, продолжающих работать при помощи мониторов, компьютеров и помп.

На внутреннем уровне все большее проникновение генетических технологий в повседневность и развитие у людей все более обыденных отношений со своей ДНК могут привести к тому, что единое «я» размоется еще сильнее и внутренний голос совсем растворится в какофонии генов. Перед лицом сложной дилеммы я, возможно, не стану пытаться прислушаться к внутреннему голосу, а сразу обращусь за советом к своему внутреннему генетическому парламенту.

14 мая 2013 года актриса Анджелина Джоли опубликовала в *The New York Times* статью о своем решении подвергнуться двойной мастэктомии. Она долгие годы жила под страхом рака груди, поскольку ее мать и бабушка умерли от него в сравнительно молодом возрасте. Генетический тест, который прошла Джоли, подтвердил, что она носит в себе опасную мутацию гена BRCA1. Согласно последним статистическим данным, вероятность развития рака груди у носительницы этой мутации составляет 87 процентов. Хотя у Джоли не было рака, она предпочла действовать на опережение и удалила молочные железы. В своей статье она объяснила: «Я сочла за лучшее не скрывать свою историю, потому что есть много женщин, которые не подозревают о нависшей над ними угрозе рака. Я надеюсь, что им, как и мне, удастся пройти генетическое обследование и, если их риск заболеть высок, они, как и я, узнают, что у них есть надежные варианты»<sup>28</sup>.

Идти или не идти на мастэктомию — трудный и потенциально фатальный выбор. Помимо неудобств, опасностей и денежных затрат, связанных с операцией и последующим лечением, он может непредсказуемо сказаться на здоровье, внешности, эмоциональных проявлениях и отношениях. Своим выбором и смелостью, с которой она о нем объявила, Джоли завоевала одобрение и восхищение всего мира. В частности, многие надеялись, что столь широкое освещение этого случая привлечет серьезное внимание людей к генетической медицине и ее потенциальным преимуществам.

Интересна роль, которую сыграли в данном случае алгоритмы. Перед столь важным для ее жизни шагом Джולי не отправилась на вершину, откуда открывается вид на океан, не устремила взгляд на исчезающее в волнах солнце и не попыталась войти в контакт со своими сокровенными чувствами. Она прислушалась к мнению своих генов, высказанному не в чувствах, а в числах. В те дни Джולי не ощущала ни боли, ни недомогания. Ее чувства говорили ей: «Расслабься, все нормально». Но компьютерные алгоритмы, применяемые ее докторами, предупреждали: «Тебя ничто не тревожит, но в твоей ДНК тикает бомба замедленного действия. Сделай что-нибудь, и немедленно!»

Конечно, эмоции и характер Джולי тоже сыграли большую роль. Если бы у другой женщины с другой нервной организацией выявили ту же генетическую мутацию, она могла бы не согласиться на мастэктомию. Но что, если бы — и здесь мы вступаем в сумеречную зону — у этой другой женщины наряду с опасной мутацией BRCA1 выявили бы мутацию (вымышленного) гена ABCD3, которая ослабляет зону мозга, ответственную за просчет вероятностей, и тем самым склоняет людей к недооценке опасности? Что, если бы статистика напомнила этой даме о безвременных смертях ее матери, бабушки и еще нескольких родственников, которые недооценили разные угрозы здоровью и не приняли предупредительных мер?

Скорее всего, серьезные решения относительно своего здоровья вы будете принимать так же, как Анджелина Джולי. Сделаете генетический тест, биохимический анализ крови или фМРТ; алгоритм проанализирует все результаты на основании огромной базы статистических данных, и потом вы выполните его рекомендации. Это не апокалиптический сценарий. Алгоритмы не взбунтуются и не поработят нас. Напротив, они будут такими хорошими советчиками, что не следовать их рекомендациям было бы безумием.

Анджелина Джоли впервые снялась в серьезной роли в научно-фантастическом боевике «Киборг 2». Она сыграла Казеллу Риз, киборга, сконструированного в 2074 году компанией *Pinwheel Robotics* для корпоративного шпионажа. Казелла наделена человеческими эмоциями, чтобы при выполнении своих задач лучше растворяться среди людей. Когда она понимает, что *Pinwheel Robotics* не только ее контролирует, но и планирует ее уничтожить, то совершает побег и борется за свою жизнь и свободу. «Киборг 2» — это либеральная фантазия о борьбе личности за свою свободу и неприкосновенность частной жизни с гигантскими корпоративными спрутами.

В реальной жизни Джоли предпочла пожертвовать своей независимостью и частной жизнью во имя здоровья. Большинство из нас ради здоровья тоже, наверное, согласится «отключить защиту» своего личного пространства и открыть госструктурам и многонациональным корпорациям доступ к самым укромным внутренним уголкам. Например, если бы *Google* читал все наши имейлы и отслеживал все наши действия, он мог бы предупреждать о назревающих эпидемиях раньше, чем их заметят традиционные службы здравоохранения.

Как Национальная служба здравоохранения Великобритании узнаёт о том, что в Лондоне разразилась эпидемия гриппа? Анализируя отчеты тысяч докторов из сотен клиник. А откуда такая информация у всех этих докторов? Когда одним прекрасным утром Люси просыпается с ощущением легкой ломоты, она не сразу бежит к врачу. Она ждет пару часов, а то и пару дней, надеясь, что чашка горячего чая с медом сотворит чудо. Если самочувствие не улучшается, она записывается на прием к доктору, идет в клинику и докладывает о своих симптомах. Доктор заносит информацию в компьютер, и кто-то в центральном офисе службы здравоохранения, сопоставив ее с отчетами из сотен других клиник, делает заключение о том, что в Лондоне началась эпидемия гриппа. На все это уходит довольно много времени.

*Google* справился бы с этим за считанные минуты. Достаточно лишь отслеживать слова, которые лондонцы пишут в своих электронных письмах и набирают в поисковике *Google*, и соотносить их с базой симптомов болезней. Положим, в обычный день слова «головная боль», «озноб», «тошнота» и «насморк» появляются в лондонских имейлах и поисковых строках 100 тысяч раз. Если сегодня алгоритм зафиксировал 300 тысяч употреблений этих слов, значит, началась эпидемия гриппа. Не надо ждать похода Люси к врачу. Достаточно лишь, чтобы она, проснувшись разбитой, написала коллеге: «У меня болит голова и заложен нос, но на работу я приду». Алгоритм уже заметил нужные слова.

Однако, чтобы *Google* мог эффективно работать в этой области, Люси должна разрешить ему делиться информацией из ее писем с медицинскими структурами. Если Анджелина Джоли пожертвовала неприкосновенностью своей частной жизни для привлечения внимания к лечению рака груди, почему бы Люси не принести такую же жертву для предотвращения эпидемий гриппа и других болезней?

Вышесказанное не является теоретизированием. В 2008 году был запущен сервис *Google Flu Trends*. Сервис еще в разработке и пока отслеживает вспышки гриппа лишь по запросам в своей поисковой системе и якобы не читает частную переписку. Но он уже поднимает тревогу на десять дней раньше, чем традиционные службы здравоохранения<sup>29</sup>.

*Baseline Study* — проект еще более амбициозный. *Google* намеревается сформировать гигантскую базу данных о человеческом здоровье, на основе которой будет создан «эталон здоровья». Выявление даже малейших отклонений от этого эталона позволит предупреждать о зарождении проблем на самых ранних стадиях, когда с ними гораздо легче справиться. *Baseline Study* увязана с целой линейкой продуктов, называемых *Google Fit*, которые будут встраиваться в носимые вещи типа одежды, браслетов, обуви, очков. Идея в том, чтобы продукты *Google Fit*

собирали и отправляли в базу *Baseline Study* биометрические данные безостановочно<sup>30</sup>.

Носимые датчики — только начало. Корпорации собираются пойти намного дальше. В наши дни рынок ДНК-тестирования развивается стремительно. В числе его лидеров — *23andMe*, частная компания, основанная Энн Воджицки, бывшей супругой сооснователя *Google* Сергея Брина. Название «*23andMe*» отсылает к двадцати трем парам хромосом, в которых закодирован человеческий геном, и подчеркивает особую связь между мной и моими хромосомами. Тот, кто сумеет понять, что могут рассказать хромосомы, откроет вам глаза на такие ваши секреты, о существовании которых вы даже не подозревали.

Желаете узнать эти секреты? Переведите на счет *23andMe* всего 99 долларов, и они пришлют вам маленький пакетик с пробиркой. Плюньте в нее и отправьте по адресу компании в Маунтин-Вью, Калифорния. Там содержащуюся в слюне ДНК расшифруют и вышлют вам по электронной почте результаты. Вы получите список своих потенциально уязвимых мест и генетических предрасположенностей — от облысения до слепоты. Никогда еще «знание себя» не обреталось столь просто и недорого. Поскольку все это основано на статистике, ключ к успешности предсказаний — размер базы данных, которой располагает компания. Поэтому та компания, у которой база геномных данных будет больше, обеспечит потребителей лучшим прогнозированием и, очевидно, завоюет рынок. Американские биотехнологические компании все больше опасаются, что строгое соблюдение в США неприкосновенности персональных данных позволит Китаю, который ее попросту игнорирует, опередить всех и занять доминирующие позиции на мировом генетическом рынке.

Если мы обеспечим *Google* и его конкурентам беспрепятственный доступ в наши биометрические устройства, к нашим ДНК-тестам и к нашим историям болезней, то в итоге получим всезнающий медицинский сервис, который не только поведет борьбу с

эпидемиями, но и защитит нас от рака, инфарктов и Альцгеймера. Однако, располагая такой базой данных, *Google* сможет сделать еще больше. Представьте себе систему, от которой, как в известной песне группы *The Police*, не укроется ни один твой шаг, ни один твой вздох, ни одно твое слово; систему, которая мониторит ваш банковский счет и ваш пульс, ваш сахар и ваши сексуальные приключения. Разумеется, эта система будет знать вас гораздо лучше, чем вы сами знаете себя. Самообманы и самообольщения, удерживающие людей в плену дурных связей, нелюбимых профессий и вредных привычек, не введут *Google* в заблуждение. В отличие от комментирующего «я», которое управляет нами сегодня, *Google* не будет принимать решения, ориентируясь на мифы, и не попадет в ловушку когнитивных упрощений и правила «пика-финала». Он на самом деле будет помнить каждый наш шаг, каждое слово и каждое рукопожатие.

Многие из нас были бы рады переложить основную часть процесса принятия решений на такую систему или хотя бы в особо ответственных случаях консультироваться с ней. *Google* безошибочно подскажет, какой посмотреть фильм, куда отправиться в отпуск, что изучать в колледже, какое предложение работы принять и даже с кем закрутить роман и вступить в брак. «Послушай, *Google*, — скажет молодая девушка, — за мной ухаживают Джон и Пол. Я люблю обоих, но по-разному, и мне так трудно определиться. Учитывая все, что ты знаешь, каким бы был твой совет?»

И *Google* ответит:

«Я знаю тебя с момента твоего рождения. Я читал все твои имейлы, записывал все твои телефонные разговоры и знаю твои любимые фильмы, твою ДНК и полную биометрическую историю твоего сердца. У меня есть подробная информация о каждом твоём свидании, и, если хочешь, я могу показать тебе посекундную диаграмму твоего сердцебиения, артериального давления и уровня сахара во время встреч с Джоном или Полом. При необходимости могу даже выдать точную математическую оценку

каждой из твоих интимных встреч с каждым из них. И конечно же, Пола и Джона я знаю так же хорошо, как тебя. Полагаясь на все эти данные, на мои совершенные алгоритмы и на статистический анализ сотен миллионов проверенных десятилетиями отношений, я советую тебе выбрать Джона — с 87-процентной вероятностью он составит тебе лучшую партию.

Более того, я знаю тебя настолько хорошо, что знаю и то, что тебе не нравится мой ответ. Пол красивее Джона, а поскольку ты придаешь преувеличенное значение внешности, то в глубине души тебе хотелось, чтобы я посоветовал Пола. Внешняя привлекательность, конечно, много значит, но все же меньше, чем ты думаешь. В настройках твоих биохимических алгоритмов — сформировавшихся десятки тысяч лет назад в африканской саванне — доля внешней привлекательности в общей оценке потенциальных партнеров составляет 35 процентов. Мои алгоритмы, основанные на новейших исследованиях и огромной базе статистических данных, говорят, что внешность всего на 14 процентов определяет долгосрочный успех романтических отношений. Поэтому, даже приняв в расчет красоту Пола, я все же утверждаю, что тебе будет лучше с Джоном»<sup>31</sup>.

В обмен на такое преданное наставничество мы должны будем отказаться от идеи, что люди — личности и у каждого человека есть свободная воля, которая решает, что хорошо, что плохо и в чем состоит смысл жизни. И тогда люди перестанут быть автономными сущностями, которые руководствуются мифами, сочиняемыми нашим комментирующим «я». Мы превратимся в неотъемлемые части гигантской глобальной сети.

Либерализм обожествляет комментирующее «я» и дает ему право голосовать на избирательных участках, в супермаркетах и на брачном рынке. Веками это себя оправдывало, так как даже при вере комментирующего «я» во всякого рода вымыслы и фантазии никакая альтернативная система не знала меня лучше.

Но, когда появится система, действительно знающая меня лучше, будет чистейшим безрассудством оставить право решения за комментирующим «я».

Либеральные обычаи типа демократических выборов уйдут в прошлое, так как и наши политические взгляды *Google* сможет отстаивать лучше, чем мы сами. Уединившись за занавеской в кабинке для голосования, я, как учит либерализм, должен проконсультироваться со своим подлинным «я» и выбрать ту партию или кандидата, которые отвечают моим сокровенным чаяниям. Но естественные науки говорят, что, стоя за занавеской, я не помню всего передуманного, прочувствованного и пережитого мной со дня прошлых выборов. Кроме того, меня сбивают с толку предвыборная пропаганда, пиар и случайные воспоминания. Как в эксперименте Канемана с холодной водой, комментирующее «я» подчиняется здесь правилу «пика-финала». Оно забывает большинство событий, помня лишь несколько чрезвычайных и непомерно преувеличивая значимость самых последних.

Предположим, я четыре долгих года с утра до ночи критикую политику премьер-министра, твердя себе и каждому, кто готов слушать, что «этот тип пустит всех нас по миру». Накануне выборов правительство снижает налоги и начинает раздавать деньги направо и налево. Правящая партия нанимает лучших копирайтеров и проводит блестящую кампанию, искусно перемежая обещания с угрозами, бьющими прямой наводкой в центр страха в моем мозгу. В день выборов я просыпаюсь с простудой, которая ослабляет мою мыслительную активность и заставляет превыше всех благ желать безопасности и стабильности. Результат? Я еще на целых четыре года возвращаю в кабинет «этого типа, который пустит всех нас по миру».

Другое дело, если бы я согласился, чтобы за меня проголосовал *Google*. *Google*, знаете ли, не проведешь. Хотя он не проигнорирует недавнего снижения налогов, но и не упустит ничего из

происходившего в предшествующие четыре года. *Google* будет знать, сильно ли поднималось у меня давление всякий раз, как я брал в руки утреннюю газету, и резко ли падал мой уровень дофамина, пока я смотрел вечерние новости. Он будет знать, как отсеивать пустые лозунги пиарщиков. Он будет понимать, что болезнь смещает избирательные предпочтения вправо, и сделает соответствующую поправку на ситуацию. Поэтому при голосовании *Google* будет исходить не из сиюминутного состояния моих ума и тела и не из фантазий комментирующего «я», а из реальных чувств и интересов комплекса биохимических алгоритмов, обозначаемого местоимением «я».

Естественно, *Google* не всегда будет попадать в яблочко. В конце концов, речь идет лишь о вероятностях. Но если его решения будут верными часто, люди начнут все более охотно уступать ему свои права. Чем дальше, тем обширнее будут становиться базы данных, точнее статистика, совершеннее алгоритмы и — вернее решения. Система никогда не познает меня идеально и никогда не сделается абсолютно непогрешимой. Однако в этом и нет необходимости. Либерализм рухнет в тот час, когда система узнает меня лучше, чем знаю себя я сам. А это вовсе не так трудно, как кажется, учитывая, что в большинстве своем люди знают себя довольно-таки плохо.

Исследование, проведенное недавно по заказу *Facebook*, показало, что уже сегодня фейсбуковский алгоритм разбирается в характерах и настроениях людей лучше, чем их друзья, родители и супруги. В эксперименте участвовало 86 220 волонтеров, которые имели аккаунт в *Facebook* и ответили на сто вопросов персональной анкеты. Алгоритм предсказывал ответы волонтеров, основываясь на анализе их «лайков» — то есть страниц, изображений и клипов, которые они отметили как понравившиеся. Точность предсказаний зависела от количества лайков. Предсказания алгоритма сравнивались с предсказаниями коллег по работе, друзей, членов семьи и супругов. Поразительно,

но алгоритму хватило всего десяти лайков, чтобы превзойти в прозорливости коллег по работе. Ему понадобилось семьдесят лайков, чтобы превзойти друзей, сто пятьдесят лайков, чтобы превзойти членов семьи, и триста лайков, чтобы превзойти супругов. Другими словами, если вам случится триста раз лайкнуть в *Facebook*, его алгоритм сможет предсказывать ваши мнения и желания лучше, чем ваши муж или жена!

Еще один эксперимент. Участников попросили оценить уровень своего пристрастия к алкоголю или степень своей вовлеченности в социальные сети. И их оценки оказались менее точными, чем оценки алгоритма. Итогом этого эксперимента стал следующий прогноз (сделанный учеными, не фейсбуковским алгоритмом): «Люди могут отказаться от собственных субъективных суждений и доверить компьютерам принятие жизненно важных решений типа выбора профессии, любимых занятий и даже романтического партнера. Возможно, что такие основанные на данных решения благотворно скажутся на жизни людей»<sup>32</sup>.

Но вот что беспокоит: из результатов того же исследования становится ясно, что к очередным президентским выборам в США *Facebook* будет осведомлен не только о политических предпочтениях десятков миллионов американцев, но и о том, кто из них относится к критической группе колеблющихся избирателей и как этих колеблющихся избирателей склонить в ту или другую сторону. *Facebook* сможет сказать, например, что в Оклахоме республиканцы и демократы идут вровень, что 32 417 избирателей еще не определились, и даже сформулировать, что именно должен говорить кандидат, чтобы склонить чашу весов в свою сторону. Где *Facebook* раздобыл эту бесценную политическую информацию? Мы сами ему ее предоставили.

В лучшую пору европейского империализма конкистадоры и купцы покупали целые острова и страны в обмен на цветные бусы. В XXI веке самое ценное, что у нас, людей, есть, — это наши

персональные данные. А мы отдаем их техногигантам в обмен на услуги электронной почты и забавные видео с котиками.

## ОТ ОРАКУЛА ДО ПРАВИТЕЛЯ

Став всезнающими оракулами, алгоритмы *Google*, *Facebook* и другие элементарно могут превратиться в посредников, а потом и в правителей<sup>33</sup>. Чтобы понять эту метаморфозу, посмотрим на *Waze* — навигационное приложение на основе GPS, которым пользуются многие водители. *Waze* — не просто карта. Миллионы пользователей непрерывно снабжают его информацией о пробках, автомобильных авариях и полицейских машинах и постах. Поэтому *Waze* знает, как направить вас в обход заторов к месту назначения кратчайшим из возможных маршрутов. Если при подъезде к перекрестку ваш инстинкт посылает вас вправо, а *Waze* рекомендует повернуть налево, то рано или поздно вы привыкаете следовать указаниям *Waze* и отвыкаете слушаться своих чувств<sup>34</sup>.

На первый взгляд кажется, будто *Waze* играет лишь роль оракула. Вы задаете вопрос, оракул отвечает, но решение остается за вами. Однако, когда оракул полностью завоевывает ваше доверие, то самым логичным следующим шагом будет — назначить его исполнителем. Достаточно назвать ему конечную цель, и он без вашего контроля сделает то, что нужно для ее достижения. С навигатором *Waze* это может случиться, если вы соедините его с беспилотным автомобилем и попросите: «*Waze*, выбери самый короткий путь», или «выбери дорогу живописней», или «построй маршрут с минимальным расходом топлива». Командовать будете вы, но выполнять ваши команды будет *Waze*.

В результате следующего шага *Waze* из исполнителя может превратиться в правителя. Имея такие полномочия и зная гораздо больше, чем вы, он может начать манипулировать вами и другими водителями, формируя ваши желания и принимая за вас решения.

Представьте, например, что *Waze* так хорошо себя зарекомендует, что им начнут пользоваться все. И представьте, что на шоссе № 1 образовалась пробка, в то время как шоссе № 2 сравнительно свободно. Если *Waze* оповестит об этом всех водителей, то все и устремится на шоссе № 2, и движение там тоже остановится. Когда у всех один оракул и все верят этому одному оракулу, он становится правителем. Он будет думать за нас. Возможно, он уведомит лишь половину водителей, что шоссе № 2 свободно. Таким образом, и шоссе № 1 разгрузится, и шоссе № 2 не будет перегружено.

*Microsoft* разрабатывает гораздо более сложную систему, названную *Cortana* в честь героини популярной серии видеоигр *Halo*. *Cortana* — это виртуальная голосовая помощница с элементами искусственного интеллекта, которую *Microsoft* надеется интегрировать в будущие версии *Windows*. Пользователей будут подталкивать к тому, чтобы помощница была допущена ко всем файлам, имейлам и приложениям. Ознакомившись с ними, она сможет давать советы по миллиону вопросов и вообще сделаться виртуальным агентом, представляющим интересы пользователя. *Cortana* напомнит вам о приближении дня рождения жены, выберет ей подарок, зарезервирует столик в ресторане и за час до обеда подскажет вам, что пора принимать лекарство. Она предупредит вас, что, если вы тотчас же не отложите книгу, то опоздаете на важную деловую встречу. Перед самой встречей *Cortana* сообщит, что у вас слишком высокое давление и слишком низкий уровень дофамина и что, как показывает статистика, при таких показателях вы склонны совершать серьезные деловые ошибки. Поэтому вам необходимо воздержаться от принятия решений и заключения сделок.

Не исключено, что *Cortana* и ее сородичи, превратившись из оракулов в агентов, начнут договариваться насчет своих хозяев напрямую, без их участия. Сначала моя *Cortana* всего лишь свяжется с вашей, чтобы согласовать место и время нашей с вами встречи. Потом потенциальный работодатель попросит меня

не утруждать себя отправкой своего резюме, а просто разрешить, чтобы его *Cortana* пообщалась с моей. Или к моей *Cortana* обратится *Cortana* моей потенциальной возлюбленной, и они, сверив свои заметки и данные, станут решать, хорошая мы пара или нет, в то время как мы будем оставаться в абсолютном неведении.

Получив от людей определенные права, виртуальные помощницы могут начать интриговать друг против друга в интересах своих хозяев, так что успех на брачном рынке или рынке труда будет все больше зависеть от качества вашей *Cortana*. Богатые владельцы новейших версий будут иметь неоспоримое преимущество перед обычными людьми с их устаревшими версиями.

Однако самая темная зона — это личность хозяина голосовой помощницы *Cortana*. Как мы уже видели, люди — не индивидуумы, у них нет единого неделимого «я». Так чьим же интересам должна служить *Cortana*? Предположим, мое комментирующее «я» принимает новогоднее решение-обещание соблюдать диету и три раза в неделю посещать спортзал. Неделю спустя, когда приходит время отправляться в спортзал, переживающее «я» велит виртуальной помощнице включить телевизор и заказать пиццу. Как ей следует поступить? Подчиниться переживающему «я» или выполнить решение, принятое неделю назад комментирующим «я»?

Вы, пожалуй, спросите, так ли уж *Cortana* отличается от будильника, который заводит вечером комментирующее «я», чтобы переживающее «я» не опоздало утром на работу. Но *Cortana* получит над человеком куда большую власть, чем будильник. Переживающее «я» может заглушить будильник нажатием на кнопку. А *Cortana* изучит хозяина настолько хорошо, что будет точно знать, на какие внутренние кнопки нажимать, чтобы он следовал ее «советам».

*Cortana* не единственная в своем роде. *Google Now* и *Siri* — разработки *Apple* — движутся в том же направлении. На *Amazon*

тоже работают алгоритмы, которые постоянно вас изучают и затем на основании накопленных данных рекомендуют вам ту или иную продукцию. Когда я захожу в реальный книжный магазин, то брожу между полками и выбираю подходящую книгу, руководствуясь своими чувствами. Когда я захожу в виртуальный магазин *Amazon*, меня тут же встречает алгоритм, сообщающий, что знает мои книжные предпочтения, и советуя книги, которые покупают люди с аналогичными вкусами.

И это только начало. В Соединенных Штатах сегодня значительная часть читателей предпочитает электронные книги бумажным. Такие устройства, как *Amazon Kindle*, собирают сведения о своих пользователях, пока те читают. Ваш *Kindle*, например, запоминает, какие части книги вы прочитываете быстро, а какие медленно; на какой странице вы сделали перерыв и на каком месте перестали читать и больше не возвращались. Если встроить в *Kindle* систему распознавания лиц и биометрические сенсоры, он будет знать, как каждое прочитанное предложение повлияло на ваши пульс и давление. Он будет знать, что вас рассмешило, что опечалило и что разозлило. Очень скоро книги будут читать вас, пока вы читаете их. И если вы быстро забываете большинство деталей прочитанного, то *Amazon* не забудет никогда и ничего. Такая осведомленность позволит ему подбирать для вас книги со снайперской точностью. Еще она позволит ему точно знать, кто вы и как вас включать и выключать<sup>35</sup>.

Велика вероятность, что в конце концов настанет момент, когда мы не сможем отключиться от этих всезнающих сетей даже на мгновение. Отключение будет означать смерть. Если надежды медиков осуществляются, люди будут носить в своих телах массу биометрических устройств, бионических органов и нанороботов, призванных следить за нашим здоровьем и беречь нас от инфекций, болезней и повреждений. Однако этим устройствам придется быть онлайн в режиме 24/7, чтобы постоянно сверяться с последними медицинскими разработками и защищаться от

новых угроз киберпространства. Вирусы, черви и трояны, без устали атакующие ваш домашний компьютер, не пощадят и ваш кардиостимулятор или слуховой аппарат. Если не обновлять регулярно свою антивирусную защиту, то в один прекрасный день можно обнаружить, что миллионы нанороботов, курсирующих по венам, уже под контролем какого-нибудь хакера.

Таким образом технологии XXI века могут подорвать гуманистическую революцию, лишив власти людей и наделив ею неорганические алгоритмы. Пусть те, кого ужасает подобная перспектива, не винят компьютерных гиков. На самом деле ответственность лежит на биологах. Важно понимать, что все это направление больше вдохновляется и подпитывается новыми биологическими знаниями, чем компьютерными науками. Именно биология пришла к заключению, что организмы суть алгоритмы. Если это не так — если функционирование организмов по существу отлично от функционирования алгоритмов, — значит, компьютеры могут творить чудеса в других областях, но им никогда не удастся нас понять и регламентировать нашу жизнь, а тем более слиться с нами. Но когда биологи заключили, что организмы — это алгоритмы, они сломали стену между органическим и неорганическим, превратили компьютерную революцию из чисто технического мероприятия в биологический катаклизм и передали права и полномочия отдельных личностей сетевым алгоритмам.

Некоторые люди пребывают в ужасе. Вместе с тем миллионы принимают происходящее с радостью. Уже сегодня многие из нас отказываются от своих конфиденциальности и индивидуальности, выставляя в интернете напоказ всю свою жизнь, записывая каждое свое действие и впадая в истерику, если связь на несколько минут прервалась. Переход прав от людей к алгоритмам совершается повсеместно, и не по постановлениям правительств, а в результате того выбора, который каждый день делают многие из нас.

Если мы не проявим осторожности, то можем получить оруэлловское полицейское государство, неустанно надзирающее не только за всеми нашими поступками, но и за тем, что происходит внутри наших тел и мозгов. Только представьте себе, какое применение вездесущим биометрическим сенсорам нашел бы Сталин — и, может, успеет найти Путин. Но в то время как защитники человеческой индивидуальности страшатся повторения кошмаров XX века и готовятся противостоять знакомому по Оруэллу врагу, ей грозит даже более серьезная опасность с противоположной стороны. В XXI веке личность скорее тихо разложится изнутри, чем будет разрушена усилиями извне.

Сегодня большинство корпораций и правительств выказывают заботу о моей индивидуальности и обещают лечить, учить и развлекать меня в соответствии с моими уникальными вкусами и потребностями. Но для этого корпорациям и правительствам сначала придется разложить меня на биохимические подсистемы, исследовать эти системы сверхчувствительными датчиками и дешифровать их работу при помощи мощных алгоритмов. В процессе выяснится, что личность — всего лишь религиозная фантазия. Реальностью окажется сеть биохимических и электронных алгоритмов без индивидуальных ядер и четких границ.

## АПГРЕЙД НЕРАВЕНСТВА

До сих пор мы рассматривали две из трех угроз либерализму: первая заключается в том, что люди полностью утратят свою ценность; вторая — в том, что люди сохраняют свою коллективную ценность, но потеряют личные права и попадут в подчинение к внешним, неорганическим алгоритмам. Вы по-прежнему будете сочинять симфонии, преподавать историю, писать компьютерные коды, однако система будет знать вас лучше, чем знаете себя вы сами, и поэтому большинство важных решений станет

принимать за вас — причем к вашему удовольствию. Это не обязательно будет плохой мир, но это будет мир постлиберальный.

Третья угроза либерализму заключается в том, что останутся те, кого нельзя будет ни заменить, ни расшифровать, но они образуют малочисленную привилегированную элиту усовершенствованных людей. Эти сверхчеловеки будут обладать неслыханными способностями и беспрецедентным креативным потенциалом, что позволит им по-прежнему принимать многие из самых важных для всего мира решений. Они будут предоставлять системе важнейшие услуги, в то время как система не сможет ни понимать их, ни управлять ими. Однако подавляющее большинство людей не будут усовершенствованы и, следовательно, станут низшей кастой, подчиненной как компьютерным алгоритмам, так и новым сверхлюдям.

Разделение человечества на биологические касты сокрушит основы либеральной идеологии. Либерализм прекрасно сосуществует с социально-экономическими контрастами. Он воспринимает их как неизбежность, так как ценит свободу выше равенства. Однако либерализм все же предполагает, что все человеческие существа равноценны и равноправны. С либеральной точки зрения абсолютно нормально, что есть миллиардеры, живущие в роскошных дворцах, и есть бедные крестьяне, ютящиеся в лачугах. Ведь согласно либерализму уникальные переживания крестьянина не менее ценны, чем переживания миллиардера. Вот почему либеральные писатели пишут длинные романы о переживаниях бедных крестьян — и почему миллиардеры увлеченно читают эти романы. Если вы отправитесь посмотреть «Отверженных» на Бродвей или в Ковент-Гарден, то обнаружите, что стоимость хороших мест измеряется сотнями долларов, а совокупный достаток зрителей, возможно, и миллиардами, но они сочувствуют Жану Вальжану, который провел девятнадцать лет в тюрьме за то, что украл каравай хлеба, чтобы накормить голодных племянников.

Та же логика действует в день выборов, когда голос бедного крестьянина весит ровно столько же, сколько голос миллиардера. Либерализм решает проблему социального неравенства, уравнивая в цене опыт переживаний разных людей вместо того, чтобы обеспечить всем одинаковые переживания. Но будет ли это решение работать, когда богатых и бедных будет разделять не только имущественная, но и реальная биологическая пропасть?

В своей статье в *The New York Times* Анджелина Джоли написала о дороговизне генетического исследования. Тест, который она прошла, обошелся в три тысячи долларов без учета стоимости самой мастэктомии, последующей пластики и сопутствующего лечения. Это в мире, где миллиард человек зарабатывает меньше одного доллара в день и еще полтора миллиарда — между одним и двумя долларами<sup>36</sup>. Даже если эти люди будут всю жизнь трудиться до седьмого пота, они никогда не смогут заплатить три тысячи долларов за ДНК-тест. И сейчас экономическое неравенство только возрастает. Так, в начале 2017 года восемь самых богатых людей планеты владели суммарным состоянием, равным всем средствам и сбережениям самой бедной половины населения Земли — а это 3,6 миллиарда человек! Причем состояние самых богатых стремительно растет. А беднейшая половина человечества продолжает беднеть.

Со временем стоимость ДНК-исследования наверняка снизится, но постоянно появляющиеся новые процедуры всегда стоят дорого. Притом что старые методы лечения будут становиться доступными массам, элита всегда будет на несколько шагов впереди. В течение всей истории богатые имели множество социальных и политических преимуществ, но никакой биологической пропасти между ними и бедняками не было. Средневековые аристократы хвастались, что в их жилах течет благородная голубая кровь, индуистские брамины утверждали, что по природе они умнее всех прочих, но все это был чистой воды вымысел. В будущем, однако, мы можем увидеть, как между

усовершенствованным высшим классом и остальным обществом возникает колоссальный разрыв в физических и умственных способностях.

Когда ученых спрашивают про такую возможность, они дают стандартный ответ: в XX веке очень многие медицинские новшества внедрялись в кругу богатых, но потом приносили пользу всему человечеству и способствовали снижению, а не росту, социальной дифференциации. Например, вакцины и антибиотики поначалу предназначались высшему классу стран Запада, теперь же они облегчают жизнь всем и повсюду.

Но надежда, что так будет и в XXI столетии, может не оправдаться. По двум важным причинам. Во-первых, медицина переживает великую концептуальную революцию. В прошлом веке целью медицины было лечение больных. В XXI медицина все больше перестраивается на усовершенствование здоровых. Лечение больных было эгалитарным проектом, который исходил из того, что есть стандарт физического и ментального здоровья, которому может и должен соответствовать каждый. Если кто-то недотягивает до нормы, задача докторов — выявить проблему и помочь ему или ей «стать как все». Усовершенствование же здоровых — напротив, проект элитарный: он отвергает идею универсального стандарта и ищет способы наделять избранных качествами, поднимающими их над другими. Люди мечтают о превосходной памяти, незаурядном уме и первоклассных сексуальных качествах. Если какой-либо из видов усовершенствования настолько удешевится, что к верхней планке подтянутся все остальные, тогда эта планка просто станет новой нижней чертой, от которой будет отталкиваться следующее поколение лекарственных средств и лечебных процедур.

Следовательно, к 2070 году медицинское обслуживание бедных, вероятно, улучшится, но пропасть, отделяющая их от богатых, сильно увеличится. Людям свойственно сравнивать себя с благополучными, обеспеченными современниками, а не со

своими неудачливыми предками. Попробуйте сказать обитателю детройтских трущоб, что он имеет доступ к гораздо лучшему здравоохранению, чем его прапрадеды сто лет назад, — и увидите, что его это не обрадует. «Почему я должен сравнивать себя с рабочими и крестьянами XIX века? — услышите вы в ответ. — Я хочу жить как богатые из телевизора». Также, если в 2070 году вы скажете обычным людям, что предоставляемая им медицинская помощь лучше, чем была в 2017-м, это их не утешит, поскольку сравнивать себя они будут с усовершенствованными сверхлюдьми, правящими миром.

Более того, несмотря на все успехи медицины, нет никакой гарантии, что в 2070 году здравоохранение для бедных будет на самом деле лучше, чем сегодня. У государства и элиты может пропасть заинтересованность в заботе о здоровье бедных. В прошлом веке медицина помогала массам, потому что XX век был эпохой масс. Армии нуждались в миллионах здоровых солдат, а экономики — в миллионах здоровых рабочих. Поэтому государства создали службы общественного здравоохранения — чтобы обеспечить каждому здоровье и силу. Величайшими достижениями медицины были введение в обиход средств массовой гигиены, кампании массовой вакцинации и искоренение массовых эпидемий. В 1914 году японские элиты были кровно заинтересованы в вакцинации бедных и строительстве больниц и канализационных систем в трущобах — они хотели видеть Японию сильной страной с мощной армией и крепкой экономикой, для чего нужны были миллионы здоровых солдат и рабочих.

Но эпоха масс, похоже, миновала, а с ней и эпоха массовой медицины. Поскольку солдаты и рабочие уступают место алгоритмам, по крайней мере некоторые из элит могут заключить, что поднимать или даже просто поддерживать стандартный уровень здоровья бесполезных бедняков незачем. Куда разумнее сосредоточиться на усовершенствовании горстки сверхлюдей.

Сегодня в технологически развитых странах, таких как Япония и Южная Корея, уровень рождаемости неуклонно падает. Значительные усилия вкладываются в воспитание и образование все меньшего и меньшего числа детей, от которых ждут все большего и большего. В состоянии ли соревноваться с Японией огромные развивающиеся страны вроде Индии, Бразилии или Нигерии? Каждая из этих стран подобна длинному поезду. Их элиты, едущие в вагонах первого класса, получают доходы, образование и лечение наравне с самыми передовыми нациями мира. Однако сотни миллионов рядовых граждан, переполнивших задние вагоны, все еще живут в нищете, невежестве и болезнях. Чем предпочтут заняться индийские, бразильские и нигерийские элиты в грядущем веке? Решением проблем сотен миллионов нищих или апгрейдом нескольких миллионов богатей? В отличие от XX века, когда элита имела жизненный интерес в заботе о бедных, потому что без них не было бы армий и экономик, в XXI веке для нее может быть самым выгодным (как это ни жестоко) — отцепить бесполезные задние вагоны и рвануть вперед только первым классом. В конкурентной борьбе с Японией небольшое число усовершенствованных сверхлюдей принесет Бразилии больше пользы, чем миллионы обычных здоровых трудяг.

Как либеральные верования переживут появление сверхлюдей с их исключительными физическими, эмоциональными и интеллектуальными способностями? Что, если переживания таких сверхлюдей окажутся в корне иными, чем переживания обычного человека? Что, если сверхлюдям будут скучны романы о страданиях воров из низов, а обычным людям будут непонятны мыльные оперы о любовных историях сверхлюдей?

Великие проекты человечества XX века — борьба с голодом, эпидемиями и войной — ставили своей целью гарантировать универсальную норму благосостояния, здоровья и мира для всех без исключения. Проекты века XXI — обретение бессмертия,

счастья и божественности — также предполагают благодетельствование человечества в целом. Но поскольку эти проекты нацелены на то, чтобы превзойти норму, а не сохранить и гарантировать ее, они могут привести к созданию новой касты сверхлюдей, которая откажется от своих либеральных корней и будет обращаться с обычными людьми не лучше, чем европейцы XIX века с африканцами.

Если научные открытия и технический прогресс разделят человечество на бесполезную массу и крошечную элиту усовершенствованных сверхлюдей или если полномочия полностью перейдут от человеческих существ к высокоинтеллектуальным алгоритмам — либерализм рухнет. Какие новые религии или идеологии заполнят образовавшийся вакуум и будут направлять последующую эволюцию наших божественных потомков?

## Океан сознания

**Н**овые религии вряд ли выйдут из пещер Афганистана или медресе Ближнего Востока. Они появятся на свет в исследовательских лабораториях. Как в свое время социализм покори́л мир, пообещав спасение посредством электрификации, так в ближайшие десятилетия новые технорелигии могут завоевать мир, обещая спасение с помощью алгоритмов и генов.

Несмотря на все разговоры о радикальном исламе и христианском фундаментализме, самое интересное с религиозной точки зрения место сегодня — не территория, занимаемая Исламским государством, и не Библейский пояс, а Кремниевая долина. Именно там гуру хайтека культивируют для нас дивные новые религии, которые никак не связаны с Богом, а связаны исключительно с технологиями. Эти религии сулят все те же награды — счастье, мир, благоденствие и даже вечную жизнь, — но здесь, на земле, при помощи технологий, а не после смерти при участии высших сил.

Эти новые технорелигии можно разделить на два основных типа: техногуманизм и религию данных. Религия данных

утверждает, что люди выполнили свою космическую задачу и должны теперь передать факел абсолютно новым формам существования. Мы поговорим о мечтах и кошмарах религии данных в следующей главе. Настоящая глава посвящена более консервативному кредо техногуманизма, который все еще считает человека венцом творения и придерживается многих традиционных гуманистических ценностей. Техногуманизм соглашается с тем, что *Homo Sapiens*, каким мы его знаем, исторически исчерпал себя и не будет актуальным в будущем, однако видит выход в том, чтобы при помощи технологий создать *Homo Deus* — намного более совершенную модель человека. *Homo Deus* сохранит ряд существенных черт сапиенсов, но при этом будет обладать небывалыми физическими и умственными способностями, которые позволят ему выдержать состязание с самыми совершенными алгоритмами. Поскольку интеллект отделяется от сознания и поскольку не обладающий сознанием искусственный интеллект развивается с головокружительной скоростью, люди должны безотлагательно и очень активно заняться модернизацией своих мозгов, если не хотят выбыть из игры.

Семьдесят тысяч лет назад когнитивная революция трансформировала мозг наших предков, превратив ничем не примечательных африканских приматов во властителей мира. Их обострившийся разум вдруг проник в широкое intersubъективное пространство, что позволило им создать богов и корпорации, построить города и империи, изобрести письменность и деньги и в конце концов расщепить атом и побывать на Луне. Насколько известно, эта поразительная революция была результатом пары незначительных изменений в ДНК сапиенсов и легкой перенастройки их мозга. Если это так, говорит техногуманизм, то, возможно, нескольких дополнительных изменений в нашем геноме и еще одной перенастройки мозга будет достаточно, чтобы запустить вторую когнитивную революцию. Благодаря первой *Homo Sapiens* получил доступ в intersubъективное

пространство и сделался хозяином планеты; благодаря второй *Homo Deus* может получить доступ в невообразимые новые сферы и сделаться повелителем галактики.

Эта идея является усовершенствованным вариантом старых мечтаний эволюционных гуманистов, которые еще век назад призывали к созданию сверхчеловека. Но если Гитлер и иже с ним планировали вывести породу сверхлюдей посредством селекции и этнических чисток, то техногуманизм XXI века надеется достичь этой цели гораздо более мирным путем, с помощью генной инженерии, нанотехнологий и нейрокомпьютерных интерфейсов.

## ЧЕРНЫЕ ДЫРЫ РАЗУМА

Техногуманизм стремится раздвинуть границы человеческого разума и открыть нам неизвестные переживания и незнакомые состояния сознания. Однако перестройка человеческого разума — чрезвычайно сложное и опасное дело. Ведь наши представления о разуме довольно туманны. Мы не знаем ни как он зарождается, ни как функционирует. Путем проб и ошибок мы учимся конструировать ментальные состояния, но редко понимаем все последствия подобных манипуляций. Еще хуже то, что так как мы не представляем себе всего спектра ментальных состояний, то не знаем, какие ментальные цели перед собой ставить.

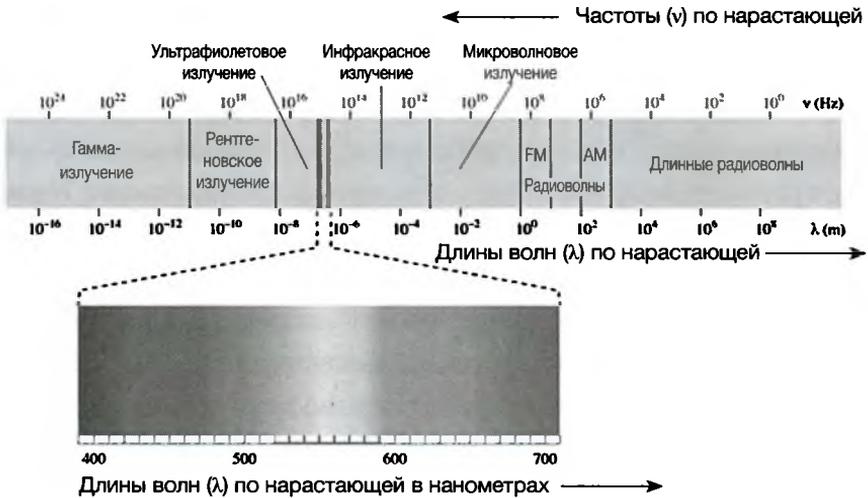
Мы похожи на обитателей маленького, изолированного острова, которые только что изобрели лодку и собираются пуститься в плавание, не имея ни карты, ни какого-либо представления о месте назначения. В чем-то наше положение даже хуже. Обитателям воображаемого островка по крайней мере ясно, что им принадлежит лишь маленький пяточок в огромном и таинственном море. А мы не осознаем, что живем на крохотном островке сознания в возможно безграничном океане чужих ментальных состояний.

Так же как спектры световой и звуковой, спектр ментальных состояний намного шире того, что воспринимает средний человек. Мы способны различать свет только в диапазоне длин волн между 400 и 700 нанометрами. Над этой маленькой территорией человеческого зрения простирается невидимое, но обширное царство инфракрасного излучения, микроволн и радиоволн, а под ней лежат мрачные владения ультрафиолета, рентгеновских и гамма-лучей. Точно так же и спектр возможных ментальных состояний может быть бесконечным, но наука изучила лишь два его крошечных сегмента: область субнормального и WEIRD\*.

Больше века психологи и биологи всесторонне обследовали больных, страдающих разными психическими расстройствами и душевными недугами, от аутизма до шизофрении. Поэтому сегодня мы располагаем детальной, хотя и несовершенной картой субнормального ментального спектра — зоны человеческого существования, характеризующейся сниженной по сравнению с нормой способностью чувствовать, думать или общаться. Одновременно специалисты изучали ментальные состояния людей, считающихся здоровыми и нормальными. Однако в наиболее актуальных исследованиях в области человеческого разума и человеческого опыта изучению подвергались жители западных, образованных, индустриальных, богатых и демократических стран, которых не назовешь репрезентативной выборкой человечества. Исследователи человеческого разума до недавних пор исходили из посылки, что *Homo Sapiens* — это Гомер Симпсон.

В 2010 году Джозеф Хенрич, Стивен Дж. Хайне и Ара Норензаян, методично проштудировав все статьи, опубликованные между 2003 и 2007 годами в ведущих научных журналах, относящихся к шести разным разделам психологии, пришли к сенсационному выводу. Хотя в этих статьях часто содержались обобщающие

\* Странный (англ.). WEIRD также является акронимом из слов «Western, Educated, Industrialized, Rich and Democratic» — западные, образованные, промышленные, богатые и демократические.



*Люди способны видеть лишь мизерную часть электромагнитного спектра. Полный спектр примерно в десять триллионов раз больше, чем видимое излучение. Может ли ментальный спектр быть таким же широким?<sup>1</sup>*

заявления о человеческом разуме, большая их часть основывалась исключительно на выборках из WEIRD. Например, в статьях, опубликованных в «Журнале психологии личности и социальной психологии»<sup>\*</sup> — вероятно, самом солидном издании в области социальной психологии — 96 процентов обследуемых составляли WEIRD и 68 процентов — американцы. Более того, 67 процентов американцев и 80 процентов неамериканцев были студентами-психологами! Иными словами, более двух третей лиц, выбранных в качестве материала для статей в этом престижном журнале, были студентами-психологами западных университетов. Хенрич, Хайне и Норензян в шутку посоветовали переименовать его в «Журнал психологии личности и социальной психологии американских студентов-психологов»<sup>2</sup>.

<sup>\*</sup> Journal of Personality and Social Psychology – ежемесячный рецензируемый научно-практический журнал, издаваемый Американской психологической ассоциацией с 1965 года.

Студенты-психологи преобладают во многих исследованиях, потому что профессора обязывают их участвовать в экспериментах. Профессору психологии в Гарварде куда проще ставить опыты на собственных студентах, чем на обитателях криминальных районов Бостона. А уж о том, чтобы отправиться в Намибию обследовать охотников-собирателей в пустыне Калахари, и речь не идет. Однако вполне вероятно, что бостонские обитатели ночлежек и охотники-собиратели из Калахари переживают ментальные состояния, о которых мы никогда не узнаем, заставляя одних лишь гарвардских студентов заполнять длинные анкеты или совать голову в аппараты фМРТ.

Даже если мы исколесим земной шар вдоль и поперек и обследуем каждое сообщество, мы все же охватим лишь малую часть ментального спектра Человека Разумного. Сейчас все люди затронуты современностью и живут в единой глобальной деревне. Хотя калахарские собиратели менее современны, чем гарвардские студенты, они не «капсулы времени» из нашего далекого прошлого. Они тоже подверглись влиянию христианских миссионеров, европейских торговцев, состоятельных экологов и любопытных ученых (известная шутка: типичное племя охотников-собирателей в пустыне Калахари состоит из двадцати охотников, двадцати собирателей и пятидесяти антропологов).

До возникновения глобальной деревни наша планета была галактикой изолированных человеческих культур, способных порождать такие ментальные состояния, каких теперь не существует. Разные социоэкономические реальности и повседневные уклады приучали к разным состояниям сознания. Кто может проникнуть в разум охотников на мамонтов каменного века, земледельцев неолита или самураев периода Камакура? Более того, многие доиндустриальные культуры верили в высшие состояния сознания, которых люди могут достичь с помощью медитации, ритуалов или снадобий. Шаманы, монахи и аскеты систематически путешествовали по таинственным территориям разума и

возвращались с множеством удивительных историй. Они говорили о непривычном состоянии величайшего спокойствия, крайней четкости восприятия и несравненной обостренности чувств. Они рассказывали о бесконечном расширении сознания или его растворении и превращении в пустоту.

В результате гуманистической революции современная западная культура потеряла веру в высшие ментальные состояния и подняла на пьедестал мирские переживания среднестатистического Джо. Современная западная культура уникальна тем, что в ней отсутствует особый класс людей, стремящихся к достижению необычайных ментальных состояний. Она считает каждого, кто к этому склонен, либо наркоманом, либо психически больным, либо шарлатаном. В результате, хотя у нас и есть детальная карта ментального ландшафта гарвардских студентов-психологов, нам очень мало известны ментальные ландшафты индейских шаманов, буддийских монахов или суфийских мистиков<sup>3</sup>.

И это только то, что касается Человека Разумного. Пятьдесят тысяч лет назад мы делили эту планету с нашими братьями неандертальцами. Они не построили космические корабли, не воздвигли пирамид и не основали империй. У них явно были совсем другие ментальные способности и отсутствовали многие из наших талантов. Тем не менее мозг у них был больше, чем у нас. Что они делали со всеми этими нейронами? Мы не имеем ни малейшего представления. Но они вполне могли испытывать множество ментальных состояний, которых не знал ни один *Homo Sapiens*.

И даже обозрев все когда-либо существовавшие виды рода людей, мы и близко не подойдем к полному охвату возможного ментального спектра. Другие животные, очевидно, переживают такое, чего мы и представить себе не можем. Например, летучие мыши воспринимают мир через эхолокацию. Они издают стремительные ультразвуковые трели, неслышимые человеческим ухом. Потом улавливают и интерпретируют отраженное от

предметов эхо, выстраивая картину местности. Эта картина настолько подробна и точна, что мыши могут на лету лавировать между деревьями и домами, преследовать и ловить мотыльков и мошек и одновременно увертываться от сов и других хищников.

Летучие мыши живут в мире эха. Подобно тому как в человеческом мире каждый предмет имеет свою характерную форму и цвет, в мире летучих мышей каждый предмет имеет свой эхо-образ. Летучая мышь способна отличать вкусного мотылька от ядовитого по разным оттенкам эха, отражающегося от их нежных крылышек. Некоторые виды съедобных мотыльков попытались обезопасить себя, сформировав почти такой же эхо-образ, как у ядовитых видов. Другие сформировали у себя еще более замечательную способность — отклонять волны мышиных локаторов. Мир эхолокации такой же сложный и бурный, как наш родной мир звука и света, но мы совершенно не замечаем его.

Одна из важнейших статей о философии разума называется «Каково это, быть летучей мышью?»<sup>4</sup>. В этой работе 1974 года философ Томас Нагель утверждает, что разуму человека не постичь субъективного мира летучей мыши. Какими бы алгоритмами мы ни описали тело летучей мыши, ее эхолокационную систему и нейроны, это не объяснит нам, каково *чувствовать* себя летучей мышью. Что за ощущения возникают при эхолокации бьющего крылышками мотылька? Похожи ли они на ощущения, вызываемые его видом, или это что-то совершенно иное?

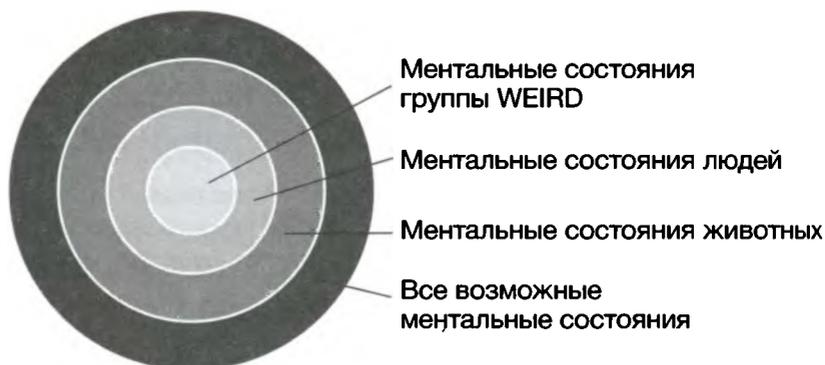
Пытаться объяснить Сапиенсу, что испытывает летучая мышь, когда обнаруживает своим локатором бабочку, вероятно, так же бесполезно, как пытаться растолковать слепому кроту, что испытываем мы, когда смотрим на картины Караваджо. Эмоции летучей мыши тоже, наверно, глубоко проникнуты главным для нее эхолокационным чувством. Для нас страсть — красная, зависть — черная, тоска — зеленая. Кто знает, какие эхолокации окрашивают любовь мыши-матери к детям или чувства самца к соперникам?



*Спектрограмма песни сельдяного кита. Какие переживания испытывает кит от этой песни? На золотой пластинке «Вояджер», помимо Бетховена, Баха и Чака Берри, записана и песня кита. Остается только надеяться, что хорошая*

И это не уникальный пример. Подобных можно привести великое множество. Мы не в состоянии понять не только как чувствует себя мышь, мы испытываем такие же трудности с пониманием того, как чувствуют себя кит, тигр или пеликан. Как-то же они себя чувствуют? Но мы не знаем, как. Эмоции и китов, и людей генерируются в зоне мозга, называемой лимбической системой, но в лимбической системе кита есть целый участок, отсутствующий у человека. Может, этот участок позволяет ему испытывать исключительно глубокие и сложные эмоции, неизвестные нам? Возможно, у китов поразительные музыкальные переживания. Они ведь способны слышать друг друга на расстоянии сотен миль, и у каждого из них есть набор собственных «песен», длящихся часами и чрезвычайно замысловато построенных. Время от времени кит производит на свет новый хит, который подхватывают киты по всему океану. Ученые записывают эти хиты и анализируют их с помощью компьютеров, но в силах ли кто-нибудь из всех на свете людей оценить эти музыкальные опыты и отличить кита-Бетховена от кита-Джастина Бибера?<sup>5</sup>

Все это не должно нас удивлять. *Homo Sapiens* правит миром не потому, что у него самые глубокие эмоции или самые сложные музыкальные переживания. Не исключено, что в каких-то эмоциональных или чувственных сферах мы ниже китов, летучих мышей, тигров и пеликанов.



*Спектр сознания*

А за пределами ментального спектра людей, летучих мышей, китов и всех прочих тварей могут скрываться еще более обширные и странные территории. По всей вероятности, существует бесконечное разнообразие ментальных состояний, которые за четыре миллиарда лет земной эволюции никогда не пережили ни Человеком Разумным, ни летучей мышью, ни динозавром, потому что у них не было необходимых способностей. Однако в будущем мощные фармацевтические средства, генная инженерия, электронные шлемы и нейрокомпьютерные интерфейсы могут проложить дорогу в эти места. И, подобно Колумбу и Магеллану, пустившимся за горизонт, чтобы исследовать новые острова и незнакомые континенты, мы в один прекрасный день отправимся на поиски антиподов разума.

## ЗАПАХ СТРАХА

Пока доктора, инженеры и потребители занимались лечением психических болезней и наслаждались жизнью в WEIRD-сообществах, нам для наших нужд, пожалуй, было достаточно изучения субнормальных ментальных состояний и умов группы WEIRD. Хотя нормативную психологию часто обвиняли в неправомерном искоренении любых отклонений от нормы, в прошлом

веке она принесла облегчение миллионам людей, спасая их жизнь и рассудок.

Однако в начале третьего тысячелетия, когда либеральный гуманизм уступает место техногуманизму и медицина с лечения больных все больше переключается на усовершенствование здоровых, мы оказываемся перед вызовом совершенно иного рода. Доктора, инженеры и потребители больше не хотят ограничиваться решением ментальных проблем — они стремятся усовершенствовать разум. Технически мы близки к тому, чтобы начать продуцировать новые состояния сознания, но у нас нет карты этих новых территорий. Поскольку мы знакомы только с нормой и субнормой ментального спектра представителей группы WEIRD, то даже не знаем, в какую сторону двигаться.

Неудивительно поэтому, что самым модным разделом психологии стала позитивная психология. В 1990-х годах такие ведущие эксперты, как Мартин Селигман, Эд Динер и Михай Чиксентмихайи, заявили, что психология помимо психических слабостей должна изучать также психическую силу. Как вышло, что, располагая необыкновенно подробным атласом большого рассудка, мы не имеем научной карты благополучного разума? В последние два десятилетия позитивная психология сделала первые важные шаги в изучении супернормальных ментальных состояний, но и по сей день супернормальная зона для науки по-прежнему *terra incognita*.

При таком положении вещей мы можем ринуться вперед без какой-либо карты и сосредоточиться на усовершенствовании тех ментальных способностей, в которых нуждается современная экономическая и политическая система, игнорируя или даже подавляя при этом другие. Правда, так уже было. Тысячелетиями система формировала и переформировывала наши умы в соответствии со своими нуждами. Изначально эволюция создала людей как членов небольших тесных сообществ. Ментально они не были приспособлены к существованию в качестве винтиков

гигантского механизма. Но с возникновением и ростом городов, царств и империй система стала культивировать в людях способности, необходимые для широкомасштабного взаимодействия, забыв обо всех прочих навыках и дарованиях.

Например, древние люди, по-видимому, широко пользовались своей способностью чувствовать запахи. Охотники-собиратели могут на расстоянии различать по запаху животных, людей и даже эмоции. У страха и отваги запахи разные. Когда человек боится, он выделяет одни химические вещества, а когда рвется в бой — совсем другие. На совете древнего племени при обсуждении вопроса, идти ли войной на соседей, можно было в буквальном смысле чувствовать запах общего настроения.

Когда люди организовались в более крупные сообщества, нос практически утратил свою социальную значимость, потому что он полезен лишь при общении со сравнительно малым числом особей. Невозможно ведь сегодня унюхать американский страх перед Китаем. Поэтому система махнула на обоняние рукой. Зоны мозга, которые десятки тысяч лет назад, очевидно, имели дело с запахами, были загружены более насущной деятельностью, такой как чтение, вычисления и абстрактные рассуждения. Системе угодно, чтобы наши нейроны решали дифференциальные уравнения, а не распознавали по запаху наших соседей<sup>6</sup>.

То же случилось с другими человеческими чувствами и лежащей в их основе способностью обращать внимание на ощущения. Древние охотники-собиратели были начеку день и ночь. Бродя по лесу в поисках грибов, они чутко принюхивались и внимательно присматривались. Когда они находили гриб, то поглощали его с предельной сосредоточенностью, не упуская ни одного оттенка вкуса, отличавшего съедобный гриб от его ядовитого сородича. Членам нынешних процветающих обществ подобная концентрация и настороженность не нужны. Мы отправляемся в супермаркет и покупаем любое из тысячи разных

блюд, одобренных органами здравоохранения. Но что бы это ни было — итальянская пицца или тайская лапша, — мы проглотим ее в спешке перед телевизором, не обращая внимания на вкус.

Благодаря развитому транспортному сообщению нам ничего не стоит встретиться с приятелем, живущим на другом конце города. Но даже когда он рядом с нами, мы редко сосредоточиваем на нем все наше внимание, так как то и дело отвлекаемся на смартфон, убежденные, что где-то наверняка происходит что-то более интересное. Современное человечество больно ОСП — Острым Страхом Пропустить — и, хотя у нас больше возможностей выбора, чем когда-либо раньше в истории, мы разучились по-настоящему внимательно относиться к тому, что выбираем<sup>7</sup>.

Вслед за обонянием и вниманием мы утрачиваем и способность жить в снах. Многие культуры верили, что увиденное и сделанное человеком во сне не менее важно, чем увиденное и сделанное наяву. Поэтому люди усиленно развивали свой дар видеть сны, запоминать их и даже контролировать свои поступки в мире сна, что было названо «осознанными сновидениями». Мастера «осознанных сновидений» умели свободно перемещаться по царству сна и утверждали, что поднимались на высшие уровни существования или встречали гостей из других миров. Современный мир, напротив, отрешивается от снов, в лучшем случае как от выбросов подсознания, в худшем — как от ментального мусора. В результате сны играют в нашей жизни все меньшую роль, очень немногие развивают свои сновидческие навыки, а очень многие говорят, что спят без снов или никаких снов не помнят<sup>8</sup>.

Станет ли наша жизнь более бедной и серой от снижения способности обонять, заострять внимание и видеть сны? Наверняка. Но для экономико-политической системы эта игра стоит свеч. Ваш босс хочет, чтобы вы постоянно проверяли свою

корпоративную почту, а не нюхали цветочки и не грезили о феях. По тем же причинам грядущие усовершенствования человеческого разума, скорее всего, будут продиктованы политическими запросами и конъюнктурой рынка.

Например, используемый в американской армии шлем-концентратор внимания предназначен для того, чтобы помогать людям сосредоточиться на четко очерченных задачах и облегчить принятие решений. Но кто знает, не ослабит ли это способность сострадать и мириться с сомнениями и внутренними конфликтами. Психологи-гуманисты заметили, что человек, попавший в трудную ситуацию, зачастую не хочет быстрого выхода — он хочет, чтобы кто-то его выслушал и посочувствовал его страхам и беспокойствам. Представьте, что у вас постоянный напряг на работе, потому что новый начальник не ценит вашего опыта и настаивает, чтобы все делалось по его указке. После одного особенно неприятного дня вы берете телефон и звоните другу. Но у друга нет на вас ни времени, ни сил, поэтому он вас обрывает и сразу пытается решить вашу проблему: «О'кей, понял. Старик, у тебя два варианта: либо уволиться, либо делать, что говорят. На твоём месте я бы уволился». Но это вряд ли поможет. Настоящий друг проявил бы терпение и не торопился давать советы. Он выслушал бы ваши жалобы и подождал бы, пока ваши тревоги и противоречивые чувства улягутся.

По своему воздействию шлем-концентратор внимания в чем-то схож с нетерпеливым другом. Конечно, иногда — скажем, на поле боя — человек должен принимать решения молниеносно. Но не вся жизнь — бой. Если мы начнем прибегать к помощи такого шлема без особой надобности, то в конце концов утратим способность переносить растерянность, неуверенность и душевный разлад, так же как утратили способность обонять, грезить и концентрировать внимание. Система будет подталкивать нас в этом направлении, потому что будет награждать за принимаемые

решения, а не за сомнения. Однако мир одних только твердых решений и быстрых выходов будет беднее и мельче, чем мир, в котором есть место сомнениям и противоречиям.

Смесь практического умения манипулировать разумом с полным незнанием ментального спектра и узкими интересами правительств, армий и корпораций — это рецепт больших неприятностей. Мы будем успешно модернизировать наши тела и мозги, теряя в процессе наш разум. Фактически, техногуманизм может *упростить* человека. Система может ценить упрощенных людей не за какие-то сверхчеловеческие таланты, а как раз за отсутствие у них неудобных и ненужных ей человеческих качеств. Эти подчас неоднозначные качества дороги нам, но они мешают системе и замедляют ее движение. Каждый фермер знает, что умный козел все стадо перемутит. По этой причине аграрная революция и снизила умственные способности животных. А вторая когнитивная революция, задуманная техногуманистами, способна сотворить то же самое с нами, производя людей-винтиков, которые коммуницируют, передают и обрабатывают данные с беспрецедентной эффективностью, но практически не умеют ни уделять внимания, ни грезить, ни сомневаться. Миллионы лет мы были усовершенствованными шимпанзе. А можем стать сильно увеличенными муравьями.

## ГВОЗДЬ, НА КОТОРОМ ВИСИТ ВСЕЛЕННАЯ

Техногуманизм стоит перед лицом еще одной очень серьезной угрозы. Подобно всем гуманистическим религиям, он обожествляет человеческую волю, считая ее гвоздем, на котором висит Вселенная. Техногуманизм предполагает, что выбирать, какие ментальные способности развивать, тем самым определяя очертания наших будущих умов, будут наши желания.

Но что случится, если в результате технического прогресса станет возможно изменять и формировать сами эти желания?

Гуманизм всегда подчеркивал, что распознать нашу подлинную волю непросто. Когда мы пытаемся прислушиваться к себе, то бываем оглушены какофонией спорящих голосов. Иногда мы не хотим услышать свой подлинный голос, так как опасаемся, что он раскроет нежелательные секреты и задаст неудобные вопросы. Многие люди старательно избегают заглядывать в себя поглубже. Успешная женщина-адвокат, озабоченная карьерой, заглушает свой внутренний голос, нашептывающий ей: сделай перерыв и роди ребенка. Совестьливый солдат бежит от жутких воспоминаний о совершенных им зверствах. Женщина, запутавшаяся в силках неудачного брака, боится потерять материальное положение, которое обеспечивает супруг... Гуманизм не считает, что у такого рода проблем есть очевидное общее для всех решение. Но гуманизм требует, чтобы мы набрались мужества, прислушались к мнениям изнутри, даже если они нас пугают, вычленили свой подлинный голос и последовали его советам, невзирая на трудности.

У технического прогресса совершенно иная программа. Он не собирается слушаться внутренних голосов. Он собирается их контролировать. Когда мы разберемся в биохимической системе, порождающей все эти голоса, у нас появится возможность двигать рычажками, прибавляя громкость тут и убавляя там, и делать жизнь намного легче и комфортабельнее. Растерянная адвокат получит риталин, виноватый солдат — прозак, а несчастливая жена — ципралекс. И это только начало.

Гуманистов такой подход приводит в ужас, но давайте не будем судить скоро. Гуманистические рекомендации слушать себя погубили не одну жизнь, между тем как правильная доза правильного лекарства принесла огромную пользу здоровью и отношениям миллионов. Чтобы действительно услышать себя,

некоторые люди должны сначала уменьшить громкость внутренних криков и обвинений. Согласно современной психиатрии, многие «внутренние голоса» и «подлинные желания» — не что иное, как продукт биохимических дисбалансов и нервных заболеваний. Люди, страдающие клинической депрессией, то и дело прерывают успешные карьеры и здоровые отношения, так как из-за какого-то биохимического сбоя видят все сквозь темные очки. Может, вместо того чтобы прислушиваться к таким вредным внутренним голосам, было бы целесообразно их заглушить. Когда благодаря чудо-шлему в голове Салли Эди воцарилось затишье, она не только стала заправской снайпершей, но и почувствовала себя намного лучше.

У каждого из нас может быть свой личный взгляд на этот счет. Однако очевидно, что с исторической точки зрения происходит нечто очень значительное. Гуманистическая директива номер один — «Слушай себя!» — больше не самоочевидна. Учась прибавлять и убавлять наш внутренний звук, мы отказываемся от веры в какую-либо подлинность, потому что уже не ясно, чья рука двигает рычажком. Казалось бы, это хорошая идея — заглушить раздражающий гвалт, от которого пухнет голова, чтобы наконец-то услышать свое глубинное подлинное «я». Но если не существует подлинного «я», то как решить, какие голоса глушить, а какие усиливать?

Согласно гуманизму, лишь человеческие желания наполняют мир смыслом. Но если бы нам было дано выбирать желания, на чем мы могли бы основывать этот выбор? Представьте, что в самом начале «Ромео и Джульетты» юный Ромео решал бы, в кого влюбиться. И что даже приняв решение, он в любую минуту мог бы передумать и сделать другой выбор. Что бы это был за сюжет? А вот именно тот, что пытается предложить нам технический прогресс. Если наши желания станут для нас

некомфортны, технология обещает выручить нас. Если гвоздь, на котором висит Вселенная, вбит в проблемном месте, технология вытащит его и вобьет в другом месте. Только в каком? Если бы я имел возможность вбить гвоздь абсолютно в любом месте в космосе, то куда бы я его вбил и почему именно туда, а не куда-то еще?

Гуманистические трагедии разыгрываются тогда, когда у людей возникают некомфортные желания. Например, когда Ромео из дома Монтекки влюбляется в Джульетту из рода Капулетти — это верх дискомфорта, потому что Монтекки и Капулетти заклятые враги. Технический способ предупреждения подобных трагедий — навеки избавить нас от некомфортных желаний. Какой боли и скорби можно было бы избежать, если вместо яда Ромео и Джульетта приняли бы таблетку или надели шлем — и их любовь была бы перенаправлена на других.

Здесь техногуманизм встречается с неразрешимым противоречием. Он считает человеческую волю самым важным, что есть во Вселенной, и потому побуждает человечество развивать технологии, способные контролировать и трансформировать волю. Ведь очень соблазнительно получить контроль над самым важным, что есть во Вселенной. Но случись нам когда-нибудь добиться такого контроля, техногуманизм не будет знать, что с ним делать, так как священная суть человека превратится тогда в очередной дизайнерский продукт. Мы никогда не сможем пользоваться такими технологиями, пока верим, что высшие источники права и смысла — человеческая воля и человеческое переживание.

Поэтому другая, более смелая технорелигия стремится окончательно отсечь пуповину гуманизма. Она предвидит мир, который не будет вращаться вокруг желаний и переживаний тех или иных человекоподобных существ. Что же может заменить желания и переживания в качестве источника всего смысла и права?

Если говорить о сегодняшнем дне, то пока в приемной истории ожидает собеседования лишь один кандидат. Этот кандидат — информация. Самой интересной новой религией является датаизм\*. Он не чтит ни богов, ни людей. Он поклоняется данным.

---

\* От лат. *data* (данные).

## Религия данных

**Д**атаизм провозглашает, что Вселенная состоит из потоков данных и что ценность всякого явления или сущности определяется их вкладом в обработку данных<sup>1</sup>. Вы можете счесть это мнением группы эксцентричных оригиналов, но на самом деле это представление уже преобладает в научном истеблишменте. Датаизм родился от взрывного слияния двух научных приливных волн. С одной стороны, через 150 лет после публикации Чарльзом Дарвином «Происхождения видов» естественные науки стали смотреть на организмы как на биохимические алгоритмы. С другой — одновременно, через восемь десятилетий после того, как Алан Тьюринг сформулировал идею машины Тьюринга, компьютерные специалисты научились разрабатывать все более сложные электронные алгоритмы. Датаизм соединяет то и другое, указывая, что биохимические и электронные алгоритмы подчинены одним и тем же математическим законам. Таким образом датаизм разрушает барьер между животными и машинами и предрекает, что электронные алгоритмы в конце концов расшифруют и превзойдут биохимические алгоритмы.

Политикам, бизнесменам и рядовым потребителям датаизм предлагает революционные технологии и огромные новые возможности. Ученым и интеллектуалам он обещает ускользавший от нас веками научный Святой Грааль — единую универсальную теорию для всех дисциплин, начиная с музыковедения через экономику и заканчивая биологией. Согласно датаизму, Пятая симфония Бетховена, пузырь на фондовом рынке и вирус гриппа — три разновидности потока данных. Их можно проанализировать при помощи одних и тех же базовых понятий и инструментов. Идея, конечно, исключительно привлекательная. Она дает всем ученым общий язык, наводит мосты через академические разногласия и легко проводит открытия через междисциплинарные границы. Музыковеды, экономисты и микробиологи наконец смогут понять друг друга.

По ходу датаизм переворачивает традиционную пирамиду обучения. До недавних пор на данные смотрели лишь как на первое звено в длинной цепочке интеллектуальной деятельности. Человеку надо было превращать данные в информацию, информацию в знания, а знания в мудрость. Но датаисты считают, что люди больше не в состоянии справляться с огромными потоками данных, поэтому не могут превращать данные в информацию и уж тем более в знания или мудрость. Поэтому обработка данных должна быть доверена электронным алгоритмам, намного более мощным, чем человеческий мозг. На практике это означает, что датаисты скептически относятся к человеческим знаниям и мудрости и предпочитают полагаться на Большие данные и компьютерные алгоритмы.

Датаизм крепко-накрепко укоренен в породивших его дисциплинах: информатике и биологии. Причем более важной из двух является биология. Именно принятие датаизма биологией превратило частное открытие в компьютерных науках в сокрушительный катаклизм, способный полностью изменить саму природу жизни. Вы можете не соглашаться с идеей, что

организмы являются алгоритмами и что жирафы, помидоры и люди — это способы обработки данных, просто разные. Но вам следует знать, что такова современная научная догма и сейчас она меняет наш мир до неузнаваемости.

Системами обработки данных считаются сегодня не только отдельные организмы, но и целые сообщества, такие как пчелиные семьи, колонии бактерий, леса и человеческие города. Экономисты все чаще смотрят на экономику как на систему обработки данных. Обыватели верят, что экономика — это выращивающие зерно фермеры, шьющие одежду работницы фабрик и покупающие хлеб и рубашки потребители. Специалисты же видят в экономике механизм сбора данных о потребностях и возможностях и формирования из этих данных решений.

В соответствии с этим взглядом рыночный капитализм и государственный коммунизм — это не конкурирующие идеологии, этические убеждения или политические институты. По сути своей это конкурирующие системы обработки данных. Капитализм пользуется распределенной обработкой, в то время как коммунизм делает ставку на централизованную. Капитализм обрабатывает данные, связывая всех производителей и потребителей напрямую и позволяя им свободно обмениваться информацией и принимать независимые решения. Как устанавливается цена на хлеб при свободном рынке? Каждый булочник волен выпекать столько хлеба, сколько захочет, и запрашивать за него такую цену, какую захочет. Потребители же вольны покупать столько хлеба, сколько им по карману, или идти к другому булочнику. Нет ничего незаконного в том, чтобы установить цену в тысячу долларов за багет, только вряд ли на него найдется покупатель.

В более широком плане, если инвесторы уловят тенденцию к повышению спроса на хлеб, они станут приобретать доли в биотехнических фирмах, занимающихся генетическим конструированием высокоурожайных штаммов пшеницы. Приток капитала позволит фирмам ускорить исследовательские работы и быстрее

добиться увеличения урожайности. Даже если один биотехнический гигант выберет неверную стратегию и зайдет в тупик, его более удачливые соперники наверняка достигнут желаемого. Таким образом капитализм распределяет функцию анализа данных и принятия решений между многими независимыми, но связанными между собой процессорами. Как объяснил австрийский гуру экономики Фридрих Хайек: «В системе, где знание нужных фактов рассредоточено между многими, координацию разрозненных действий разных людей могут осуществлять цены»<sup>2</sup>.

С этой точки зрения, фондовая биржа — самая быстрая и самая эффективная система обработки данных из до сих пор созданных человечеством. Участвовать может каждый — если не лично, то через свои банки или пенсионные фонды. Мировой экономикой управляет фондовая биржа. Она принимает в расчет все, что происходит на планете, и даже за ее пределами. Цены реагируют на успешные научные эксперименты, политические скандалы, извержения вулканов и даже на всплески солнечной активности. Чтобы система работала эффективно, необходимо как можно более свободное распространение как можно большего объема информации. Когда миллионы людей по всему миру имеют доступ ко всей значимой информации, они устанавливают самую точную цену на нефть, на акции *Hyundai* и на шведские государственные облигации, покупая и продавая их. Было подсчитано, что пятнадцати минут биржевых торгов достаточно, чтобы оценить влияние заголовка передовицы *The New York Times* на котировки большинства акций<sup>3</sup>.

Соображения, связанные с обработкой данных, объясняют и причину, по которой капиталисты ратуют за низкие налоги. Высокие налоги означают, что солидная часть всего доступного капитала сосредоточивается в одном месте — в сундуках государства — и, следовательно, возрастает число решений, принимаемых одним-единственным процессором, а именно государством. Это создает излишне централизованную систему обработки

данных. В крайних случаях, когда налоги чрезмерно велики, в казну уходит почти весь капитал, и тогда правительство самолично заказывает всю музыку. Оно диктует цены на хлеб, выделяет места под пекарни, дает деньги на научно-исследовательские программы. При свободном рынке, если один процессор принимает неверное решение, другие тут же вносят корректировки в свои решения. Но когда почти все решения принимает один процессор, его ошибки могут привести к катастрофе.

Такой крайний случай, когда все данные обрабатываются и все решения принимаются одним центральным процессором, называется коммунизм. В коммунистической экономике каждый человек, предположительно, трудится в меру своих способностей и получает по своим потребностям. Иными словами, государство забирает сто процентов вашего дохода, определяет, какие у вас нужды, и затем удовлетворяет их. Хотя ни одна страна так и не реализовала этот план в чистом виде, Советский Союз и его сателлиты были довольно близки. Они отвергли принцип распределенной обработки данных и перешли на модель централизованной обработки. Вся информация с просторов Советского Союза стекалась в Москву, где принимались все важные решения. Производители и потребители не могли общаться напрямую и обязаны были подчиняться правительственным указам.



*Руководители компартий СССР и Германской Демократической Республики в Берлине, 1971: централизованная обработка данных*

Например, Министерство торговли СССР определяло, что цена одного батона во всех булочных должна быть ровно 13 копеек, что конкретный колхоз в Одесской области должен переключиться с выращивания пшеницы на разведение кур, а московский хлебозавод № 7 — выпекать 350 тысяч булок в день и ни булкой меньше. Тем временем советская Академия наук требовала от всех биотехнических лабораторий применения теорий Трофима Лысенко — печально известного президента сельскохозяйственной академии. Лысенко отвергал доминирующие генетические теории своего времени. Он утверждал, что черты, приобретенные организмом в течение жизни, передаются по наследству. Эта идея противоречила основам дарвинизма, но прекрасно согласовывалась с принципами коммунистического воспитания. Она подразумевала, что, если вы приучите проростки пшеницы к холоду, они дадут морозоустойчивое потомство. Поэтому Лысенко отсылал миллиарды контрреволюционных проростков на перевоспитание в Сибирь — и Советскому Союзу вскоре пришлось импортировать зерно из Соединенных Штатов<sup>4</sup>.

Капитализм одержал верх над коммунизмом не потому, что он более этичен, и не потому, что свобода личности священна или что коммунисты прогневили Бога своим язычеством. Капитализм выиграл холодную войну потому, что распределенная



*Торги на фондовой бирже в Сан-Паулу:  
распределенная обработка данных*

обработка данных работает лучше, чем централизованная, по крайней мере в периоды ускорения технологических изменений. Центральный комитет Коммунистической партии просто не поспевал за быстро меняющимся миром конца XX столетия. Если все данные аккумулируются в одном секретном бункере и все важные решения принимаются группой престарелых аппаратчиков, результатом может быть множество атомных бомб, но не *Apple* или *Wikipedia*.

Существует история (возможно, выдуманная, как большинство хороших историй), что, когда Михаил Горбачев попытался оживить умирающую советскую экономику, он послал в Лондон одного из своих советников, чтобы тот разузнал, в чем суть тэтчеризма и как на самом деле функционирует капиталистическая система. Хозяева устроили своему советскому гостю экскурсию по Сити, по Лондонской фондовой бирже и по Лондонской школе экономики, где он подолгу беседовал с директорами банков, предпринимателями и профессорами. В конце концов советский эксперт взорвался: «Минуточку, господа. Отвлечитесь, пожалуйста, от всех этих сложных экономических теорий. Мы целый день ездили по Лондону, и меня сильно озадачила одна вещь. Московская система обеспечения хлебом создана нашими лучшими специалистами, и все же у нас в каждой булочной длинная очередь. Здесь в Лондоне живут миллионы, но ни в одном из магазинов и супермаркетов я не видел очереди за хлебом. Пожалуйста, познакомьте меня с человеком, который отвечает за снабжение Лондона хлебом. Я должен узнать его секрет». Хозяева почесали затылки и ответили: «Никто не отвечает за снабжение Лондона хлебом».

Таков секрет капиталистического изобилия. Нет никакого центрального процессора, монополизировавшего данные о снабжении Лондона хлебом. Информация свободно курсирует между миллионами потребителей и производителей, пекарей и поставщиков, фермеров и ученых. Рыночные силы определяют

цены на хлеб, количество выпекаемых в день буханок и научно-исследовательские приоритеты. Если рыночные силы допустят промах, они очень скоро себя поправят — по крайней мере, так считают капиталисты. Для нас с вами сейчас не важно, верна ли эта капиталистическая теория. Важно то, что она рассматривает экономику с точки зрения обработки данных.

## КУДА ПОДЕВАЛАСЬ ВСЯ ВЛАСТЬ?

Политологи тоже все чаще говорят о политических структурах как о системах обработки данных. Аналогично капитализму и коммунизму, демократии и диктатуры являются по существу конкурирующими механизмами сбора и анализа информации. Диктаторские режимы используют централизованные методы, а демократии предпочитают распределенные. В последние десятилетия демократии вырвались вперед, так как в уникальных условиях конца XX века распределенная обработка данных оказалась эффективнее. В иных условиях — например, в Древнем Риме — более действенной была централизованная обработка данных, поэтому Римская республика пала и власть перешла от сената и народных собраний в руки императора-автократа.

Из чего следует, что изменение условий обработки данных в XXI веке может привести к упадку и даже исчезновению демократии. Поскольку объем и скорость потока данных возрастают, такие достопочтенные институты, как выборы, политические партии и парламенты, могут выйти из употребления просто потому, что обрабатывают данные недостаточно эффективно. Эти институты сформировались в эпоху, когда политика развивалась быстрее, чем техника. В XIX и XX веках поступь промышленной революции была достаточно медленной. Политики и избиратели всегда опережали ее хотя бы на шаг и задавали ей направление. Но если политический темп остался почти тем же, каким был в эпоху парового двигателя,

то техника переключила скорость с первой на четвертую. Техническая революция сейчас опережает политические процессы, и это приводит к тому, что избиратели и парламентарии начинают терять контроль.

Некоторое представление о том, что нас ждет, дает стремительное восхождение интернета. Сегодня без киберпространства немислима ни наша повседневная жизнь, ни наша экономика, ни наша безопасность. Но выбор между альтернативными веб-дизайнами никогда не происходил на основе демократических политических процедур, даже если затрагивал вопросы традиционно политические: суверенитет, границы, неприкосновенность частной жизни, безопасность. Вы когда-нибудь голосовали за ту или иную форму организации киберпространства? Ясно, что нет. Все решения принимаются веб-дизайнерами вдали от всеобщего внимания. Это означает, что в наши дни интернет является свободной и неподвластной законам зоной, которая подрывает государственный суверенитет, игнорирует границы, упраздняет неприкосновенность частной жизни и представляет, пожалуй, самую серьезную угрозу глобальной безопасности. Если еще десятилетие назад он был мало заметен, то сегодня истеричные чиновники уже предсказывают неизбежное «кибернетическое 11 сентября».

Правительства и общественные организации ведут интенсивные дебаты о переустройстве интернета, однако изменить сложившуюся систему уже очень непросто. Кроме того, к тому времени, как громоздкая государственная бюрократия придумает способ регулировать киберпространство, интернет уже претерпит множество метаморфоз. Госчерепаша не может поспеть за технозайцем. Она перегружена данными. Американское агентство национальной безопасности может прослушивать каждое наше слово, но, судя по множественным провалам американской внешней политики, никто в Вашингтоне не понимает, что делать со всеми этими данными. Государства еще никогда в истории

не знали так много о том, что происходит в мире, — но редко какая империя действовала так нескладно, как современные Соединенные Штаты. Они похожи на игрока в покер, который знает все карты на руках у соперника, но умудряется проигрывать партию за партией.

В ближайшие десятилетия нам, очевидно, предстоит стать свидетелями не одной подобной революции — когда технологии будут одерживать верх над политикой. Искусственный интеллект и биотехнологии могут очень скоро перестроить наше общество и экономику, а также наши умы и тела, хотя сегодня их влияние пока еще трудноразлично. Дело в том, что нынешние демократические структуры не умеют собирать и обрабатывать значимые данные достаточно быстро, а масса избирателей не ориентируется в биологии и кибернетике достаточно хорошо для того, чтобы сформировать более или менее адекватное мнение. Поэтому традиционная демократическая политика теряет контроль над происходящим и бессильна представить нам осмысленное видение будущего.

Рядовые избиратели начинают чувствовать, что демократические механизмы больше не наделяют их полномочиями. Мир вокруг меняется, а они не понимают как и почему. Власть уплывает от них, но им неясно куда. Британским избирателям кажется, что власть ушла в Евросоюз, поэтому они голосуют за Брекзит. Американские избиратели полагают, что всю власть захватил истеблишмент, поэтому поддерживают несистемных кандидатов типа Берни Сандерса и Дональда Трампа. Печальной правдой является то, что никто не знает, куда подевалась власть. И ее не вернет рядовым избирателям ни выход Британии из Евросоюза, ни неординарное президентство Дональда Трампа.

Это не значит, что мы вернемся к диктатурам в стиле XX века. Авторитарные режимы, судя по всему, так же ошеломлены темпами технологического развития и скоростью и объемом информационного потока. В XX веке диктаторы имели грандиозные

планы на будущее. И коммунисты, и фашисты стремились до основания разрушить старый мир и построить на его месте новый. Как бы вы ни относились к Ленину, Гитлеру или Мао, в отсутствии видения будущего их не упрекнешь. Сегодня у лидеров, казалось бы, есть возможность преследовать еще более грандиозные цели. Идеологи прошлого пытались создать новое общество и нового человека при помощи паровых двигателей и печатных машинок. Сегодняшние пророки могут рассчитывать на биотехнологии и суперкомпьютеры.

В научно-фантастических фильмах безжалостные политики быстро прибирают к рукам новые технологии, ставя их на службу тому или иному маниакальному политическому идеалу. Однако в начале XXI века реальные политики из плоти и крови, даже в таких авторитарных странах, как Россия, Иран или Северная Корея, ничуть не похожи на свои киношные образы. Они не замышляют никакого дивного нового мира. Ким Чен Ын и Али Хаменеи мечтают об атомных бомбах и баллистических ракетах. Амбиции Путина, похоже, сводятся к возрождению советского блока или даже старой царской империи. В США параноики-республиканцы обозвали Барака Обаму бесчеловечным тираном, стремившимся подорвать основы американского общества, — а он за два срока своего президентства всего-то и сделал, что провел незначительную реформу системы здравоохранения. Создание новых людей и новых миров никак не входило в его программу.

Именно из-за стремительного развития технологий и своей растерянности по поводу неспособности быстро обрабатывать данные современные политики мыслят не в пример более узко, чем их предшественники сотню лет назад. Поэтому политика XXI века лишена масштабных прозрений. Правительство стало просто администрацией. Оно управляет страной, но уже не ведет ее за собой. Оно обеспечивает своевременную выплату зарплаты учителям и бесперебойное функционирование

систем канализации, но не имеет никакого представления о том, где страна будет через двадцать лет.

До определенной степени это хорошо. Учитывая, что некоторые политические прожекты прошлого века привели нас к Освенциму, Хиросиме и Большому скачку, может, оно и безопаснее находится в руках мелко мыслящих бюрократов. Союз богоподобной техники с политической мегаломанией — рецепт катастрофы. Многие неолиберальные экономисты и политологи утверждают, что самым лучшим было бы доверить решение всех важных вопросов рынку. Тем самым предоставив политикам прекрасное оправдание для бездействия и невежества, которые истолковываются как мудрость. Политикам удобно верить, что причина того, что они не понимают мир, — то, что им и не нужно его понимать.

У союза богоподобной техники с близорукой политикой тоже есть минус. Отсутствие визионерства — не всегда благо, и не всякий визионерский проект обязательно плох. В XX веке чудовищный нацистский проект рухнул не сам по себе. Он был побежден двумя равновеликими проектами — социалистическим и либеральным. Вверять наше будущее рыночным силам опасно, потому что они действуют в интересах рынка, а не в интересах человечества или планеты. Силы рынка слепы и невидимы и, будучи предоставлены сами себе, могут упустить угрозу глобального потепления или опасный потенциал искусственного интеллекта.

Некоторые верят, что ответственные и управляющие ходом событий все-таки есть. Не политики-демократы и не правители-автократы, а узкий, тесный, замкнутый круг миллиардеров тайно правит миром. Но подобные конспирологические теории никогда не оправдываются, потому что недооценивают сложность системы. Несколько миллиардеров, покурывающих сигары и попивающих скотч в каком-нибудь мужском клубе, едва ли способны понимать все, что происходит на планете, не говоря о том, чтобы

все контролировать. Безжалостные миллиардеры и небольшие группы влияния процветают в нашем хаотичном мире не потому, что «читают карту» лучше других, а потому, что у них очень узкие задачи. В условиях хаоса туннельное зрение имеет свои преимущества, и власть миллиардеров прямо пропорциональна их целям. Когда богатейшие магнаты хотят заработать очередной миллиард, они легко находят в системе нужные рычаги. Но если у них вдруг возникнет идея сократить глобальное неравенство или остановить глобальное потепление, то даже им это будет не по силам. Потому что система слишком сложна.

Но вакуум власти редко длится долго. Если в XXI веке традиционные политические структуры больше не смогут обрабатывать данные достаточно быстро, чтобы создавать осмысленные перспективы, то их место неизбежно займут новые, более эффективные структуры. Эти новые структуры могут сильно отличаться от всех прежних политических институтов, демократических или авторитарных. Неясно одно: кто построит и будет контролировать эти структуры? Если человечество не будет справляться, оно может предложить попробовать кому-то другому.

## ИСТОРИЯ ВКРАТЦЕ

С точки зрения датаистов, весь род человеческий можно интерпретировать как систему обработки данных, где каждый человек — ее микропроцессор. Если так, то историю можно воспринимать как процесс повышения эффективности этой системы четырьмя основными способами:

1. **Увеличение числа процессоров.** Город со стотысячным населением обладает большей вычислительной мощностью, чем деревня с тысячей жителями.
2. **Увеличение разнообразия процессоров.** Разные процессоры могут применять разные методы подсчета и анализа данных.

Использование нескольких видов процессоров в одной системе может повысить ее динамичность и креативность. В разговоре крестьянина, священника и врача могут родиться новые идеи, которые никогда не возникнут при общении трех охотников-собирателей.

**3. Увеличение числа связей между процессорами.** Нет смысла наращивать количество и разнообразие процессоров, если они будут слабо связаны между собой. В десяти городах, объединенных торговой сетью, наверняка появится намного больше экономических, технологических и социальных новшеств, чем в десяти изолированных городах.

**4. Увеличение свободы движения по существующим каналам связи.** Соединение процессоров бесполезно без наличия свободного обмена данными между ними. От наличия дорог между десятью городами вряд ли будет толк, если тиран-параноик запретит купцам и путешественникам ездить, куда они захотят.

Эти четыре способа часто входят в противоречие. Чем многочисленнее и разнообразнее процессоры, тем труднее установить между ними свободную связь. Поэтому формирование человеческой системы обработки данных прошло четыре основные стадии, каждая из которых характеризовалась опорой на свой способ.

Первая стадия началась с когнитивной революции, позволившей соединить массы представителей вида *Homo Sapiens* в единую сеть обработки данных. Это дало Человеку Разумному решающее преимущество перед всеми другими видами людей и животных. Если число неандертальцев, шимпанзе и слонов, которых можно соединить в единую сеть, строго ограничено, то для сапиенсов таких границ нет.

Наши разумные предки воспользовались своим преимуществом в обработке данных, чтобы захватить мир. Однако, разбредясь по разным землям и климатическим поясам, они разобщились и претерпели разные культурные трансформации.

Результатом стало колоссальное разнообразие человеческих культур с уникальными жизненными укладами, моделями поведения и мировоззрениями. То есть на первом этапе истории произошло увеличение числа и разнообразия человеческих процессоров в ущерб связям между ними: 20 тысяч лет назад людей было значительно больше, чем 70 тысяч лет назад, и в Европе они обрабатывали информацию по-другому, чем в Китае. При этом связи между жителями Китая и Европы отсутствовали, и невозможно было представить, что когда-то все народы станут звеньями единой сети обработки данных.

Вторая стадия началась с аграрной революции и продолжалась до изобретения письменности и денег около пяти тысяч лет назад. Развитие сельского хозяйства привело к демографическому росту, так что число человеческих процессоров резко возросло. Одновременно сельское хозяйство способствовало образованию более крупных поселений и созданию тем самым плотных локальных сетей с небывалой концентрацией процессоров. Вдобавок у разных сетей появились новые стимулы и возможности торговать и общаться друг с другом. Тем не менее на этом втором этапе продолжали доминировать центробежные силы. Без письменности и денег люди не могли создавать города, царства и империи. Человечество по-прежнему было разделено на бесконечное множество племен, каждое из которых жило в своем отдельном мире. Об объединении человечества никто даже не мечтал.

Третья стадия началась пять тысяч лет назад с изобретения письменности и денег и продолжалась до начала научной революции. Благодаря письменности и деньгам гравитационное поле человеческого взаимодействия наконец возобладало над центробежными силами. Разрозненные группы людей объединились и слились, построив города и царства. Политические и торговые связи между городами и царствами укрепились. По крайней мере с первого тысячелетия до н. э. — то есть с возникновения

монетопечатания, империй и универсальных религий — люди стали осознанно мечтать о том, чтобы охватить единой сетью всю землю.

Эта мечта реализовалась на четвертой, последней стадии истории, которая началась около 1492 года. Исследователи, завоеватели и купцы были теми, кто протянули первые тонкие нити вокруг земного шара. В дальнейшем эти нити становились крепче и многочисленнее и наконец превратились в сеть асфальтовых и железных дорог XXI века. Еще важнее то, что движение информации по этой глобальной сети становилось все более свободным. Когда Колумб только подключил европейскую сеть к американской, каждый год океан преодолевал незначительный объем информации, просеянной через сито культурных предрассудков, строгой цензуры и политических преследований. Но с течением лет свободный рынок, научное сообщество, верховенство закона и распространение демократии помогли снести барьеры. Мы представляем себе, будто демократия и свободный рынок победили потому, что они «хорошие». На самом деле они победили потому, что улучшили глобальную систему обработки данных.

Таким образом, в последние 70 тысяч лет человечество сначала рассредоточилось, потом разделилось на четко различающиеся группы, которые в конце концов воссоединились. Однако процесс объединения не вернул нас к истокам. Когда различные человеческие группы слились в одной глобальной деревне, каждая принесла с собой свое уникальное мышление, инструменты и обычаи. Наши современные кладовые наполнены зерном с Ближнего Востока, картофелем из Анд, сахаром из Новой Гвинеи и кофе из Эфиопии. Также и наши язык, религия, музыка и политика изобилуют «фамильными ценностями» со всей планеты<sup>5</sup>.

Если человечество и впрямь является единой системой обработки данных, то каков ее конечный продукт? Датаисты скажут,

что таковым станет новая, еще более эффективная система обработки данных под названием Интернет Всех Вещей. Как только эта миссия человечества будет выполнена, *Homo Sapiens* исчезнет.

## ИНФОРМАЦИЯ СТРЕМИТСЯ БЫТЬ СВОБОДНОЙ

Подобно капитализму, датаизм зародился как абстрактная научная теория, однако теперь он мутирует в религию, которая прорывается устанавливать критерии добра и зла. Высшая ценность этой новой религии — «поток информации». Если жизнь — это движение информации и если мы полагаем, что жизнь хороша, значит, мы должны углублять и расширять поток информации во Вселенной. Согласно датаизму, человеческие переживания не священны и *Homo Sapiens* — не венец творения и не предтеча некоего *Homo Deus*. Люди — не более чем инструменты для создания Интернета Всех Вещей, который может в итоге выйти за пределы планеты Земля и заполнить собой всю галактику и даже всю Вселенную. Эта космическая система обработки данных будет подобна Богу. Она будет везде, она будет контролировать абсолютно все, и людям суждено раствориться в ней.

Эта концепция напоминает некоторые традиционные религиозные фантазии. Так, индуисты верят, что люди могут и должны раствориться в универсальной вселенской душе — атмане. Христиане верят, что после смерти праведники вкушают бесконечную Божью благодать, в то время как грешники отсекают себя от Него. На самом деле пророки датаизма из Кремниевой долины намеренно используют традиционный мессианский язык. Например, название «Приблизилась сингулярность», которое выбрал для своей книги пророчеств Рэй Курцвейл, перекликается со словами Иоанна Крестителя: «Приблизилось Царство Небесное» (Матф., 3: 2).

Тем, кто еще чтит смертных из плоти и крови, датаисты объясняют, что это просто привязанность к привычной, но уже

устаревшей технологии. *Homo Sapiens* — отживший, выходящий из употребления алгоритм. Ведь в чем превосходство людей над курами? Только в том, что у людей гораздо более сложный механизм обработки данных. Они воспринимают больше информации и обрабатывают ее с помощью более совершенных алгоритмов, чем куры. (Говоря простым языком, у людей более глубокие чувства и более высокий интеллект. Но мы помним, что по нынешней научной догме чувства и интеллект — всего лишь алгоритмы.) Словом, если будет создана система обработки данных, усваивающая больше информации и обрабатывающая ее эффективнее людей, разве эта система не превзойдет человека точно так же, как человек превзошел курицу?

Датаизм не ограничивается пустыми пророчествами. Как у всякой религии, у него есть практические заповеди, заветы, предписания. Первое и главное: датаист обязан максимизировать поток данных, подключаясь ко все возрастающему числу медиа и потребляя все возрастающий объем информации. Далее: датаизм, как всякая успешная религия, занимается миссионерством. Его второе предписание — подсоединять к системе всех и вся, в том числе еретиков, не желающих подключаться. Причем, «всех и вся» означает не только людей. Это означает вообще ВСЁ — и наши тела, и машины на улице, и холодильники на кухне, и кур в курятниках, и деревья в лесу. Абсолютно всё должно быть подключено к Интернету Всех Вещей. Холодильник будет вести учет яиц в контейнере и сообщать курятнику о необходимости очередной поставки. Машины будут переговариваться друг с другом, а деревья в лесу передавать отчеты о погоде и об уровнях углекислого газа. Ни одну часть Вселенной нельзя оставить вне связи с великой паутиной жизни. И не будет греха страшнее, чем заблокировать поток данных. Что такое смерть, если не состояние, в котором информация не передается? Поэтому датаизм превозносит свободу информации как величайшее из всех благ.

Людам редко удается придумать для себя совершенно новую ценность. В последний раз это случилось в XVIII веке, когда гуманистическая революция стала проповедовать волнующие идеалы свободы, равенства, братства. С 1789 года, несмотря на множество войн, революций и потрясений, люди не сумели придумать ни одной новой ценности. Все последующие споры и битвы велись во имя либо гуманистических, либо еще более давних ценностей вроде послушания Богу или служения нации. Датаизм — первое с 1789 года движение, породившее действительно новую ценность — свободу информации.

Ее не следует путать со старой либеральной ценностью — свободой слова. Свобода слова была дана людям и защищала их право думать и говорить что им хочется, а также право держать язык за зубами, а мысли при себе. Свобода информации, напротив, дается не людям. Она дается самой *информации*. Более того, эта новая ценность вполне может столкнуться с традиционной человеческой свободой слова, поставив право информации беспрепятственно циркулировать выше права людей владеть данными и ограничивать их распространение.

11 января 2013 года датаизм обрел своего первого мученика. Аарон Шварц, двадцатишестилетний американский хакер, покончил с собой в своей квартире. Шварц был на редкость одаренным — в четырнадцать лет он уже участвовал в разработке протокола RSS. А еще он свято верил в свободу информации. В 2008 году он опубликовал «Партизанский манифест об открытом доступе», в котором страстно ратовал за свободное и безграничное распространение информации. Шварц писал: «Мы должны брать информацию везде, где бы она ни хранилась, делать копии и делиться ими с миром. Мы должны брать не защищенные авторским правом материалы и добавлять их в архив. Мы должны покупать секретные базы данных и размещать их в интернете. Мы должны скачивать научные журналы и выкладывать их в файлообменники. Мы должны вести борьбу за Партизанский открытый доступ».

У Аарона Шварца слово не разошлось с делом. Его возмутило то, что цифровая библиотека JSTOR взимает плату с читателей. JSTOR хранит миллионы научных работ и статей и верит в свободу слова ученых и редакторов журналов, которая подразумевает свободу взимать гонорар за чтение своих трудов. По мнению JSTOR, если я хочу запросить плату за собственные идеи, то вправе это сделать. Шварц считал иначе. Он верил, что информация хочет быть свободной, что идеи не принадлежат их авторам и что неправильно держать данные под замком и допускать к ним за плату. Через компьютерную сеть Массачусетского технологического института он получил доступ в JSTOR и скачал сотни тысяч научных работ, которые собирался слить в интернет, чтобы их свободно читал каждый.

Шварца арестовали и судили. Поняв, что ему грозит тюремное заключение, он повесился. Интернет-активисты отреагировали петициями и атаками на правительственные и академические институты, преследовавшие Шварца и посягающие на свободу информации. JSTOR извинилась за свою роль в трагедии и открыла бесплатный доступ ко многим, хотя и не всем, своим ресурсам<sup>6</sup>.

Чтобы убедить скептиков, датаистские миссионеры неустанно твердят о громадных преимуществах свободы информации. Так же как капиталисты верят в то, что основой всего хорошего является экономический рост, так датаисты убеждены, что основой всего хорошего, включая и экономический рост, является свобода информации. Почему США развивались быстрее, чем СССР? Потому что в США свободнее циркулировала информация. Почему американцы здоровее, богаче и счастливее, чем иранцы и нигерийцы? Благодаря свободе информации. Словом, хочешь улучшить мир — дай полную свободу данным.

Мы уже видели, что *Google* способен выявлять новые эпидемии быстрее, чем структуры традиционного здравоохранения.

Но при одном условии: если мы откроем ему доступ в наше информационное пространство.

Свободный поток информации может также помочь приостановить загрязнение и расточительное использование земли — путем, например, рационализации транспортной системы. В 2010 году число личных автомобилей в мире перевалило за миллиард и продолжает расти<sup>7</sup>. Эти машины загрязняют планету и тратят колоссальные природные ресурсы, в частности вынуждая расширять дороги и множить парковки. Люди настолько привыкли к удобству личного транспорта, что вряд ли удовлетворятся автобусами и поездами. Однако датаисты утверждают, что на самом деле людям нужна мобильность, а не личное авто и что хорошая система обработки данных предоставит им эту мобильность гораздо дешевле и эффективнее.

У меня есть личный автомобиль, но большую часть времени он простаивает на парковке. В обычный день я сажусь в него в 8:04 и полчаса еду до университета, где оставляю его на стоянке на весь день. В 18:11 я снова сажусь в машину, полчаса еду домой, и все. Таким образом, я пользуюсь своей машиной всего один час в день. Тогда зачем держать ее еще двадцать три часа? Почему не создать автопул, управляемый компьютерными алгоритмами? Компьютер будет знать, что мне необходимо выехать из дома в 8:04, и подаст ближайший беспилотный автомобиль к этому времени. После того как беспилотник доставит меня до университетского кампуса, он не будет пылиться на парковке, а сможет выполнять другие задачи. В 18:11, когда я выйду из университетских ворот, меня заберет и отвезет домой другая машина. Таким образом, 50 миллионов общественных беспилотников сумеют заменить один миллиард личных машин, к тому же отпадет нужда в огромном количестве дорог, мостов, туннелей и парковок. Все это также, разумеется, при условии, что я позволю алгоритмам постоянно следить за тем, где я нахожусь и куда намерен отправиться.

## RECORD, UPLOAD, SHARE!

Возможно, датаистам и не нужно вас убеждать, особенно если вам еще нет двадцати. Люди просто хотят быть частью потока данных, даже ценой отказа от неприкосновенности частной жизни, независимости и индивидуальности. Гуманистическое искусство превозносит гений единичного творца, поэтому обычная салфетка с наброском Пикассо оценивается на аукционе «Сотбис» в миллионы. Гуманистическая наука прославляет единичного исследователя, и каждый ученый мечтает поставить свое имя перед статьей в *Science* или *Nature*\*. Однако сегодня растет число художественных и научных опусов, создаваемых непрекращающимся сотрудничеством «всех». Кто пишет *Wikipedia*? Все мы.

Личность становится крохотным микрочипом в гигантской системе, которую по-настоящему не понимает никто. Каждый день я поглощаю бесчисленные биты информации через электронные письма, телефонные звонки и статьи; обрабатываю информацию; отправляю новые биты через новые и новые имейлы, звонки и статьи. Мне не очень ясно, как я вписываюсь в общую картину и как мои информационные биты соединяются с битами, которые продуцируются миллиардами других людей и компьютеров. У меня нет времени в этом разобраться, так как надо успеть ответить на все имейлы. И чем более активно я обрабатываю данные — отвечаю на письма, звоню по телефону, пишу статьи, — тем больше я «заваливаю» информацей окружающих меня людей.

Этот безостановочный, неослабевающий и неумолимый поток данных полон событий как положительного, так и отрицательного свойства, которые никто не планирует, не контролирует и не осмысляет. Никто не понимает ни того, как функционирует

\* Публикации в журналах *Nature* или *Science* крайне престижны, так как статьи из них часто цитируются, а автор получает широкую известность даже за пределами своей области науки.

глобальная экономика, ни того, куда движется глобальная политика. Но никому и не надо понимать. Все, что от вас требуется, — быстрее отвечать на имейлы и позволить системе их читать. Как капиталисты-рыночники верят в невидимые силы рынка, так адепты религии данных верят в невидимые силы информационных потоков.

По мере того как глобальная система обработки данных делается всезнающей и всемогущей, подключенность к ней становится источником всего смысла. Люди охотно растворяются в информационном потоке, потому что, становясь его частью, начинают ощущать себя частью чего-то неизмеримо большего, чем они сами. Традиционные религии внушали нам, что каждое наше слово и действие есть часть некоего великого космического плана и что Бог ежесекундно наблюдает за нами и откликается на наши мысли и чувства. Теперь религия данных говорит, что каждое наше слово и действие — это часть великого информационного потока, а алгоритмы постоянно наблюдают за нами и откликаются на все, что мы делаем и чувствуем. Большинству это очень даже нравится. Для истово верующих отлучение от информационного потока равносильно потере смысла жизни. Зачем что-то делать или что-то переживать, если никто об этом не узнает и это не станет частью глобального обмена информацией?

Гуманизм стоит на том, что переживания — это внутренний процесс, а смысл всего происходящего мы должны искать внутри себя, тем самым наполняя смыслом Вселенную. Датаизм считает, что переживаниям грош цена, если они ни с кем не разделены, и что мы не должны — а на самом деле и *не можем* — найти смысл внутри себя. Мы должны лишь фиксировать наши переживания и отправлять их в великий информационный поток. Алгоритмы найдут в них смысл и скажут нам, что делать. Двадцать лет назад японские туристы, не выпускавшие из рук фотокамер и щелкавшие все, что попадало на глаза, были всеобщим посмешищем. Теперь так делают все. Если вы приехали в Индию

и видите слона, то не разглядываете его, спрашивая себя: «Что я чувствую?» — вы достает смартфон, снимаете слона, постите фото в *Facebook*, а потом каждые две минуты заглядываете в свой аккаунт, интересуясь, сколько собрали лайков. Гуманистический обычай прошлых веков — ведение личных дневников — кажется современной молодежи абсолютно бессмысленным. Зачем писать что-то, чего никто другой не прочтет? Современный девиз таков: «Видишь что-то — запиши. Записал — загрузи. Загрузил — поделись с другими».

У датаизма есть и новый ответ на вопрос, в чем состоит превосходство человека над другими животными. Он очень прост: человеческие переживания сами по себе не выше переживаний волков и слонов. Один бит информации так же хорош, как и любой другой. Но люди умеют описывать свои переживания и делиться ими в сети, тем самым обогащая глобальную систему обработки данных. Это придает цену их битам. Слоны и волки этого не умеют. Поэтому все их переживания — какими бы глубокими и сложными они ни были — ничего не стоят. Неудивительно, что мы так одержимы конвертированием своих переживаний в данные. Это не вопрос моды. Это вопрос выживания. Мы вынуждены доказывать себе и системе, что все еще что-то значим. И значимость наша не в способности переживать, а в умении превращать свои переживания в свободно текущую информацию.

(Кстати, волки — или, по крайней мере, их братья собаки — не безнадежный случай. Компания «Лай отменяется» разрабатывает шлем для чтения собачьих эмоций. Шлем считывает мозговую активность собаки и использует компьютерные алгоритмы для перевода простых ощущений типа «Хочу есть» на человеческий язык<sup>8</sup>. У вашей собаки скоро может появиться свой аккаунт в *Twitter* или *Facebook* — возможно, опережающий ваш по количеству лайков и подписчиков.)

## ПОЗНАЙ СЕБЯ

Датаизм не либерален и не гуманистичен. Но датаизм и не антигуманистичен. Он ничего не имеет против человеческих переживаний — просто не считает их ценными. Разбираясь в трех основных вероисповеданиях гуманизма, мы спрашивали себя, какое из слуховых впечатлений ценнее: от Пятой симфонии Бетховена, от Чака Берри, от пигмейской песни посвящения девушек в женщины или от воя течной волчихи. Датаист скажет, что сама постановка вопроса неправильна, так как музыка должна оцениваться по заложенной в ней информации, а не по переживанию, которое она создает. Датаист, например, объяснит, что в Пятой симфонии содержится неизмеримо больше информации, чем в песне девушек-пигмеек, поскольку она богаче аккордами и звукорядами и перекликается с самыми разными музыкальными стилями. Следовательно, для разгадки Пятой симфонии вам нужна намного большая вычислительная мощь, и в процессе разгадывания вы приобретаете намного больше знаний.

По мнению датаистов, музыка — это математические модели. Каждую музыкальную пьесу можно описать математически, так же как и соотношение между любыми двумя пьесами. То есть вы можете рассчитать точную информационную ценность каждой симфонии, песни или воя и определить, что весомее. Переживания, которые испытывают от них люди или волки, ничего не значат. Конечно, в последние 70 тысяч лет или около того во Вселенной не существовало более эффективных алгоритмов обработки данных, чем человеческие переживания, поэтому были все основания придавать им особое значение. Однако в очень недалеком будущем эти алгоритмы могут уступить свое лидерство и даже сделаться обузой.

Алгоритмы *Homo Sapiens*, появившегося в африканской саванне десятки тысяч лет назад, просто не приспособлены к тому, чтобы справляться с потоками данных XXI века. Мы можем

попытаться модернизировать свою систему обработки данных, но этого может оказаться недостаточно. Интернет Всех Вещей может в скором времени создать такие стремительные и необъятные потоки данных, что обработка их даже модернизированным человеческим алгоритмам будет не под силу. Когда автомобили пришли на смену конным экипажам, мы не модернизировали лошадей, мы отправили их в отставку. Возможно, пришло время поступить так же с Человеком Разумным.

Датаизм практикует строго функциональный подход к человечеству, оценивая человеческие переживания по их роли в процессах обработки данных. Если будет разработан алгоритм, выполняющий ту же роль лучше, человеческие переживания обесценятся. Соответственно, когда мы, вслед за таксистами и докторами, заменим компьютерными программами юристов, поэтов и музыкантов, какое нам будет дело, что эти программы не имеют сознания и субъективных переживаний? И если какой-нибудь гуманист заговорит о том, что человеческие переживания священны, — датаисты отмахнутся от этого сентиментального вздора: «Ваше хваленое переживание — всего лишь устаревший биохимический алгоритм. В африканской саванне 70 тысяч лет назад он был на уровне стоящих задач. Еще в XX веке на нем держались армия и экономика. Но у нас вот-вот появятся гораздо лучшие алгоритмы».

В кульминационных сценах голливудских научно-фантастических фильмов люди обычно сталкиваются либо с враждебным флотом инопланетян, либо с армией взбунтовавшихся роботов, либо с суперкомпьютером, который собирается их уничтожить. Уже кажется, что человечество обречено. Но в самый последний момент, вопреки всем ожиданиям, человечество одерживает победу благодаря тому, чего не просчитали и никогда не постигнут ни инопланетяне, ни роботы, ни всезнающий компьютер: любви. Героя, которого легко зомбировал суперкомпьютер и изрешетили пулями злые роботы, его любимая вдохновляет на совершенно неожиданный неординарный поступок — и

потрясенную Матрицу заклинивает. Датаизм считает такие сценарии нелепыми. «Да ладно, — подтрунивает он над голливудскими сценаристами, — и это все, на что вы способны? Любовь? И даже не вселенская платоническая, а плотское влечение между двумя млекопитающими? Вы на самом деле верите, что всезнающий суперкомпьютер или покорившие всю галактику инопланетяне будут отправлены в нокдаун выбросом гормонов?»

Сводя человеческое переживание к математическим моделям, датаизм делает подкоп под наш главный источник права и смысла и возвещает о начале грандиозной религиозной революции, подобных которой не было с XVIII века. В эпоху Локка, Юма и Вольтера гуманисты утверждали, что «Бог есть продукт человеческого воображения». Датаизм бьет гуманистов их же картой, заявляя: «Да, Бог — продукт человеческого воображения, но человеческое воображение — всего-навсего продукт биохимических алгоритмов». В XVIII веке гуманизм потеснил Бога, поменяв теоцентричное мировоззрение на гомоцентричное. В XXI веке датаизм может потеснить людей, переключившись с гомоцентризма на датацентризм.

Датаистическая революция, вероятно, займет несколько десятилетий, если не столетие-другое. Гуманистическая революция ведь тоже не произошла в одночасье. Поначалу люди продолжали верить в Бога, говоря, что человек драгоценен, потому что сотворен Богом для какой-то высшей цели. Лишь много позже нашлись смельчаки, отважившиеся сказать, что человек драгоценен сам по себе, а Бога вообще нет. Аналогичным образом сегодня большинство датаистов считает Интернет Всех Вещей священным, потому что люди создают его для служения человеческим нуждам. Но в конечном счете Интернет Всех Вещей станет священным сам по себе.

Смена гомоцентричного мировоззрения на датацентричное не будет чисто философской революцией. Она будет революцией

практической. Любая по-настоящему значимая революция носит практический характер. Гуманистическая идея «Бог придуман людьми» была эпохальной, так как имела глубокую практическую подоплеку. И датаистическая идея «организмы — это алгоритмы» тоже эпохальна в силу ее практических повседневных последствий. Идеи меняют мир только тогда, когда они меняют наше поведение.

Древний вавилонянин, оказавшись перед трудной дилеммой, поднимался во мраке ночи на башню местного храма и всматривался в небо. Вавилоняне верили, что звезды управляют их судьбами и могут предсказать будущее. Наблюдая за звездами, они принимали решения: жениться или не жениться, пахать поле или не пахать, начинать войну или нет. Их философские верования претворялись в очень конкретную практику.

Библейские религии, как иудаизм и христианство, рассказывали другую историю: «Звезды лгут. Господь, сотворивший звезды, открыл нам всю правду в Библии. Поэтому перестаньте смотреть на звезды — лучше читайте Библию!» Это тоже была практическая рекомендация. Когда люди не знали, на ком жениться, чем заняться и начинать ли войну, они читали Библию и следовали ее советам.

Вслед за ними пришли гуманисты с совершенно иной историей: «Люди придумали Бога, сочинили Библию и потом толковали ее то так, то эдак. А источником всяческой правды являются сами люди. Вы можете читать Библию как впечатляющий плод фантазии человека, а можете и не читать. Если перед вами стоит дилемма, просто прислушайтесь к себе и поступите так, как подсказывает ваш внутренний голос». Далее гуманизм давал подробные практические наставления относительно того, как нужно прислушиваться к себе, — рекомендуя, например, любоваться закатом, читать Гете, вести личный дневник, беседовать по душам с близким другом и проводить демократические выборы.

Даже ученые веками принимали эти гуманистические установки. Когда врачи сомневались, жениться им или нет, они тоже

смотрели на закаты, пытаюсь понять самих себя. Когда химики размышляли, хороша ли предложенная им работа, они тоже вели дневники и беседовали по душам с закадычными друзьями. Когда биологи спорили, продолжать ли войну или заключать мир, они тоже голосовали на демократических выборах. Когда нейробиологи писали книжки о своих потрясающих открытиях, они часто предваряли их духоподъемными цитатами из Гете. Это была основа современного альянса между наукой и гуманизмом, поддерживавшая хрупкий баланс между современными «ян» и «инь» — разумом и чувством, лабораторией и музеем, линией производства и супермаркетом.

Ученые не только глубоко чтити человеческие чувства, но и находили этому прекрасное эволюционное обоснование. После Дарвина биологи начали объяснять, что чувства — это сложные алгоритмы, созданные эволюцией, чтобы помогать животным в принятии верных решений. Наша любовь, наш страх, наша страсть — не какие-то расплывчатые духовные феномены, годные лишь для поэтических воспарений. Они вобрали в себя практический опыт многих миллионов лет. Когда вы читаете Библию, то внимаете советам группы священников и раввинов, живших в древнем Иерусалиме. Когда же вы прислушиваетесь к собственным чувствам, то доверяетесь алгоритму, который эволюция развивала миллионы лет, который выдержал жесточайший экзамен естественного отбора. Ваши чувства — это голос миллионов предков. Каждый из них ухитрился выжить и произвести на свет потомство во враждебном окружении. Ваши чувства, конечно, могут вас подводить, но они тем не менее лучше всех прочих авторитетов. Миллионы и миллионы лет чувства оставались самыми совершенными алгоритмами в мире. Во времена Конфуция, Мухаммеда или Сталина людям надо было верить себе, а не учениям конфуцианства, ислама или коммунизма.

В XXI веке чувства уже не являются самыми совершенными алгоритмами. Мы разрабатываем более изощренные алгоритмы,

которые используют беспрецедентные вычислительные мощности и гигантские базы данных. Алгоритмы *Google* и *Facebook* прекрасно осведомлены не только о вашем самочувствии, но и о мириадах других относящихся к вам вещей, о которых вы вряд ли подозреваете. Поэтому вы должны будете перестать полагаться на себя и начать полагаться на эти внешние алгоритмы. Зачем устраивать демократические выборы, если алгоритмы знают не только как проголосует каждый избиратель, но и по каким неврологическим причинам один голосует за демократов, а другой за республиканцев? Если гуманизм повелевал: «Слушайся своих чувств!», — датаизм повелевает: «Слушайся алгоритмов! Они знают, что ты чувствуешь».

Когда вы ломаете голову, на ком жениться, какую профессию выбрать, ввязываться ли в войну, датаизм говорит вам, что медитация на вершине и созерцание опускающегося в море солнца будут пустой тратой времени. Также бесполезно бродить по музеям, изливать душу в личном дневнике или вести сердечные беседы с другом. Да, чтобы принимать правильные решения, вы должны себя познать. Но в XXI веке для этого есть гораздо лучшие методы, чем лазанье по горам, хождение по музеям и ведение дневников. Вот некоторые практические рекомендации датаизма.

«Вы хотите узнать, что реально представляете собой? — спрашивает датаизм. — Тогда забудьте о горах и музеях. Вы секвенировали свою ДНК? Нет?! Чего же вы ждете? Сделайте это сегодня же. И убедите своих бабушек и дедушек, родителей, братьев и сестер, чтобы и они секвенировали свои ДНК, — эти данные чрезвычайно важны для вас. И вы, наверно, слышали о носимых на теле биометрических устройствах, измеряющих ваши давление и частоту пульса двадцать четыре часа в сутки? Купите одно из них, наденьте и подсоедините к своему смартфону. А заодно купите мобильную камеру и микрофон — фиксируйте каждый свой шаг, живите online. И не противьтесь тому, чтобы *Google* и *Facebook* читали все ваши имейлы, мониторили все ваши чаты

и сообщения и вели учет всех ваших лайков и кликов. Если вы будете все это исполнять, тогда великие алгоритмы Интернета Всех Вещей укажут вам, на ком жениться, какую профессию выбрать и ввязываться ли в войну.

Но откуда берутся эти великие алгоритмы? Это тайна датаизма. По примеру христианства, согласно которому нам не дано постичь Бога и Его замысел, датаизм объявляет, что человеческий мозг не способен осмыслить новые алгоритмы высшего порядка. В наши дни алгоритмы, конечно, в основном пишут программисты. Но действительно важные алгоритмы — такие, как поисковый алгоритм *Google*, — разрабатываются огромными коллективами. Каждый из разработчиков имеет представление лишь о своем фрагменте пазла, и никто по-настоящему не понимает алгоритм в целом. Более того, с возникновением машинного обучения и искусственных нейронных сетей увеличивается число алгоритмов, которые развиваются самостоятельно, совершенствуются и извлекают уроки из собственных ошибок. Они анализируют огромные объемы данных, с которыми не справиться ни одному человеку, и учатся распознавать образы и выбирать стратегии, непостижимые для человеческого ума. Исходный алгоритм может быть придуман людьми, но далее, развиваясь, он идет своей дорогой, направляясь туда, где не ступала нога человека. Туда, куда путь человеку заказан.

## ПЕНА В БУРНОМ ПОТОКЕ ДАННЫХ

У датаизма, конечно же, есть свои критики и еретики. Как мы видели в третьей главе, очень сомнительно, чтобы всю жизнь можно было свести к потокам данных. В частности, мы пока понятия не имеем, как и почему потоки данных трансформируются в сознание и субъективные переживания. Может, лет через двадцать у нас появится полноценное объяснение. А может, мы обнаружим, что организмы и не алгоритмы вовсе.

Также сомнительно, чтобы жизнь можно было свести исключительно к принятию решений. Под влиянием датаизма и естественные, и общественные науки заикнулись на процессах принятия решений, как будто в жизни нет ничего другого. Но так ли это? Ощущения, эмоции и мысли, конечно же, играют в принятии решений существенную роль, но только ли в этом их смысл? Датаизм все глубже и глубже вникает в процессы принятия решений, однако не исключено, что он воспринимает жизнь все более искаженно.

Критическое исследование датаистической догмы должно стать не только величайшим научным вызовом XXI века, но и самым актуальным политическим и экономическим проектом. Естественники и обществоведы обязаны спросить себя, не упускаем ли мы чего-то, ограничивая жизнь обработкой данных и принятием решений. Может быть, во Вселенной есть сущности, которые нельзя свести к данным? Предположим, лишенные сознания алгоритмы сумеют обойти сознательный интеллект во всем, что касается обработки данных, — а вдруг при замене сознательного интеллекта лишенными сознания алгоритмами мы утратим что-то очень важное?

Даже если датаизм не прав и организмы не есть алгоритмы, это не обязательно помешает ему завладеть миром. Многие предшествующие религии завоевали огромную популярность и власть, несмотря на фактологическую несостоятельность. Если это удалось христианству и коммунизму, то почему не удастся датаизму? У датаизма хорошие перспективы, так как сейчас он проникает во все научные дисциплины. Единая научная парадигма способна легко обернуться непререкаемой догмой. Очень трудно оспаривать любую научную парадигму, но до сих пор ни одна из них не принималась научным сообществом в целом. Ученые отдельно взятой специальности всегда могли позаимствовать еретические взгляды у коллег другой специальности. Если же все, от музыковедов до биологов, будут пользоваться единой

датаистической парадигмой, междисциплинарные заимствования будут лишь способствовать ее усилению. Так что ошибочна эта парадигма или верна, противостоять ей в любом случае будет невероятно трудно.

Если датаизму удастся покорить мир, что случится с нами, людьми? Поначалу датаизм, вероятно, активизирует гуманистическую погоню за здоровьем, счастьем и властью. Он и распространяется именно благодаря обещаниям осуществить эти человеческие мечты. Чтобы обрести бессмертие, счастье и божественную силу созидания, нам необходимо обрабатывать огромный вал информации, неизмеримо превышающий возможности человеческого мозга. Поэтому алгоритмы должны будут обрабатывать его за нас. Но, когда полномочия перейдут от людей к алгоритмам, гуманистические проекты могут утратить актуальность. Раз мы отвергаем гомоцентричное мировоззрение в угоду датацентричному, человеческое здоровье и счастье могут утратить свое значение. Чего так носиться с устаревшими механизмами обработки данных, если уже существуют гораздо более продвинутые модели? Мы стремимся создать Интернет Всех Вещей в надежде, что он сделает нас здоровыми, счастливыми и могущественными. Но когда Интернет Всех Вещей обретет силу, люди могут превратиться из инженеров в чипы, из чипов в биты и в конце концов растаять в стремнине данных, как ком земли, брошенный в бурную реку.

Таким образом, датаизм грозит сотворить с Человеком Разумным то, что Человек Разумный сотворил со всеми прочими животными. На протяжении всей истории люди плели глобальную сеть и оценивали каждую вещь в соответствии с ее ролью в функционировании этой сети. Тысячи лет этим питались их гордость и предубеждения. Поскольку главенствующую роль в сети играли люди, им было легко приписывать себе ее успехи и считать себя венцом творения. Жизнь и переживания всех других животных ценились мало, потому что их функции были менее

важными. И всякий раз, как животное переставало выполнять свою функцию, оно было обречено на исчезновение. Но стоит нам, людям, утратить нашу функциональную значимость для сети, как мы тотчас обнаружим, что вовсе не являемся венцом творения. Созданные нами же критерии спишут нас в вечность следом за мамонтами и китайскими речными дельфинами. И задним числом выяснится, что человечество было просто пеной в бурлящем космическом потоке данных.

На самом деле мы не можем предсказать будущее. Потому что техника не детерминистична. Одна и та же техника закладывала основу очень разных общественных устройств. Например, с помощью техники промышленной революции — поездов, электричества, радио, телефона — учреждались коммунистические диктатуры, фашистские режимы и либеральные демократии. Возьмите Южную Корею и Северную Корею. В их распоряжении была абсолютно одинаковая техника, но они воспользовались ей по-разному.

Изобретение искусственного интеллекта и биотехнологий непременно изменит мир, но оно не предписывает единственно-го детерминированного исхода. Все сценарии настоящей книги следует воспринимать как вероятности, а не пророчества. Если какие-то из них вас не устраивают — начинайте мыслить и, главное, действовать так, чтобы не дать этим вероятностям материализоваться.

Но начать думать и действовать по-новому очень непросто, так как на наши мысли и поступки оказывают сильное влияние современные идеологии и социальные системы. Целью настоящей книги было ослабить это влияние и побудить читателей более творчески отнестись к будущему. Она является попыткой не сузить наши горизонты предсказанием какой-то определенной перспективы, а раздвинуть их путем знакомства с широким спектром возможностей. Никому не известно, что будет с рынком

труда, семьей и экологией, а также какие религии, экономические системы и политические структуры будут доминировать в мире в 2050 году.

Но расширение горизонтов может привести к увеличению нашей растерянности и пассивности. При таком множестве сценариев и вероятностей на что нам следует обратить особое внимание, на чем сконцентрироваться? Мир перестраивается быстрее, чем когда-либо, и мы тонем в океане данных, идей, предсказаний и угроз. Люди уступают права свободному рынку, коллективному разуму и внешним алгоритмам, в частности, потому, что не в состоянии совладать с информационным наводнением. Раньше цензура просто перекрывала поток информации. В XXI веке цензура осуществляется путем снабжения людей лишней, ненужной информацией. Мы просто не знаем, на чем сосредоточиться, и часто теряем время, изучая и обсуждая второстепенные и третьестепенные вещи. Испокон веков власть подразумевала доступ к информации. Сегодня власть подразумевает знание, на что не надо отвлекаться. Так на чем же, учитывая все происходящее в этом хаотичном мире, нам надо сосредоточить внимание?

В масштабе месяцев, наверное, необходимо обратиться к самым насущным проблемам, таким как опасные неурядицы на Ближнем Востоке, миграционный кризис в Европе и замедление китайской экономики. Если говорить о масштабе десятилетий — надо сосредоточиться на глобальном потеплении, растущем неравенстве и приближающемся крушении рынка труда. Но если мыслить масштабами бытия, то все наши дела и проблемы отступают перед тремя взаимосвязанными процессами:

1. Наука объединяется вокруг всеобъемлющей догмы, которая утверждает, что организмы — это алгоритмы и что жизнь является обработкой данных.

2. Интеллект отделяется от сознания.
3. Лишенные сознания, но высокоразвитые алгоритмы вскоре могут знать нас лучше, чем знаем себя мы сами.

Эти три процесса порождают три ключевых вопроса, которые, я надеюсь, будут занимать ваши мысли еще долго после того, как вы закроете эту книгу:

1. Действительно ли организмы — всего лишь алгоритмы, а жизнь — всего лишь обработка данных?
2. Что более ценно — ум или сознание?
3. Что случится с обществом, политикой и нашей повседневной жизнью, когда лишенные сознания, но высокоразвитые алгоритмы будут знать нас лучше, чем знаем себя мы сами?



# Примечания

## 1. Наша новая повестка дня

<sup>1</sup> Tim Blanning, (New York: Penguin Books, 2008), 52.

<sup>2</sup> Там же, 53. См. также: J. Neumann and S. Lindgrén, 'Great Historical Events That Were Significantly Affected by the Weather: 4, The Great Famines in Finland and Estonia, 1695–97', *Bulletin of the American Meteorological Society* 60 (1979), 775–787; Andrew B. Appleby, 'Epidemics and Famine in the Little Ice Age', *Journal of Interdisciplinary History* 10:4 (1980): 643–63; Cormac Ó Gráda and Jean-Michel Chevet, 'Famine and Market in *Ancien Régime France*', *Journal of Economic History* 62:3 (2002), 706–773.

<sup>3</sup> Nicole Darmon et al., 'L'insécurité alimentaire pour raisons financières en France', *Observatoire National de la Pauvreté et de l'Exclusion Sociale*, <https://www.onpes.gouv.fr/IMG/pdf/Darmon.pdf>, accessed 3 March 2015; Rapport Annuel 2013, *Banques Alimentaires*, <http://en.calameo.com/read/001358178ec47d2018425>, accessed 4 March 2015.

<sup>4</sup> Richard Dobbs et al., 'How the World Could Better Fight Obesity', McKinsey & Company, November, 2014, accessed 11 December 2014, [http://www.mckinsey.com/insights/economic\\_studies/how\\_the\\_world\\_could\\_better\\_fight\\_obesity](http://www.mckinsey.com/insights/economic_studies/how_the_world_could_better_fight_obesity).

<sup>5</sup> 'Global Burden of Disease, Injuries and Risk Factors Study 2013', *Lancet*, 18 December 2014, accessed 18 December 2014, <http://www.thelancet.com/themed/global-burden-of-disease>; Stephen Adams, 'Obesity Killing Three Times As Many As Malnutrition', *Telegraph*, 13 December 2012, accessed 18 December 2014, <http://www.telegraph.co.uk/health/healthnews/9742960/Obesity-killing-three-times-as-many-as-malnutrition.html>

<sup>6</sup> Robert S. Lopez, *The Birth of Europe* [in Hebrew] (Tel Aviv: Dvir, 1990), 427.

<sup>7</sup> [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d0/Yersinia\\_pestis.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d0/Yersinia_pestis.jpg)

<sup>8</sup> Alfred W. Crosby, *The Columbian Exchange: Biological and Cultural Consequences of 1492* (Westport: Greenwood Press, 1972); William H. McNeill, *Plagues and Peoples* (Oxford: Basil Blackwell, 1977).

<sup>9</sup> Hugh Thomas, *Conquest: Cortes, Montezuma and the Fall of Old Mexico* (New York: Simon & Schuster, 1993), 443–446; Rodolfo Acuna-Soto et al., 'Megadrought and Megadeath in 16th Century Mexico', *Historical Review* 8:4 (2002), 360–362; Sherburne F. Cook and Lesley Byrd Simpson, *The Population of Central Mexico in the Sixteenth Century* (Berkeley: University of California Press, 1948).

<sup>10</sup> Jared Diamond, *Guns, Germs and Steel: The Fates of Human Societies* [in Hebrew] (Tel Avia: Am Oved, 2002), 167.

<sup>11</sup> Jeffery K. Taubenberger and David M. Morens, '1918 Influenza: The Mother of All Pandemics', *Emerging Infectious Diseases* 12:1 (2006), 15–22; Niall P. A. S. Johnson and Juergen Mueller, 'Updating the Accounts: Global Mortality of the 1918–1920 "Spanish"

Influenza Pandemic', *Bulletin of the History of Medicine* 76:1 (2002), 105–115; Stacey L. Knobler, Alison Mack, Adel Mahmoud et al., ed., *The Threat of Pandemic Influenza: Are We Ready? Workshop Summary* (Washington DC: National Academies Press 2005), 57–110; David van Reybrouck, *Congo: The Epic History of a People* (New York: HarperCollins, 2014), 164; Siddharth Chandra, Goran Kuljanin and Jennifer Wray, 'Mortality from the Influenza Pandemic of 1918–1919: The Case of India', *Demography* 49:3 (2012), 857–865; George C. Kohn, *Encyclopedia of Plague and Pestilence: From Ancient Times to the Present*, 3rd edn (New York: Facts on File, 2008), 363.

<sup>12</sup> В 2005–2010 гг. уровень детской смертности в мире составил 4,6%; при этом в Африке он достигал 7,9%, а в Европе и Северной Америке – 0,7%. См.: 'Infant Mortality Rate (Both Sexes Combined) by Major Area, Region and Country, 1950–2010 (Infant Deaths for 1000 Live Births), estimates', *World Population Prospects: the 2010 Revision*, UN Department of Economic and Social Affairs, April 2011, accessed 26 May 2012, <http://esa.un.org/unpd/wpp/Excel-Data/mortality.htm>. См. также: Alain Bideau, Bertrand Desjardins, and Hector Perez-Brignoli, ed., *Infant and Child Mortality in the Past* (Oxford: Clarendon Press, 1997); Edward Anthony Wrigley et al., *English Population History from Family Reconstitution, 1580–1837* (Cambridge: Cambridge University Press, 1997), 295–296, 303.

<sup>13</sup> David A. Koplow, *Smallpox: The Fight to Eradicate a Global Scourge* (Berkeley: University of California Press, 2004); Abdel R. Omran, 'The Epidemiological Transition: A Theory of Population Change', *Milbank Memorial Fund Quarterly* 83:4 (2005), 731–757; Thomas McKeown, *The Modern Rise of Populations* (New York: Academic Press, 1976); Simon Szreter, *Health and Wealth: Studies in History and Policy* (Rochester: University of Rochester Press, 2005); Roderick Floud, Robert W. Fogel, Bernard Harris and Sok Chul Hong, *The Changing Body: Health, Nutrition and Human Development in the Western World since 1700* (New York: Cambridge University Press, 2011); James C. Riley, *Rising Life Expectancy: A Global History* (New York: Cambridge University Press, 2001).

<sup>14</sup> 'Summary of probable SARS cases with onset of illness from 1 November 2002 to 31 July 2003', World Health Organization, 21 April 2004, accessed 6 February 2016, [http://www.who.int/csr/sars/country/table2004\\_04\\_21/en/](http://www.who.int/csr/sars/country/table2004_04_21/en/)

<sup>15</sup> 'Experimental Therapies: Growing Interest in the Use of Whole Blood or Plasma from Recovered Ebola Patients', World Health Organization, September 26, 2014, accessed 23 April 2015, <http://www.who.int/mediacentre/news/ebola/26-september-2014/en/>.

<sup>16</sup> Hung Y. Fan, Ross F. Conner and Luis P. Villarreal, *AIDS: Science and Society*, 6th edn (Sudbury: Jones and Bartlett Publishers, 2011).

<sup>17</sup> Peter Piot and Thomas C. Quinn, 'Response to the AIDS Pandemic – A Global Health Model', *The New England Journal of Medicine* 368:23 (2013): 2210–2218.

<sup>18</sup> В официальных документах в графе «Причина смерти» никогда не пишут «Преклонный возраст». Если ослабленный организм пожилой женщины не справится с инфекцией, причиной смерти будет объявлена инфекция. Именно поэтому статистика относит более 20% ежегодных смертей на планете на счет инфекционных заболеваний. Впрочем, это достаточно скромная

цифра, если вспомнить, какое огромное число детей и взрослых умирали от подобных заболеваний в прошлом.

<sup>19</sup> David M. Livermore, 'Bacterial Resistance: Origins, Epidemiology, and Impact', *Clinical Infectious Diseases* 36:s1 (2005), s11–23; Richards G. Wax et al., ed., *Bacterial Resistance to Antimicrobials*, 2nd edn (Boca Raton: CRC Press, 2008); Maja Babic and Robert A. Bonomo, 'Mutations as a Basis of Antimicrobial Resistance', in *Antimicrobial Drug Resistance: Mechanisms of Drug Resistance*, ed. Douglas Mayers, vol. 1 (New York: Humana Press, 2009), 65–74; Julian Davies and Dorothy Davies, 'Origins and Evolution of Antibiotic Resistance', *Microbiology and Molecular Biology Reviews* 74:3 (2010), 417–433; Richard J. Fair and Yitzhak Tor, 'Antibiotics and Bacterial Resistance in the 21st Century', *Perspectives in Medicinal Chemistry* 6 (2014), 25–64.

<sup>20</sup> Alfonso J. Alanis, 'Resistance to Antibiotics: Are We in the Post-Antibiotic Era?', *Archives of Medical Research* 36:6 (2005), 697–705; Stephan Harbarth and Matthew H. Samore, 'Antimicrobial Resistance Determinants and Future Control', *Emerging Infectious Diseases* 11:6 (2005), 794–801; Hiroshi Yoneyama and Ryoichi Katsumata, 'Antibiotic Resistance in Bacteria and Its Future for Novel Antibiotic Development', *Bioscience, Biotechnology and Biochemistry* 70:5 (2006), 1060–1075; Cesar A. Arias and Barbara E. Murray, 'Antibiotic-Resistant Bugs in the 21st Century – A Clinical Super-Challenge', *New England Journal of Medicine* 360 (2009), 439–443; Brad Spellberg, John G. Bartlett and David N. Gilbert, 'The Future of Antibiotics and Resistance', *New England Journal of Medicine* 368 (2013), 299–302.

<sup>21</sup> Losee L. Ling et al., 'A New Antibiotic Kills Pathogens without Detectable Resistance', *Nature* 517 (2015), 455–459; Gerard Wright, 'Antibiotics: An Irresistible Newcomer', *Nature* 517 (2015), 442–444.

<sup>22</sup> Roey Tzezana, *The Guide to the Future* [in Hebrew] (Haifa: Roey Tzezana, 2013), 209–233.

<sup>23</sup> Azar Gat, *War in Human Civilization* (Oxford: Oxford University Press, 2006), 130–131; Steven Pinker, *The Better Angels of Our Nature: Why Violence Has Declined* (New York: Viking, 2011); Joshua S. Goldstein, *Winning the War on War: The Decline of Armed Conflict Worldwide* (New York: Dutton, 2011); Robert S. Walker and Drew H. Bailey, 'Body Counts in Lowland South American Violence', *Evolution and Human Behavior* 34:1 (2013), 29–34; I. J. N. Thorpe, 'Anthropology, Archaeology, and the Origin of Warfare', *World Archaeology* 35:1 (2003), 145–165; Raymond C. Kelly, *Warless Societies and the Origin of War* (Ann Arbor: University of Michigan Press, 2000); Lawrence H. Keeley, *War before Civilization: The Myth of the Peaceful Savage* (Oxford: Oxford University Press, 1996); Slavomil Vencl, 'Stone Age Warfare', in *Ancient Warfare: Archaeological Perspectives*, ed. John Carman and Anthony Harding (Stroud: Sutton Publishing, 1999), 57–73.

<sup>24</sup> 'Global Health Observatory Data Repository, 2012', World Health Organization, accessed 16 August 2015, <http://apps.who.int/gho/data/node.main.RCODWORLD?lang=en>; 'Global Study on Homicide, 2013', UNDOC, accessed 16 August 2015, [http://www.unodc.org/documents/gsh/pdfs/2014\\_GLOBAL\\_HOMICIDE\\_BOOK\\_web.pdf](http://www.unodc.org/documents/gsh/pdfs/2014_GLOBAL_HOMICIDE_BOOK_web.pdf); [http://www.who.int/healthinfo/global\\_burden\\_disease/estimates/en/index1.html](http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates/en/index1.html).

<sup>25</sup> Van Reybrouck, *Congo*, 456–457.

<sup>26</sup> Подробнее о смертельно опасном ожирении см.: ‘Global Burden of Disease, Injuries and Risk Factors Study 2013’, *Lancet*, 18 December 2014, accessed 18 December 2014, <http://www.thelancet.com/themed/global-burden-of-disease>; Stephen Adams, ‘Obesity Killing Three Times As Many As Malnutrition’, *Telegraph*, 13 December 2012, accessed 18 December 2014, <http://www.telegraph.co.uk/health/healthnews/9742960/Obesity-killing-three-times-as-many-as-malnutrition.html>. Deaths from terrorism: *Global Terrorism Database*, <http://www.start.umd.edu/gtd/>, accessed 16 January 2016.

<sup>27</sup> Arion McNicoll, ‘How Google’s Calico Aims to Fight Aging and “Solve Death”’, CNN, 3 October 2013, accessed 19 December 2014, <http://edition.cnn.com/2013/10/03/tech/innovation/google-calico-aging-death/>.

<sup>28</sup> Katrina Brooker, ‘Google Ventures and the Search for Immortality’, *Bloomberg*, 9 March 2015, accessed 15 April 2015, <http://www.bloomberg.com/news/articles/2015-03-09/google-ventures-bill-maris-investing-in-idea-of-living-to-500>.

<sup>29</sup> Mick Brown, ‘Peter Thiel: The Billionaire Tech Entrepreneur on a Mission to Cheat Death’, *Telegraph*, 19 September 2014, accessed 19 December 2014, <http://www.telegraph.co.uk/technology/11098971/Peter-Thiel-the-billionaire-tech-entrepreneur-on-a-mission-to-cheat-death.html>.

<sup>30</sup> Kim Hill et al., ‘Mortality Rates among Wild Chimpanzees’, *Journal of Human Evolution* 40:5 (2001): 437–50; James G. Herndon, ‘Brain Weight Throughout the Life Span of the Chimpanzee’, *Journal of Comparative Neurology* 409 (1999): 567–572.

<sup>31</sup> Beatrice Scheubel, *Bismarck’s Institutions: A Historical Perspective on the Social Security Hypothesis* (Tubingen: Mohr Siebeck, 2013); E. P. Hannock, *The Origin of the Welfare State in England and Germany, 1850–1914* (Cambridge: Cambridge University Press, 2007).

<sup>32</sup> ‘Mental Health: Age Standardized Suicide Rates (per 100 000 Population), 2012’, World Health Organization, accessed 28 December 2014, [http://gamapserver.who.int/gho/interactive\\_charts/mental\\_health/suicide\\_rates/atlas.html](http://gamapserver.who.int/gho/interactive_charts/mental_health/suicide_rates/atlas.html).

<sup>33</sup> Ian Morris, *Why the West Rules – For Now* (Toronto: McClelland & Stewart, 2010), 626–629.

<sup>34</sup> David G. Myers, ‘The Funds, Friends, and Faith of Happy People’, *American Psychologist* 55:1 (2000), 61; Ronald Inglehart et al., ‘Development, Freedom, and Rising Happiness: A Global Perspective (1981–2007)’, *Perspectives on Psychological Science* 3:4 (2008), 264–285. See also Mihaly Csikszentmihalyi, ‘If We Are So Rich, Why Aren’t We Happy?’, *American Psychologist* 54:10 (1999), 821–827; Gregg Easterbrook, *The Progress Paradox: How Life Gets Better While People Feel Worse* (New York: Random House, 2003).

<sup>35</sup> Kenji Suzuki, ‘Are They Frigid to the Economic Development? Reconsideration of the Economic Effect on Subjective Well-being in Japan’, *Social Indicators Research* 92:1 (2009), 81–89; Richard A. Easterlin, ‘Will Raising the Incomes of all Increase the Happiness of All?’, *Journal of Economic Behavior and Organization* 27:1 (1995), 35–47; Richard A. Easterlin, ‘Diminishing Marginal Utility of Income? Caveat Emptor’, *Social Indicators Research* 70:3 (2005), 243–255.

<sup>36</sup> Linda C. Raeder, *John Stuart Mill and the Religion of Humanity* (Columbia: University of Missouri Press, 2002).

<sup>37</sup> Oliver Turnbull and Mark Solms, *The Brain and the Inner World* [in Hebrew] (Tel Aviv: Hakibbutz Hameuchad, 2005), 92–96; Kent C. Berridge and Morten L. Kringelbach, 'Affective Neuroscience of Pleasure: Reward in Humans and Animals,' *Psychopharmacology* 199 (2008), 457–480; Morten L. Kringelbach, *The Pleasure Center: Trust Your Animal Instincts* (Oxford: Oxford University Press, 2009).

<sup>38</sup> M. Csikszentmihalyi, *Finding Flow: The Psychology of Engagement with Everyday Life* (New York: Basic Books, 1997).

<sup>39</sup> Centers for Disease Control and Prevention, Attention-Deficit / Hyperactivity Disorder (ADHD), <http://www.cdc.gov/ncbddd/adhd/data.html>, accessed 4 January 2016; Sarah Harris, 'Number of Children Given Drugs for ADHD Up Ninefold with Patients As Young As Three Being Prescribed Ritalin,' *Daily Mail*, 28 June 2013, <http://www.dailymail.co.uk/health/article-2351427/Number-children-given-drugs-ADHD-ninefold-patients-young-THREE-prescribed-Ritalin.html>, accessed 4 January 2016; International Narcotics Control Board (UN), *Psychotropics Substances, Statistics for 2013, Assessments of Annual Medical and Scientific Requirements 2014*, 39–40.

<sup>40</sup> Убедительных доказательств того, что учащиеся злоупотребляют подобными препаратами, на данный момент не существует, однако проведенное в 2013 г. исследование показало: от 5 до 15% студентов американских колледжей по меньшей мере раз в жизни принимали не прописанные врачом стимуляторы. См.: C. Ian Ragan, Imre Bard and Ilina Singh, 'What Should We Do about Student Use of Cognitive Enhancers? An Analysis of Current Evidence,' *Neuropharmacology* 64 (2013), 589.

<sup>41</sup> Bradley J. Partridge, 'Smart Drugs "As Common as Coffee": Media Hype about Neuroenhancement,' *PLoS One* 6:11 (2011), e28416.

<sup>42</sup> Office of the Chief of Public Affairs Press Release, 'Army, Health Promotion Risk Reduction Suicide Prevention Report, 2010,' accessed 23 December 2014, <http://csf2.army.mil/downloads/HP-RR-SPReport2010.pdf>; Mark Thompson, 'America's Medicated Army,' *Time*, 5 June 2008, accessed 19 December 2014, <http://content.time.com/time/magazine/article/0,9171,1812055,00.html>; Office of the Surgeon Multi-National Force-Iraq and Office of the Command Surgeon, 'Mental Health Advisory Team (MHAT) V Operation Iraqi Freedom 06–08: Iraq Operation Enduring Freedom 8: Afghanistan,' 14 February 2008, accessed 23 December 2014, <http://www.carefortheroops.org/reports/Report-MHATV-4-FEB-2008-Overview.pdf>.

<sup>43</sup> Tina L. Dorsey, 'Drugs and Crime Facts,' US Department of Justice, accessed 20 February 2015, <http://www.bjs.gov/content/pub/pdf/dcf.pdf>; H. C. West, W. J. Sabol and S. J. Greenman, 'Prisoners in 2009,' US Department of Justice, Bureau of Justice Statistics Bulletin (December 2010), 1–38; 'Drugs And Crime Facts: Drug use and Crime,' US Department of Justice, accessed 19 December 2014, <http://www.bjs.gov/content/dcf/duc.cfm>; 'Offender Management Statistics Bulletin, July to September 2014,' UK Ministry of Justice, 29 January 2015, accessed 20 February 2015, <https://www.gov.uk/government/statistics/offender-management-statistics-quarterly-july-to-september-2014>; Mirian Lights et al., 'Gender Differences in

Substance Misuse and Mental Health amongst Prisoners, UK Ministry of Justice, 2013, accessed 20 February 2015, [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/220060/gender-substance-misuse-mental-health-prisoners.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/220060/gender-substance-misuse-mental-health-prisoners.pdf); Jason Payne and Antonette Gaffney, 'How Much Crime is Drug or Alcohol Related? Self-Reported Attributions of Police Detainees', *Trends & Issues in Crime and Criminal Justice* 439 (2012), [http://www.aic.gov.au/media\\_library/publications/tandi\\_pdf/tandi439.pdf](http://www.aic.gov.au/media_library/publications/tandi_pdf/tandi439.pdf), accessed 11 March 2015; Philippe Robert, 'The French Criminal Justice System', in *Punishment in Europe: A Critical Anatomy of Penal Systems*, ed. Vincenzo Ruggiero and Mick Ryan (Houndmills: Palgrave Macmillan, 2013), 116.

<sup>44</sup> Betsy Isaacson, 'Mind Control: How EEG Devices Will Read Your Brain Waves And Change Your World', *Huffington Post*, 20 November 2014, accessed 20 December 2014, [http://www.huffingtonpost.com/2012/11/20/mind-control-how-eeeg-devices-read-brainwaves\\_n\\_2001431.html](http://www.huffingtonpost.com/2012/11/20/mind-control-how-eeeg-devices-read-brainwaves_n_2001431.html); 'EPOC Headset', *Emotiv*, <http://emotiv.com/store/epoc-detail/>; 'Biosensor Innovation to Power Breakthrough Wearable Technologies Today and Tomorrow', *NeuroSky*, <http://neurosky.com/>.

<sup>45</sup> Samantha Payne, 'Stockholm: Members of Epicenter Workspace Are Using Microchip Implants to Open Doors', *International Business Times*, 31 January 2015, accessed 9 August 2015, <http://www.ibtimes.co.uk/stockholm-office-workers-epicenter-implanted-microchips-pay-their-lunch-1486045>.

<sup>46</sup> Meika Loe, *The Rise of Viagra: How the Little Blue Pill Changed Sex in America* (New York: New York University Press, 2004).

<sup>47</sup> Brian Morgan, 'Saints and Sinners: Sir Harold Gillies', *Bulletin of the Royal College of Surgeons of England*, 95:6 (2013), 204–205; Donald W. Buck II, 'A Link to Gillies: One Surgeon's Quest to Uncover His Surgical Roots', *Annals of Plastic Surgery* 68:1 (2012), 1–4.

<sup>48</sup> Paolo Santoni-Rugio, *A History of Plastic Surgery* (Berlin, Heidelberg: Springer, 2007); P. Niclas Broer, Steven M. Levine and Sabrina Juran, 'Plastic Surgery: Quo Vadis? Current Trends and Future Projections of Aesthetic Plastic Surgical Procedures in the United States', *Plastic and Reconstructive Surgery* 133:3 (2014): 293e–302e.

<sup>49</sup> Holly Firfer, 'How Far Will Couples Go to Conceive?', CNN, 17 June 2004, accessed 3 May 2015, <http://edition.cnn.com/2004/HEALTH/03/12/infertility.treatment/index.html?iref=allsearch>.

<sup>50</sup> Rowena Mason and Hannah Devlin, 'MPs Vote in Favour of "Three-Person Embryo" Law', *Guardian*, 3 February 2015, accessed 3 May 2015, <http://www.theguardian.com/science/2015/feb/03/mps-vote-favour-three-person-embryo-law>.

<sup>51</sup> Ljoneel S. Smith and Mark D. E. Fellowes, 'Towards a Lawn without Grass: The Journey of the Imperfect Lawn and Its Analogues', *Studies in the History of Gardens & Designed Landscape* 33:3 (2013), 158–159; John Dixon Hunt and Peter Willis, ed., *The Genius of the Place: The English Landscape Garden 1620–1820*, 5th edn (Cambridge, MA: MIT Press, 2000), 1–45; Anne Helmreich, *The English Garden and National Identity: The Competing Styles of Garden Design 1870–1914* (Cambridge: Cambridge University Press, 2002), 1–6.

<sup>52</sup> Robert J. Lake, 'Social Class, Etiquette and Behavioral Restraint in British Lawn Tennis', *International Journal of the History of Sport* 28:6 (2011), 876–894; Beatriz Colomina, 'The Lawn at War: 1941–1961', in *The American Lawn*, ed. Georges Teyssot (New York: Princeton Architectural Press, 1999), 135–153; Virginia Scott Jenkins, *The Lawn: History of an American Obsession* (Washington: Smithsonian Institution, 1994).

## 2. Антропоцен

<sup>1</sup> 'Canis lupus', IUCN Red List of Threatened Species, accessed 20 December 2014, <http://www.iucnredlist.org/details/3746/1>; 'Fact Sheet: Gray Wolf', *Defenders of Wildlife*, accessed 20 December 2014, <http://www.defenders.org/gray-wolf/basic-facts>; 'Companion Animals', *IFAH*, accessed 20 December 2014, <http://www.ifaheurope.org/companion-animals/about-pets.html>; 'Global Review 2013', World Animal Protection, accessed 20 December 2014, [https://www.worldanimalprotection.us.org/sites/default/files/us\\_files/global\\_review\\_2013\\_0.pdf](https://www.worldanimalprotection.us.org/sites/default/files/us_files/global_review_2013_0.pdf).

<sup>2</sup> Anthony D. Barnosky, 'Megafauna Biomass Tradeoff as a Driver of Quaternary and Future Extinctions', *PNAS* 105:1 (2008), 11543–11548; for wolves and lions: William J. Ripple et al., 'Status and Ecological Effects of the World's Largest Carnivores', *Science* 343:6167 (2014), 151; ; если верить доктору Стэнли Корену, сегодня на планете живет около 500 млн собак. См.: Stanley Coren, 'How Many Dogs Are There in the World', *Psychology Today*, 19 September 2012, accessed 20 December 2014, <http://www.psychologytoday.com/blog/canine-corner/201209/how-many-dogs-are-there-in-the-world>; о мировой популяции кошек см.: Nicholas Wade, 'DNA Traces 5 Matriarchs of 600 Million Domestic Cats', *New York Times*, 29 June 2007, accessed 20 December 2014, <http://www.nytimes.com/2007/06/29/health/29iht-cats.1.6406020.html>; подробнее об африканских буйволах см.: 'Syncerus caffer', IUCN Red List of Threatened Species, accessed 20 December 2014, <http://www.iucnredlist.org/details/21251/0>; подробнее о популяции крупного рогатого скота см.: David Cottle and Lewis Kahn, ed., *Beef Cattle Production and Trade* (Collingwood: Csiro, 2014), 66; подробнее о домашних курах см.: 'Live Animals', *Food and Agriculture Organization of the United Nations: Statistical Division*, accessed December 20, 2014, <http://faostat3.fao.org/browse/Q/QA/E>; подробнее о популяции шимпанзе см.: 'Pan troglodytes', IUCN Red List of Threatened Species, accessed 20 December 2014, <http://www.iucnredlist.org/details/15933/0>.

<sup>3</sup> 'Living Planet Report 2014', WWF Global, accessed 20 December 2014, [http://wwf.panda.org/about\\_our\\_earth/all\\_publications/living\\_planet\\_report/](http://wwf.panda.org/about_our_earth/all_publications/living_planet_report/).

<sup>4</sup> Richard Inger et al., 'Common European Birds are Declining Rapidly While Less Abundant Species' Numbers Are Rising', *Ecology Letters* 18:1 (2014), 28–36; 'Live Animals', Food and Agriculture Organization of the United Nations, accessed 20 December 2014, <http://faostat.fao.org/site/573/default.aspx#ancor>.

<sup>5</sup> Simon L. Lewis and Mark A. Maslin, 'Defining the Anthropocene', *Nature* 519 (2015), 171–180.

<sup>6</sup> Timothy F. Flannery, *The Future Eaters: An Ecological History of the Australasian Lands and Peoples* (Port Melbourne: Reed Books Australia, 1994); Anthony D. Barnosky et al., 'Assessing the Causes of Late Pleistocene Extinctions on the Continents', *Science* 306:5693 (2004), 70–75; Bary W. Brook and David M. J. S. Bowman, 'The Uncertain Blitzkrieg of Pleistocene Megafauna', *Journal of Biogeography* 31:4 (2004), 517–523; Gifford H. Miller et al., 'Ecosystem Collapse in Pleistocene Australia and a Human Role in Megafaunal Extinction', *Science* 309:5732 (2005), 287–290; Richard G. Roberts et al., 'New Ages for the Last Australian Megafauna: Continent Wide Extinction about 46 000 Years Ago', *Science* 292:5523 (2001), 1888–1892; Stephen Wroe and Judith Field, 'A Review of Evidence for a Human Role in the Extinction of Australian Megafauna and an Alternative Explanation', *Quaternary Science Reviews* 25:21–2 (2006), 2692–2703; Barry W. Brooks et al., 'Would the Australian Megafauna Have Become Extinct If Humans Had Never Colonised the Continent? Comments on "A Review of the Evidence for a Human Role in the Extinction of Australian Megafauna and an Alternative Explanation" by S. Wroe and J. Field', *Quaternary Science Reviews* 26:3–4 (2007), 560–564; Chris S. M. Turney et al., 'Late-Surviving Megafauna in Tasmania, Australia, Implicate Human Involvement in their Extinction', *PNAS* 105:34 (2008), 12150–12153; John Alroy, 'A Multispecies Overkill Simulation of the End-Pleistocene Megafaunal Mass Extinction', *Science* 292:5523 (2001), 1893–1896; J. F. O'Connell and J. Allen, 'Pre-LGM Sahul (Australia-New Guinea) and the Archaeology of Early Modern Humans', in *Rethinking the Human Evolution: New Behavioral and Biological Perspectives on the Origin and Dispersal of Modern Humans*, ed. Paul Mellars (Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research, 2007), 400–401.

<sup>7</sup> Graham Harvey, *Animism: Respecting the Living World* (Kent Town: Wakefield Press, 2005); Rane Willerslev, *Soul Hunters: Hunting, Animism and Personhood Among the Siberian Yukaghirs* (Berkeley: University of California Press, 2007); Elina Helander-Renvall, 'Animism, Personhood and the Nature of Reality: Sami Perspectives', *Polar Record* 46:1 (2010), 44–56; Istvan Praet, 'Animal Conceptions in Animism and Conservation', in *Routledge Handbook of Human-Animal Studies*, ed. Susan McHaugh and Garry Marvin (New York: Routledge, 2014), 154–167; Nurit Bird-David, 'Animism Revisited: Personhood, Environment, and Relational Epistemology', *Current Anthropology* 40 (1999): s67–91; N. Bird-David, 'Animistic Epistemology: Why Some Hunter-Gatherers Do Not Depict Animals', *Ethnos* 71:1 (2006): 33–50.

<sup>8</sup> Danny Naveh, 'Changes in the Perception of Animals and Plants with the Shift to Agricultural Life: What Can Be Learnt from the Nayaka Case, A Hunter-Gatherer Society from the Rain Forests of Southern India?' [in Hebrew], *Animals and Society*, 52 (2015): 7–8.

<sup>9</sup> Howard N. Wallace, 'The Eden Narrative', *Harvard Semitic Monographs* 32 (1985), 147–181.

<sup>10</sup> David Adams Leeming and Margaret Adams Leeming, *Encyclopedia of Creation Myths* (Santa Barbara: ABC-CLIO, 1994), 18; Sam D. Gill, *Storytracking: Texts, Stories, and Histories in Central Australia* (Oxford: Oxford University Press, 1998); Emily Miller Bonney, 'Disarming the Snake Goddess: A Reconsideration of the Faience Figures from the Temple Repositories at Knossos', *Journal of Mediterranean*

*Archaeology* 24:2 (2011), 171–190; David Leeming, *The Oxford Companion to World Mythology* (Oxford and New York: Oxford University Press, 2005), 350.

<sup>11</sup> Jerome H. Barkow, Leda Cosmides and John Tooby, ed., *The Adapted Mind: Evolutionary Psychology and the Generation of Culture* (Oxford: Oxford University Press, 1992); Richard W. Bloom and Nancy Dess, ed., *Evolutionary Psychology and Violence: A Primer for Policymakers and Public Policy Advocates* (Westport: Praeger, 2003); Charles Crawford and Catherine Salmon, ed., *Evolutionary Psychology, Public Policy and Personal Decisions* (New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 2008); Patrick McNamara and David Trumbull, *An Evolutionary Psychology of Leader-Follower Relations* (New York: Nova Science, 2007); Joseph P. Forgas, Martie G. Haselton and William von Hippel, ed., *Evolution and the Social Mind: Evolutionary Psychology and Social Cognition* (New York: Psychology Press, 2011).

<sup>12</sup> S. Held, M. Mendl, C. Devereux and R. W. Byrne, 'Social tactics of pigs in a competitive foraging task: the "informed forager" paradigm', *Animal Behaviour* 59:3 (2000), 569–576; S. Held, M. Mendl, C. Devereux and R. W. Byrne, 'Studies in social cognition: from primates to pigs', *Animal Welfare* 10 (2001), s209–217; H. B. Graves, 'Behavior and ecology of wild and feral swine (*Sus scrofa*)', *Journal of Animal Science* 58:2 (1984), 482–492; A. Stolba and D. G. M. Wood-Gush, 'The behaviour of pigs in a semi-natural environment', *Animal Production* 48:2 (1989), 419–425; M. Spinka, 'Behaviour in pigs', in P. Jensen (ed.), *The Ethology of Domestic Animals*, 2<sup>nd</sup> edition (Wallingford, UK: CAB International, 2009), 177–191; P. Jensen and D. G. M. Wood-Gush, 'Social interactions in a group of free-ranging sows', *Applied Animal Behaviour Science* 12 (1984), 327–337; E. T. Gieling, R. E. Nordquist and F. J. van der Staay, 'Assessing learning and memory in pigs', *Animal Cognition* 14 (2011), 151–173.

<sup>13</sup> I. Horrell and J. Hodgson, 'The bases of sow-piglet identification. 2. Cues used by piglets to identify their dam and home pen', *Applied Animal Behavior Science*, 33 (1992), 329–343; D. M. Weary and D. Fraser, 'Calling by domestic piglets: Reliable signals of need?', *Animal Behaviour* 50:4 (1995), 1047–1055; H. H. Kristensen et al., 'The use of olfactory and other cues for social recognition by juvenile pigs', *Applied Animal Behaviour Science* 72 (2001), 321–333.

<sup>14</sup> M. Helft, 'Pig video arcades critique life in the pen', *Wired*, 6 June 1997, <http://archive.wired.com/science/discoveries/news/1997/06/4302> retrieved 27 January 2016.

<sup>15</sup> Humane Society of the United States, 'An HSUS Report: Welfare Issues with Gestation Crates for Pregnant Sows', February 2013, <http://www.humanesociety.org/assets/pdfs/farm/HSUS-Report-on-Gestation-Crates-for-Pregnant-Sows.pdf>, retrieved 27 January 2016.

<sup>16</sup> Turnbull and Solms, *Brain and the Inner World*, 90–92.

<sup>17</sup> David Harel, *Algorithmics: The Spirit of Computers*, 3rd edn [in Hebrew] (Tel Aviv: Open University of Israel, 2001), 4–6; David Berlinski, *The Advent of the Algorithm: The 300-Year Journey from an Idea to the Computer* (San Diego: Harcourt, 2000); Hartley Rogers Jr, *Theory of Recursive Functions and Effective Computability*, 3rd edn (Cambridge, MA and London: MIT Press, 1992), 1–5; Andreas Blass and Yuri Gurevich, 'Algorithms: A Quest for Absolute Definitions', *Bulletin of European Association for Theoretical Computer Science* 81 (2003), 195–225; Donald E.

Knuth, *The Art of Computer Programming*, 2nd edn (New Jersey: Addison-Wesley Publishing Company, 1973).

<sup>18</sup> Daniel Kahneman, *Thinking, Fast and Slow* (New York: Farrar, Straus & Giroux, 2011); Dan Ariely, *Predictably Irrational* (New York: Harper, 2009).

<sup>19</sup> Justin Gregg, *Are Dolphins Really Smart? The Mammal Behind the Myth* (Oxford: Oxford University Press, 2013), 81–87; Jaak Panksepp, 'Affective Consciousness: Core Emotional Feelings in Animals and Humans', *Consciousness and Cognition* 14:1 (2005), 30–80.

<sup>20</sup> A. S. Fleming, D. H. O'Day and G. W. Kraemer, 'Neurobiology of Mother–Infant Interactions: Experience and Central Nervous System Plasticity Across Development and Generations', *Neuroscience and Biobehavioral Reviews* 23:5 (1999), 673–685; K. D. Broad, J. P. Curley and E. B. Keverne, 'Mother–Infant Bonding and the Evolution of Mammalian Relationship', *Philosophical Transactions of the Royal Society B* 361:1476 (2006), 2199–2214; Kazutaka Mogi, Miho Nagasawa and Takefumi Kikusui, 'Developmental Consequences and Biological Significance of Mother–Infant Bonding', *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry* 35:5 (2011), 1232–1241; Shota Okabe et al., 'The Importance of Mother–Infant Communication for Social Bond Formation in Mammals', *Animal Science Journal* 83:6 (2012), 446–452.

<sup>21</sup> Jean O'Malley Halley, *Boundaries of Touch: Parenting and Adult–Child Intimacy* (Urbana: University of Illinois Press, 2007), 50–51; Ann Taylor Allen, *Feminism and Motherhood in Western Europe, 1890–1970: The Maternal Dilemma* (New York: Palgrave Macmillan, 2005), 190.

<sup>22</sup> Lucille C. Birnbaum, 'Behaviorism in the 1920s', *American Quarterly* 7:1 (1955), 18.

<sup>23</sup> US Department of Labor (1929), 'Infant Care', Washington: United States Government Printing Office, <http://www.mchlibrary.info/history/chbu/3121–1929.PDF>.

<sup>24</sup> Harry Harlow and Robert Zimmermann, 'Affectional Responses in the Infant Monkey', *Science* 130:3373 (1959), 421–432; Harry Harlow, 'The Nature of Love', *American Psychologist* 13 (1958), 673–685; Laurens D. Young et al., 'Early Stress and Later Response to Separation in Rhesus Monkeys', *American Journal of Psychiatry* 130:4 (1973), 400–405; K. D. Broad, J. P. Curley and E. B. Keverne, 'Mother–Infant Bonding and the Evolution of Mammalian Social Relationships', *Philosophical Transactions of the Royal Society B* 361:1476(2006), 2199–2214; Florent Pittet et al., 'Effects of Maternal Experience on Fearfulness and Maternal Behavior in a Precocial Bird', *Animal Behavior* 85:4(2013), 797–805.

<sup>25</sup> Jacques Cauvin, *The Birth of the Gods and the Origins of Agriculture* (Cambridge: Cambridge University Press, 2000); Tim Ingold, 'From Trust to Domination: An Alternative History of Human–Animals Relations', in *Animals and Human Society: Changing Perspectives*, ed. Aubrey Manning and James Serpell (New York: Routledge, 2002), 1–22; Roberta Kalechofsky, 'Hierarchy, Kinship and Responsibility', in *A Communion of Subjects: Animals in Religion, Science and Ethics*, ed. Kimberley Patton and Paul Waldau (New York: Columbia University Press, 2006), 91–102; Nerissa Russell, *Social Zooarchaeology: Humans and Animals in Prehistory* (Cambridge: Cambridge

University Press, 2012), 207–58; Margo DeMello, *Animals and Society: An Introduction to Human–Animal Studies* (New York: University of Columbia Press, 2012).

<sup>26</sup> Olivia Lang, ‘Hindu Sacrifice of 250,000 Animals Begins’, *Guardian*, 24 November 2009, accessed 21 December 2014, <http://www.theguardian.com/world/2009/nov/24/hindu-sacrifice-gadhimai-festival-nepal>.

<sup>27</sup> Benjamin R. Foster, ed., *The Epic of Gilgamesh* (New York, London: W. W. Norton, 2001), 90.

<sup>28</sup> Noah J. Cohen, *Tsa'ar Ba'ale Hayim: Prevention of Cruelty to Animals: Its Bases, Development and Legislation in Hebrew Literature* (Jerusalem, New York: Feldheim Publishers, 1976); Roberta Kalechofsky, *Judaism and Animal Rights: Classical and Contemporary Responses* (Marblehead: Micah Publications, 1992); Dan Cohen-Sherbok, ‘Hope for the Animal Kingdom: A Jewish Vision’, in *A Communion of Subjects: Animals in Religion, Science and Ethics*, ed. Kimberley Patton and Paul Waldau (New York: Columbia University Press, 2006), 81–90; Ze'ev Levi, ‘Ethical Issues of Animal Welfare in Jewish Thought’, in *Judaism and Environmental Ethics: A Reader*, ed. Martin D. Yaffe (Plymouth: Lexington, 2001), 321–332; Norm Phelps, *The Dominion of Love: Animal Rights According to the Bible* (New York: Lantern Books, 2002); Dovid Sears, *The Vision of Eden: Animal Welfare and Vegetarianism in Jewish Law Mysticism* (Spring Valley: Orot, 2003); Nosson Slifkin, *Man and Beast: Our Relationships with Animals in Jewish Law and Thought* (New York: Lambda, 2006).

<sup>29</sup> Talmud Bavli, Bava Metzia, 85:71.

<sup>30</sup> Christopher Chapple, *Nonviolence to Animals, Earth and Self in Asian Traditions* (New York: State University of New York Press, 1993); Panchor Prime, *Hinduism and Ecology: Seeds of Truth* (London: Cassell, 1992); Christopher Key Chapple, ‘The Living Cosmos of Jainism: A Traditional Science Grounded in Environmental Ethics’, *Daedalus* 130:4 (2001), 207–224; Norm Phelps, *The Great Compassion: Buddhism and Animal Rights* (New York: Lantern Books, 2004); Damien Keown, *Buddhist Ethics: A Very Short Introduction* (Oxford: Oxford University Press, 2005), ch. 3; Kimberley Patton and Paul Waldau, ed., *A Communion of Subjects: Animals in Religion, Science and Ethics* (New York: Columbia University Press, 2006), esp. 179–250; Pragati Sahni, *Environmental Ethics in Buddhism: A Virtues Approach* (New York: Routledge, 2008); Lisa Kemmerer and Anthony J. Nocella II, ed., *Call to Compassion: Reflections on Animal Advocacy from the World's Religions* (New York: Lantern, 2011), esp. 15–103; Lisa Kemmerer, *Animals and World Religions* (Oxford: Oxford University Press, 2012), esp. 56–126; Irina Aristarkhova, ‘Thou Shall Not Harm All Living Beings: Feminism, Jainism and Animals’, *Hypatia* 27:3 (2012): 636–650; Eva de Clercq, ‘Karman and Compassion: Animals in the Jain Universal History’, *Religions of South Asia* 7 (2013): 141–157.

<sup>31</sup> Naveh, ‘Changes in the Perception of Animals and Plants’, 11.

### 3. Человеческая искра

<sup>1</sup> ‘Evolution, Creationism, Intelligent Design’, Gallup, accessed 20 December 2014, <http://www.gallup.com/poll/21814/evolution-creationism-intelligent-design>.

aspx; Frank Newport, 'In US, 46 per cent Hold Creationist View of Human Origins', Gallup, 1 June 2012, accessed 21 December 2014, <http://www.gallup.com/poll/155003/hold-creationist-view-human-origins.aspx>.

<sup>2</sup> Gregg, *Are Dolphins Really Smart?*, 82–83.

<sup>3</sup> Stanislas Dehaene, *Consciousness and the Brain: Deciphering How the Brain Codes Our Thoughts* (New York: Viking, 2014); Steven Pinker, *How the Mind Works* (New York: W. W. Norton, 1997).

<sup>4</sup> Dehaene, *Consciousness and the Brain*.

<sup>5</sup> Эрудиты могут вспомнить здесь теорему Гёделя о неполноте: если формальная арифметика непротиворечива, то в ней существует невыводимая и неопровержимая формула. Популяризаторы науки иногда привлекают эту теорему в качестве доказательства существования сознания, утверждая, что, не обладай мы им, наш мозг был бы не в состоянии справиться со всевозможными невыводимыми и неопровержимыми данностями. Однако практика показывает, что для выживания и воспроизводства живым организмам вовсе не требуется разгадывать математические загадки. Большая часть принимаемых нами осознанных решений не имеет никакого отношения к вопросам опровержимости и неопровержимости.

<sup>6</sup> Christopher Steiner, *Automate This: How Algorithms Came to Rule Our World* (New York: Penguin, 2012), 215; Tom Vanderbilt, 'Let the Robot Drive: The Autonomous Car of the Future is Here', *Wired*, 20 January 2012, accessed 21 December 2014, [http://www.wired.com/2012/01/ff\\_autonomoucars/all/](http://www.wired.com/2012/01/ff_autonomoucars/all/); Chris Urmson, 'The Self-Driving Car Logs More Miles on New Wheels', Google Official Blog, 7 August 2012, accessed 23 December 2014, <http://googleblog.blogspot.hu/2012/08/the-self-driving-car-logs-more-miles-on.html>; Matt Richtel and Conor Dougherty, 'Google's Driverless Cars Run Into Problem: Cars With Drivers', *New York Times*, 1 September 2015, accessed 2 September 2015, [http://www.nytimes.com/2015/09/02/technology/personaltech/google-says-its-not-the-driverless-cars-fault-its-other-drivers.html?\\_r=1](http://www.nytimes.com/2015/09/02/technology/personaltech/google-says-its-not-the-driverless-cars-fault-its-other-drivers.html?_r=1).

<sup>7</sup> Dehaene, *Consciousness and the Brain*.

<sup>8</sup> Там же, ch. 7.

<sup>9</sup> 'The Cambridge Declaration on Consciousness', 7 July 2012, accessed 21 December 2014, <https://web.archive.org/web/20131109230457/http://fcmconference.org/img/CambridgeDeclarationOnConsciousness.pdf>.

<sup>10</sup> John F. Cryan, Rita J. Valentino and Irwin Lucki, 'Assessing Substrates Underlying the Behavioral Effects of Antidepressants Using the Modified Rat Forced Swimming Test', *Neuroscience and Behavioral Reviews*, 29:4–5 (2005), 569–74; Benoit Petit-Demoulière, Frank Chenu and Michel Bourin, 'Forced Swimming Test in Mice: A Review of Antidepressant Activity', *Psychopharmacology* 177:3 (2005), 245–255; Leda S. B. Garcia et al., 'Acute Administration of Ketamine Induces Antidepressant-like Effects in the Forced Swimming Test and Increases BDNF Levels in the Rat Hippocampus', *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry* 32:1 (2008), 140–144; John F. Cryan, Cedric Mombereau and Annick Vassout, 'The Tail Suspension Test as a Model for Assessing Antidepressant Activity: Review of

Sven Rydenfelt, 'Lessons from Socialist Tanzania', *The Freeman* 36:9 (1986); David Blair, 'Africa in a Nutshell', *Telegraph*, 10 May 2006, accessed 22 December 2014, [http://blogs.telegraph.co.uk/news/davidblair/3631941/Africa\\_in\\_a\\_nutshell/](http://blogs.telegraph.co.uk/news/davidblair/3631941/Africa_in_a_nutshell/).

<sup>5</sup> Roland Anthony Oliver, *Africa since 1800*, 5th edn (Cambridge: Cambridge University Press, 2005), 100–23; David van Reybrouck, *Congo: The Epic History of a People* (New York: HarperCollins, 2014), 58–59.

<sup>6</sup> Ben Wilbrink, 'Assessment in Historical Perspective', *Studies in Educational Evaluation* 23:1 (1997), 31–48.

<sup>7</sup> M. C. Lemon, *Philosophy of History* (London and New York: Routledge, 2003), 28–44; Siep Stuurman, 'Herodotus and Sima Qian: History and the Anthropological Turn in Ancient Greece and Han China', *Journal of World History* 19:1 (2008), 1–40.

<sup>8</sup> William Kelly Simpson, *The Literature of Ancient Egypt* (Yale: Yale University Press, 1973), 332–333.

## 5. Странная парочка

<sup>1</sup> C. Scott Dixon, *Protestants: A History from Wittenberg to Pennsylvania, 1517–1740* (Chichester, UK: Wiley-Blackwell, 2010), 15; Peter W. Williams, *America's Religions: From Their Origins to the Twenty-First Century* (Urbana: University of Illinois Press, 2008), 82.

<sup>2</sup> *Antichrist1* by Lucas Cranach the Elder. Original uploader was Epiphyllumlover at en.wikipedia – transferred from en.wikipedia (Original text: Google Books). Licensed under Public Domain via Commons, <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Antichrist1.jpg#/media/File:Antichrist1.jpg>

<sup>3</sup> Glenn Hausfater and Sarah Blaffer, ed., *Infanticide: Comparative and Evolutionary Perspectives* (New York: Aldine, 1984), 449; Valeria Alia, *Names and Nunavut: Culture and Identity in the Inuit Homeland* (New York: Berghahn Books, 2007), 23; Lewis Petrinovich, *Human Evolution, Reproduction and Morality* (Cambridge, MA: MIT Press, 1998), 256; Richard A. Posner, *Sex and Reason* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1992), 289.

<sup>4</sup> Ronald K. Delph, 'Valla Grammaticus, Agostino Steuco, and the Donation of Constantine', *Journal of the History of Ideas* 57:1 (1996), 55–77; Joseph M. Levine, 'Reginald Pecock and Lorenzo Valla on the Donation of Constantine', *Studies in the Renaissance* 20 (1973), 118–43.

<sup>5</sup> Gabriele Boccaccini, *Roots of Rabbinic Judaism* (Cambridge: Eerdmans, 2002); Shaye J. D. Cohen, *From the Maccabees to the Mishnah*, 2nd edn (Louisville: Westminster John Knox Press, 2006), 153–157; Lee M. McDonald and James A. Sanders, ed., *The Canon Debate* (Peabody: Hendrickson, 2002), 4.

<sup>6</sup> Sam Harris, *The Moral Landscape: How Science Can Determine Human Values* (New York: Free Press, 2010).

## 6. Современный Ковенант

<sup>1</sup> Gerald S. Wilkinson, 'The Social Organization of the Common Vampire Bat II', *Behavioral Ecology and Sociobiology* 17:2 (1985), 123–134; Gerald S. Wilkinson, 'Reciprocal Food Sharing in the Vampire Bat', *Nature* 308:5955 (1984), 181–184; Raul Flores Crespo et al., 'Foraging Behavior of the Common Vampire Bat Related to Moonlight', *Journal of Mammalogy* 53:2 (1972), 366–368.

<sup>2</sup> Goh Chin Lian, 'Admin Service Pay: Pensions Removed, National Bonus to Replace GDP Bonus', *Straits Times*, 8 April 2013, retrieved 9 February 2016, <http://www.straitstimes.com/singapore/admin-service-pay-pensions-removed-national-bonus-to-replace-gdp-bonus>.

<sup>3</sup> Edward Wong, 'In China, Breathing Becomes a Childhood Risk', *New York Times*, 22 April 2013, accessed 22 December 2014, [http://www.nytimes.com/2013/04/23/world/asia/pollution-is-radically-changing-childhood-in-chinas-cities.html?pagewanted=all&\\_r=0](http://www.nytimes.com/2013/04/23/world/asia/pollution-is-radically-changing-childhood-in-chinas-cities.html?pagewanted=all&_r=0); Barbara Demick, 'China Entrepreneurs Cash in on Air Pollution', *Los Angeles Times*, 2 February 2013, accessed 22 December 2014, <http://articles.latimes.com/2013/feb/02/world/la-fg-china-pollution-20130203>.

<sup>4</sup> IPCC, *Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change – Summary for Policymakers*, Ottmar Edenhofer et al., ed., (Cambridge and New York: Cambridge University Press, 2014), 6.

<sup>5</sup> UNEP, *The Emissions Gap Report 2012* (Nairobi: UNEP, 2012); IEA, *Energy Policies of IEA Countries: The United States* (Paris: IEA, 2008).

<sup>6</sup> Подробнее см.: Ha-Joon Chang, *23 Things They Don't Tell You About Capitalism* (New York: Bloomsbury Press, 2010).

## 7. Гуманистическая революция

<sup>1</sup> Jean-Jacques Rousseau, *Émile, ou de l'éducation* (Paris, 1967), 348.

<sup>2</sup> 'Journalists Syndicate Says Charlie Hebdo Cartoons "Hurt Feelings", Washington Okays', *Egypt Independent*, 14 January 2015, accessed 12 August 2015, <http://www.egyptindependent.com/news/journalists-syndicate-says-charlie-hebdo-cartoons-per-centE2per-cent80per-cent98hurt-feelings-washington-okays>.

<sup>3</sup> Naomi Daron, 'Evolution on Steroids', *Haaretz*, 13 June 2014.

<sup>4</sup> Walter Horace Bruford, *The German Tradition of Self-Cultivation: 'Bildung' from Humboldt to Thomas Mann* (London, New York: Cambridge University Press, 1975), 24, 25.

<sup>5</sup> 'All-Time 100 TV Shows: Survivor', *Time*, 6 September 2007, retrieved 12 August 2015, <http://time.com/3103831/survivor/>.

<sup>6</sup> Phil Klay, *Redeployment* (London: Canongate, 2015), 170.

<sup>7</sup> Yuval Noah Harari, *The Ultimate Experience: Battlefield Revelations and the Making of Modern War Culture, 1450–2000* (Houndmills: Palgrave Macmillan, 2008); Yuval Noah Harari, 'Armchairs, Coffee and Authority: Eye-witnesses and

Flesh-witnesses Speak about War, 1100–2000’, *Journal of Military History* 74:1 (January 2010), 53–78.

<sup>8</sup> ‘Angela Merkel Attacked over Crying Refugee Girl’, BBC, 17 July 2015, accessed 12 August 2015, <http://www.bbc.com/news/world-europe-33555619>.

<sup>9</sup> Laurence Housman, *War Letters of Fallen Englishmen* (Philadelphia: University of Pennsylvania State, 2002), 159.

<sup>10</sup> Mark Bowden, *Black Hawk Down: The Story of Modern Warfare* (New York: New American Library, 2001), 301–302.

<sup>11</sup> Adolf Hitler, *Mein Kampf*, trans. Ralph Manheim (Boston: Houghton Mifflin, 1943), 165.

<sup>12</sup> Evan Osnos, *Age of Ambition: Chasing Fortune, Truth and Faith in the New China* (London: Vintage, 2014), 95.

<sup>13</sup> Mark Harrison, ed., *The Economics of World War II: Six Great Powers in International Comparison* (Cambridge: Cambridge University Press, 1998), 3–10; John Ellis, *World War II: A Statistical Survey* (New York: Facts on File, 1993); I. C. B. Dear, ed., *The Oxford Companion to the Second World War* (Oxford: Oxford University Press, 1995).

<sup>14</sup> Donna Haraway, ‘A Cyborg Manifesto: Science, Technology, and Socialist-Feminism in the Late Twentieth Century’, in *Simians, Cyborgs and Women: The Reinvention of Nature*, ed. Donna Haraway (New York: Routledge, 1991), 149–181.

## 8. Лабораторная часовая бомба

<sup>1</sup> Подробнее см.: Michael S. Gazzaniga, *Who’s in Charge?: Free Will and the Science of the Brain* (New York: Ecco, 2011).

<sup>2</sup> Chun Siong Soon et al., ‘Unconscious Determinants of Free Decisions in the Human Brain’, *Nature Neuroscience* 11:5 (2008), 543–545. См. также: Daniel Wegner, *The Illusion of Conscious Will* (Cambridge, MA: MIT Press, 2002); Benjamin Libet, ‘Unconscious Cerebral Initiative and the Role of Conscious Will in Voluntary Action’, *Behavioral and Brain Sciences* 8 (1985), 529–566.

<sup>3</sup> Sanjiv K. Talwar et al., ‘Rat Navigation Guided by Remote Control’, *Nature* 417:6884 (2002), 37–38; Ben Harder, ‘Scientists “Drive” Rats by Remote Control’, *National Geographic*, 1 May 2012, accessed 22 December 2014, [http://news.nationalgeographic.com/news/2002/05/0501\\_020501\\_roborats.html](http://news.nationalgeographic.com/news/2002/05/0501_020501_roborats.html); Tom Clarke, ‘Here Come the Ratbots: Desire Drives Remote-Controlled Rodents’, *Nature*, 2 May 2002, accessed 22 December 2014, <http://www.nature.com/news/1998/020429/full/news020429-9.html>; Duncan Graham-Rowe, ‘“Robo-rat” Controlled by Brain Electrodes’, *New Scientist*, 1 May 2002, accessed 22 December 2014, <http://www.newscientist.com/article/dn2237-roborat-controlled-by-brain-electrodes.html#.UwOPiNrNtkQ>.

<sup>4</sup> <http://fusion.net/story/204316/darpa-is-implanting-chips-in-soldiers-brains/>; <http://www.theverge.com/2014/5/28/5758018/darpa-teams-begin-work-on-tiny-brain-implant-to-treat-ptsd>.

<sup>5</sup> Smadar Reisfeld, ‘Outside of the Cuckoo’s Nest’, *Haaretz*, 6 March 2015.

<sup>6</sup> Dan Hurley, 'US Military Leads Quest for Futuristic Ways to Boost IQ', *Newsweek*, 5 March 2014, <http://www.newsweek.com/2014/03/14/us-military-leads-quest-futuristic-ways-boost-iq-247945.html>, accessed 9 January 2015; Human Effectiveness Directorate, <http://www.wpafb.af.mil/afrl/rh/index.asp>; R. Andy McKinley et al., 'Acceleration of Image Analyst Training with Transcranial Direct Current Stimulation', *Behavioral Neuroscience* 127:6 (2013): 936–946; Jeremy T. Nelson et al., 'Enhancing Vigilance in Operators with Prefrontal Cortex Transcranial Direct Current Stimulation (TDCS)', *NeuroImage* 85 (2014): 909–917; Melissa Scheldrup et al., 'Transcranial Direct Current Stimulation Facilitates Cognitive Multi-Task Performance Differentially Depending on Anode Location and Subtask', *Frontiers in Human Neuroscience* 8 (2014); Oliver Burkeman, 'Can I Increase my Brain Power?', *Guardian*, 4 January 2014, <http://www.theguardian.com/science/2014/jan/04/can-i-increase-my-brain-power>, accessed 9 January 2016; Heather Kelly, 'Wearable Tech to Hack Your Brain', CNN, 23 October 2014, <http://www.cnn.com/2014/10/22/tech/innovation/brain-stimulation-tech/>, accessed 9 January 2016.

<sup>7</sup> Sally Adey, 'Zap Your Brain into the Zone: Fast Track to Pure Focus', *New Scientist*, 6 February 2012, accessed 22 December 2014, <http://www.newscientist.com/article/mg21328501.600-zap-your-brain-into-the-zone-fast-track-to-pure-focus.html>. See also: R. Douglas Fields, 'Amping Up Brain Function: Transcranial Stimulation Shows Promise in Speeding Up Learning', *Scientific American*, 25 November 2011, accessed 22 December 2014, <http://www.scientificamerican.com/article/amping-up-brain-function>.

<sup>8</sup> Sally Adey, 'How Electrical Brain Stimulation Can Change the Way We Think', *The Week*, 30 March 2012, accessed 22 December 2014, <http://theweek.com/article/index/226196/how-electrical-brain-stimulation-can-change-the-way-we-think/2>.

<sup>9</sup> E. Bianconi et al., 'An Estimation of the Number of Cells in the Human Body', *Annals of Human Biology* 40:6 (2013): 463–471.

<sup>10</sup> Oliver Sacks, *The Man Who Mistook His Wife for a Hat* (London: Picador, 1985), 73–75.

<sup>11</sup> Joseph E. LeDoux, Donald H. Wilson, Michael S. Gazzaniga, 'A Divided Mind: Observations on the Conscious Properties of the Separated Hemispheres', *Annals of Neurology* 2:5 (1977), 417–421. См. также: D. Galin, 'Implications for Psychiatry of Left and Right Cerebral Specialization: A Neurophysiological Context for Unconscious Processes', *Archives of General Psychiatry*, 31:4 (1974), 572–583; R. W. Sperry, M. S. Gazzaniga and J. E. Bogen, 'Interhemispheric relationships: The Neocortical Commissures: Syndromes of Hemisphere Disconnection', in *Handbook of Clinical Neurology*, ed. P. J. Vinken and G. W. Bruyn (Amsterdam: North Holland Publishing Co., 1969), vol. 4.

<sup>12</sup> Michael S. Gazzaniga, *The Bisected Brain* (New York: Appleton-Century-Crofts, 1970); Gazzaniga, *Who's in Charge?*; Carl Senior, Tamara Russell, and Michael S. Gazzaniga, *Methods in Mind* (Cambridge, MA: MIT Press, 2006); David Wolman, 'The Split Brain: A Tale of Two Halves', *Nature* 483 (14 March 2012): 260–263.

<sup>13</sup> Galin, 'Implications for Psychiatry of Left and Right Cerebral Specialization', 573–574.

<sup>14</sup> Springer and Deutsch, *Left Brain, Right Brain*, 3rd edn (New York: W. H. Freeman, 1989), 32–36.

<sup>15</sup> Kahneman, *Thinking, Fast and Slow*, 377–410. See also Gazzaniga, *Who's in Charge?*, ch. 3.

<sup>16</sup> Eran Chajut et al., 'In Pain Thou Shalt Bring Forth Children: The Peak-and-End Rule in Recall of Labor Pain', *Psychological Science* 25:12 (2014), 2266–71.

<sup>17</sup> Ulla Waldenström, 'Women's Memory of Childbirth at Two Months and One Year after the Birth', *Birth* 30:4 (2003), 248–54; Ulla Waldenström, 'Why Do Some Women Change Their Opinion about Childbirth over Time?', *Birth* 31:2 (2004), 102–7.

<sup>18</sup> Gazzaniga, *Who's in Charge?*, ch. 3.

<sup>19</sup> Jorge Luis Borges, *Collected Fictions*, translated by Andrew Hurley (New York: Penguin Books, 1999), 308–309. Издание на испанском языке см.: Jorge Luis Borges, 'Un problema', in *Obras completas*, vol. 3 (Buenos Aires: Emece Editores, 1968–1969), 29–30.

<sup>20</sup> Mark Thompson, *The White War: Life and Death on the Italian Front, 1915–1919* (New York: Basic Books, 2009).

## 9. Великое разделение

<sup>1</sup> F. M. Anderson, ed., *The Constitutions and Other Select Documents Illustrative of the History of France: 1789–1907*, 2nd edn (Minneapolis: H. W. Wilson, 1908), 184–5; Alan Forrest, 'L'armée de l'an II: la levée en masse et la création d'un mythe républicain', *Annales historiques de la Révolution française* 335 (2004), 111–130.

<sup>2</sup> Morris Edmund Spears, ed., *World War Issues and Ideals: Readings in Contemporary History and Literature* (Boston and New York: Ginn and Company, 1918), 242. Наиболее репрезентативным и широко цитируемым современным исследованием, ставящим целью доказать, что армии демократических государств сражаются успешнее, считается: Dan Reiter and Allan C. Stam, *Democracies at War* (Princeton: Princeton University Press, 2002).

<sup>3</sup> Doris Stevens, *Jailed for Freedom* (New York: Boni and Liveright, 1920), 290. См. также: Susan R. Grayzel, *Women and the First World War* (Harlow: Longman, 2002), 101–106; Christine Bolt, *The Women's Movements in the United States and Britain from the 1790s to the 1920s* (Amherst: University of Massachusetts Press, 1993), 236–276; Birgitta Bader-Zaar, 'Women's Suffrage and War: World War I and Political Reform in a Comparative Perspective', in *Suffrage, Gender and Citizenship: International Perspectives on Parliamentary Reforms*, ed. Irma Sulkunen, Seija-Leena Nevala-Nurmi and Pirjo Markkola (Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholars Publishing, 2009), 193–218.

<sup>4</sup> Matt Richtel and Conor Dougherty, 'Google's Driverless Cars Run Into Problem: Cars With Drivers', *New York Times*, 1 September 2015, accessed 2 September 2015, [http://www.nytimes.com/2015/09/02/technology/personaltech/google-says-its-not-the-driverless-cars-fault-its-other-drivers.html?\\_r=1](http://www.nytimes.com/2015/09/02/technology/personaltech/google-says-its-not-the-driverless-cars-fault-its-other-drivers.html?_r=1); Shawn DuBravac, *Digital*

*Destiny: How the New Age of Data Will Transform the Way We Work, Live and Communicate* (Washington DC: Regnery Publishing, 2015), 127–156.

<sup>5</sup> Bradley Hope, 'Lawsuit Against Exchanges Over "Unfair Advantage" for High-Frequency Traders Dismissed', *Wall Street Journal*, 29 April 2015, accessed 6 October 2015, <http://www.wsj.com/articles/lawsuit-against-exchanges-over-unfair-advantage-for-high-frequency-traders-dismissed-1430326045>; David Levine, 'High-Frequency Trading Machines Favored Over Humans by CME Group, Lawsuit Claims', *Huffington Post*, 26 June 2012, accessed 6 October 2015, [http://www.huffingtonpost.com/2012/06/26/high-frequency-trading-lawsuit\\_n\\_1625648.html](http://www.huffingtonpost.com/2012/06/26/high-frequency-trading-lawsuit_n_1625648.html); Lu Wang, Whitney Kisling and Eric Lam, 'Fake Post Erasing \$136 Billion Shows Markets Need Humans', *Bloomberg*, 23 April 2013, accessed 22 December 2014, <http://www.bloomberg.com/news/2013-04-23/fake-report-erasing-136-billion-shows-market-s-fragility.html>; Matthew Philips, 'How the Robots Lost: High-Frequency Trading's Rise and Fall', *Bloomberg Businessweek*, 6 June 2013, accessed 22 December 2014, <http://www.businessweek.com/printer/articles/123468-how-the-robots-lost-high-frequency-tradings-rise-and-fall>; Steiner, *Automate This*, 2–5, 11–52; Luke Dormehl, *The Formula: How Algorithms Solve All Our Problems – And Create More* (London: Penguin, 2014), 223.

<sup>6</sup> Jordan Weissmann, 'iLawyer: What Happens when Computers Replace Attorneys?', *Atlantic*, 19 June 2012, accessed 22 December 2014, <http://www.theatlantic.com/business/archive/2012/06/ilawyer-what-happens-when-computers-replace-attorneys/258688>; John Markoff, 'Armies of Expensive Lawyers, Replaced by Cheaper Software', *New York Times*, 4 March 2011, accessed 22 December 2014, [http://www.nytimes.com/2011/03/05/science/05legal.html?pagewanted=all&\\_r=0](http://www.nytimes.com/2011/03/05/science/05legal.html?pagewanted=all&_r=0); Adi Narayan, 'The fMRI Brain Scan: A Better Lie Detector?', *Time*, 20 July 2009, accessed 22 December 2014, <http://content.time.com/time/health/article/0,8599,1911546-2,00.html>; Elena Rusconi and Timothy Mitchener-Nissen, 'Prospects of Functional Magnetic Resonance Imaging as Lie Detector', *Frontiers in Human Neuroscience* 7:54 (2013); Steiner, *Automate This*, 217; Dormehl, *The Formula*, 229.

<sup>7</sup> B. P. Woolf, *Building Intelligent Interactive Tutors: Student-centered Strategies for Revolutionizing E-learning* (Burlington: Morgan Kaufmann, 2010); Annie Murphy Paul, 'The Machines are Taking Over', *New York Times*, 14 September 2012, accessed 22 December 2014, [http://www.nytimes.com/2012/09/16/magazine/how-computerized-tutors-are-learning-to-teach-humans.html?\\_r=0](http://www.nytimes.com/2012/09/16/magazine/how-computerized-tutors-are-learning-to-teach-humans.html?_r=0); P. J. Munoz-Merino, C. D. Kloos and M. Munoz-Organero, 'Enhancement of Student Learning Through the Use of a Hinting Computer e-Learning System and Comparison With Human Teachers', *IEEE Transactions on Education* 54:1 (2011), 164–167; *Mindojo*, accessed 14 July 2015, <http://mindujo.com/>.

<sup>8</sup> Steiner, *Automate This*, 146–162; Ian Steadman, 'IBM's Watson Is Better at Diagnosing Cancer than Human Doctors', *Wired*, 11 February 2013, accessed 22 December 2014, <http://www.wired.co.uk/news/archive/2013-02/11/ibm-watson-medical-doctor>; 'Watson Is Helping Doctors Fight Cancer', IBM, accessed 22 December 2014, [http://www-03.ibm.com/innovation/us/watson/watson\\_in\\_healthcare.shtml](http://www-03.ibm.com/innovation/us/watson/watson_in_healthcare.shtml); Vinod Khosla, 'Technology Will Replace 80 per cent of What

Doctors Do', *Fortune*, 4 December 2012, accessed 22 December 2014, <http://tech.fortune.cnn.com/2012/12/04/technology-doctors-khosla>; Ezra Klein, 'How Robots Will Replace Doctors', *Washington Post*, 10 January 2011, accessed 22 December 2014, [http://www.washingtonpost.com/blogs/wonkblog/post/how-robots-will-replace-doctors/2011/08/25/gIQASA17AL\\_blog.html](http://www.washingtonpost.com/blogs/wonkblog/post/how-robots-will-replace-doctors/2011/08/25/gIQASA17AL_blog.html).

<sup>9</sup> Tzezana, *The Guide to the Future*, 62–64.

<sup>10</sup> Steiner, *Automate This*, 155.

<sup>11</sup> <http://www.mattersight.com>.

<sup>12</sup> Steiner, *Automate This*, 178–182; Dormehl, *The Formula*, 21–4; Shana Lebowitz, 'Every Time You Dial into These Call Centers, Your Personality Is Being Silently Assessed', *Business Insider*, 3 September 2015, retrieved 31 January 2016, <http://www.businessinsider.com/how-mattersight-uses-personality-science-2015-9>.

<sup>13</sup> Rebecca Morelle, 'Google Machine Learns to Master Video Games', BBC, 25 February 2015, accessed 12 August 2015, <http://www.bbc.com/news/science-environment-31623427>; Elizabeth Lopatto, 'Google's AI Can Learn to Play Video Games', *The Verge*, 25 February 2015, accessed 12 August 2015, <http://www.theverge.com/2015/2/25/8108399/google-ai-deepmind-video-games>; Volodymyr Mnih et al., 'Human-Level Control through Deep Reinforcement Learning', *Nature*, 26 February 2015, accessed 12 August 2015, <http://www.nature.com/nature/journal/v518/n7540/full/nature14236.html>

<sup>14</sup> Michael Lewis, *Moneyball: The Art of Winning An Unfair Game* (New York: W. W. Norton, 2003). См. также: фильм «Человек, который изменил все» (Moneyball) режиссера Беннета Миллера, с Брэдом Питтом и Билли Бином в ролях.

<sup>15</sup> Frank Levy and Richard Murnane, *The New Division of Labor: How Computers are Creating the Next Job Market* (Princeton: Princeton University Press, 2004); Dormehl, *The Formula*, 225–229.

<sup>16</sup> Tom Simonite, 'When Your Boss is an Uber Algorithm', *MIT Technology Review*, 1 December 2015, retrieved 4 February 2016, <https://www.technologyreview.com/s/543946/when-your-boss-is-an-uber-algorithm/>.

<sup>17</sup> Simon Sharwood, 'Software "Appointed to Board" of Venture Capital Firm', *The Register*, 18 May 2014, accessed 12 August 2015, [http://www.theregister.co.uk/2014/05/18/software\\_appointed\\_to\\_board\\_of\\_venture\\_capital\\_firm/](http://www.theregister.co.uk/2014/05/18/software_appointed_to_board_of_venture_capital_firm/); John Bates, 'I'm the Chairman of the Board', *Huffington Post*, 6 April 2014, accessed 12 August 2015, [http://www.huffingtonpost.com/john-bates/im-the-chairman-of-the-bo\\_b\\_5440591.html](http://www.huffingtonpost.com/john-bates/im-the-chairman-of-the-bo_b_5440591.html); Colm Gorey, 'I'm Afraid I Can't Invest in That, Dave: AI Appointed to VC Funding Board', *Silicon Republic*, 15 May 2014, accessed 12 August 2015, <https://www.siliconrepublic.com/discovery/2014/05/15/im-afraid-i-cant-invest-in-that-dave-ai-appointed-to-vc-funding-board>.

<sup>18</sup> Steiner, *Automate This*, 89–101; D. H. Cope, *Comes the Fiery Night: 2,000 Haiku by Man and Machine* (Santa Cruz: Create Space, 2011). See also: Dormehl, *The Formula*, 174–180, 195–198, 200–202, 216–220; Steiner, *Automate This*, 75–89.

<sup>19</sup> Carl Benedikt Frey and Michael A. Osborne, 'The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerisation?', 17 September 2013, accessed 12 August

2015, [http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The\\_Future\\_of\\_Employment.pdf](http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf).

<sup>20</sup> E. Brynjolfsson and A. McAfee, *Race Against the Machine: How the Digital Revolution is Accelerating Innovation, Driving Productivity, and Irreversibly Transforming Employment and the Economy* (Lexington: Digital Frontier Press, 2011).

<sup>21</sup> Nick Bostrom, *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies* (Oxford: Oxford University Press, 2014).

<sup>22</sup> Ido Efrati, 'Researchers Conducted a Successful Experiment with an "Artificial Pancreas" Connected to an iPhone' [in Hebrew], *Haaretz*, 17 June 2014, accessed 23 December 2014, <http://www.haaretz.co.il/news/health/1.2350956>. Moshe Phillip et al., 'Nocturnal. Glucose Control with an Artificial Pancreas at a Diabetes Camp', *New England Journal of Medicine* 368:9 (2013), 824–833; 'Artificial Pancreas Controlled by iPhone Shows Promise in Diabetes Trial', *Today*, 17 June 2014, accessed 22 December 2014, <http://www.todayonline.com/world/artificial-pancreas-controlled-iphone-shows-promise-diabetes-trial?singlepage=true>

<sup>23</sup> Dormehl, *The Formula*, 7–16.

<sup>24</sup> Martha Mendoza, 'Google Develops Contact Lens Glucose Monitor', Yahoo News, 17 January 2014, accessed 12 August 2015, <http://news.yahoo.com/google-develops-contact-lens-glucose-monitor-000147894.html>; Mark Scott, 'Novartis Joins with Google to Develop Contact Lens That Monitors Blood Sugar', *New York Times*, 15 July 2014, accessed 12 August 2015, [http://www.nytimes.com/2014/07/16/business/international/novartis-joins-with-google-to-develop-contact-lens-to-monitor-blood-sugar.html?\\_r=0](http://www.nytimes.com/2014/07/16/business/international/novartis-joins-with-google-to-develop-contact-lens-to-monitor-blood-sugar.html?_r=0); Rachel Barclay, 'Google Scientists Create Contact Lens to Measure Blood Sugar Level in Tears', Healthline, 23 January 2014, accessed 12 August 2015, <http://www.healthline.com/health-news/diabetes-google-develops-glucose-monitoring-contact-lens-012314>.

<sup>25</sup> 'Quantified Self', <http://quantifiedself.com/>; Dormehl, *The Formula*, 11–16.

<sup>26</sup> Dormehl, *The Formula*, 91–95; 'Bedpost', <http://bedposted.com>.

<sup>27</sup> Dormehl, *The Formula*, 53–59.

<sup>28</sup> Angelina Jolie, 'My Medical Choice', *New York Times*, 14 May 2013, accessed 22 December 2014, <http://www.nytimes.com/2013/05/14/opinion/my-medical-choice.html>.

<sup>29</sup> 'Google Flu Trends', <http://www.google.org/flutrends/about/how.html>; Jeremy Ginsberg et al., 'Detecting Influenza Epidemics Using Search Engine Query Data', *Nature*, 457:7232 (2008), 1012–1014; Declan Butler, 'When Google Got Flu Wrong', *Nature*, 13 February 2013, accessed 22 December 2014, <http://www.nature.com/news/when-google-got-flu-wrong-1.12413>; Miguel Helft, 'Google Uses Searches to Track Flu's Spread', *New York Times*, 11 November 2008, accessed 22 December 2014, [http://msl1.mit.edu/furdlog/docs/nytimes/2008-11-11\\_nytimes\\_google\\_influenza.pdf](http://msl1.mit.edu/furdlog/docs/nytimes/2008-11-11_nytimes_google_influenza.pdf); Samantha Cook et al., 'Assessing Google Flu Trends Performance in the United States during the 2009 Influenza Virus A (H1N1) Pandemic', *PLOS One*, 19 August 2011, accessed 22 December 2014, <http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0023610>; Jeffrey Shaman et al., 'Real-Time Influenza Forecasts during the 2012–2013 Season', *Nature*, 23 April 2013, accessed

24 December 2014, <http://www.nature.com/ncomms/2013/131203/ncomms3837/full/ncomms3837.html>.

<sup>30</sup> Alistair Barr, 'Google's New Moonshot Project: The Human Body', *Wall Street Journal*, 24 July 2014, accessed 22 December 2014, <http://www.wsj.com/articles/google-to-collect-data-to-define-healthy-human-1406246214>; Nick Summers, 'Google Announces Google Fit Platform Preview for Developers', *Next Web*, 25 June 2014, accessed 22 December 2014, <http://thenextweb.com/insider/2014/06/25/google-launches-google-fit-platform-preview-developers/>.

<sup>31</sup> Dormehl, *The Formula*, 72–80.

<sup>32</sup> Wu Youyou, Michal Kosinski and David Stillwell, 'Computer-Based Personality Judgements Are More Accurate Than Those Made by Humans', *PNAS* 112:4 (2015), 1036–40.

<sup>33</sup> Подробнее об оракулах, исполнителях и властителях см.: Bostrom, *Superintelligence*.

<sup>34</sup> <https://www.waze.com/>.

<sup>35</sup> Dormehl, *The Formula*, 206.

<sup>36</sup> World Bank, *World Development Indicators 2012* (Washington DC: World Bank, 2012), 72, <http://data.worldbank.org/sites/default/files/wdi-2012-ebook.pdf>.

## 10. Океан сознания

<sup>1</sup> 'EM spectrum' Licensed under CC BY-SA 3.0 via Commons, [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:EM\\_spectrum.svg#/media/File:EM\\_spectrum.svg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:EM_spectrum.svg#/media/File:EM_spectrum.svg)

<sup>2</sup> Joseph Henrich, Steven J. Heine and Ara Norenzayan, 'The Weirdest People in the World', *Behavioral and Brain Sciences* 33 (2010), 61–135.

<sup>3</sup> Benny Shanon, *Antipodes of the Mind: Charting the Phenomenology of the Ayahuasca Experience* (Oxford: Oxford University Press, 2002).

<sup>4</sup> Thomas Nagel, 'What Is It Like to Be a Bat?', *Philosophical Review* 83:4 (1974), 435–450.

<sup>5</sup> Michael J. Noad et al., 'Cultural Revolution in Whale Songs', *Nature* 408:6812 (2000), 537; Nina Eriksen et al., 'Cultural Change in the Songs of Humpback Whales (*Megaptera novaeangliae*) from Tonga', *Behavior* 142:3 (2005), 305–328; E. C. M. Parsons, A. J. Wright and M. A. Gore, 'The Nature of Humpback Whale (*Megaptera novaeangliae*) Song', *Journal of Marine Animals and Their Ecology* 1:1 (2008), 22–31.

<sup>6</sup> C. Bushdid et al., 'Human can Discriminate More than 1 Trillion Olfactory Stimuli', *Science* 343:6177 (2014), 1370–1372; Peter A. Brennan and Frank Zufall, 'Pheromonal Communication in Vertebrates', *Nature* 444:7117 (2006), 308–315; Jianzhi Zhang and David M. Webb, 'Evolutionary Deterioration of the Vomeronasal Pheromone Transduction Pathway in Catarrhine Primates', *Proceedings of the National Academy of Sciences* 100:14 (2003), 8337–8341; Bettina Beer, 'Smell, Person, Space and Memory', *Experiencing New Worlds*, ed. Jurg Wassmann and Kathrina Stockhaus (New York: Berghahn Books, 2007), 187–200; Niclas Burenhult and Majid Asifa, 'Olfaction in Aslian Ideology and Language', *Sense and Society* 6:1 (2011),

19–29; Constance Classen, David Howes and Anthony Synnott, *Aroma: The Cultural History of Smell* (London: Routledge, 1994); Amy Pei-jung Lee, ‘Reduplication and Odor in Four Formosan Languages’, *Language and Linguistics* 11:1 (2010): 99–126; Walter E. A. van Beek, ‘The Dirty Smith: Smell as a Social Frontier among the Kapsiki/Higi of North Cameroon and North-Eastern Nigeria’, *Africa* 62:1 (1992), 38–58; Ewelina Wnuk and Asifa Majid, ‘Revisiting the Limits of Language: The Odor Lexicon of Maniq’, *Cognition* 131 (2014), 125–138.

Впрочем, некоторые ученые считают, что в ослаблении наших обонятельных способностей повинны куда более древние эволюционные процессы. См.: Yoav Gilad et al., ‘Human Specific Loss of Olfactory Receptor Genes’, *Proceedings of the National Academy of Sciences* 100:6 (2003), 3324–7; Atushi Matsui, Yasuhiro Go and Yoshihito Niimura, ‘Degeneration of Olfactory Receptor Gene Repertoires in Primates: No Direct Link to Full Trichromatic Vision’, *Molecular Biology and Evolution* 27:5 (2010), 1192–1200; Graham M. Hughes, Emma C. Teeling and Desmond G. Higgins, ‘Loss of Olfactory Receptor Function in Hominin Evolution’, *PLOS One* 9:1 (2014), e84714.

<sup>7</sup> Matthew Crawford, *The World Beyond Your Head: How to Flourish in an Age of Distraction* (London: Viking, 2015).

<sup>8</sup> Turnbull and Solms, *The Brain and the Inner World*, 136–59; Kelly Bulkeley, *Visions of the Night: Dreams, Religion and Psychology* (New York: State University of New York Press, 1999); Andreas Mavrematis, *Hypnogogia: The Unique State of Consciousness Between Wakefulness and Sleep* (London: Routledge, 1987); Brigitte Holzinger, Stephen LaBerge and Lynn Levitan, ‘Psychophysiological Correlates of Lucid Dreaming’, *American Psychological Association* 16:2 (2006): 88–95; Watanabe Tsuneo, ‘Lucid Dreaming: Its Experimental Proof and Psychological Conditions’, *Journal of International Society of Life Information Science* 21:1 (2003): 159–162; Victor I. Spoormaker and Jan van den Bout, ‘Lucid Dreaming Treatment for Nightmares: A Pilot Study’, *Psychotherapy and Psychosomatics* 75:6 (2006): 389–394.

## 11. Религия данных

<sup>1</sup> См., к примеру: Kevin Kelly, *What Technology Wants* (New York: Viking Press, 2010); César Hidalgo, *Why Information Grows: The Evolution of Order, From Atoms to Economies* (New York: Basic Books, 2015); Howard Bloom, *Global Brain: The Evolution of Mass Mind from the Big Bang to the 21st Century* (Hoboken: Wiley, 2001); DuBravac, *Digital Destiny*.

<sup>2</sup> Friedrich Hayek, ‘The Use of Knowledge in Society’, *American Economic Review* 35:4 (1945): 519–530.

<sup>3</sup> Kiyohiko G. Nishimura, *Imperfect Competition Differential Information and the Macro-foundations of Macro-economy* (Oxford: Oxford University Press, 1992); Frank M. Machovec, *Perfect Competition and the Transformation of Economics* (London: Routledge, 2002); Frank V. Mastrianna, *Basic Economics*, 16th edn (Mason:

South-Western, 2010), 78–89; Zhiwu Chen, ‘Freedom of Information and the Economic Future of Hong Kong’, *Hong Kong Centre for Economic Research* 74 (2003); Randall Morck, Bernard Yeung and Wayne Yu, ‘The Information Content of Stock Markets: Why Do Emerging Markets Have Synchronous Stock Price Movements?’, *Journal of Financial Economics* 58:1 (2000), 215–260; Louis H. Ederington and Jae Ha Lee, ‘How Markets Process Information: News Releases and Volatility’, *Journal of Finance* 48:4 (1993), 1161–1191; Mark L. Mitchell and J. Harold Mulherin, ‘The Impact of Public Information on the Stock Market’, *Journal of Finance* 49:3 (1994): 923–950; Jean-Jacques Laffont and Eric S. Maskin, ‘The Efficient Market Hypothesis and Insider Trading on the Stock Market’, *Journal of Political Economy* 98:1 (1990), 70–93; Steven R. Salbu, ‘Differentiated Perspectives on Insider Trading: The Effect of Paradigm Selection on Policy’, *St John’s Law Review* 66:2 (1992), 373–405.

<sup>4</sup> Valery N. Soyfer, ‘New Light on the Lysenko Era’, *Nature* 339:6224 (1989), 415–420; Nils Roll-Hansen, ‘Wishful Science: The Persistence of T. D. Lysenko’s Agrobiology in the Politics of Science’, *Osiris* 23:1 (2008), 166–188.

<sup>5</sup> William H. McNeill and J. R. McNeill, *The Human Web: A Bird’s-Eye View of World History* (New York: W. W. Norton, 2003).

<sup>6</sup> Aaron Swartz, ‘Guerilla Open Access Manifesto’, July 2008, accessed 22 December 2014, <https://ia700808.us.archive.org/17/items/GuerillaOpenAccessManifesto/Goamjuly2008.pdf>; Sam Gustin, ‘Aaron Swartz, Tech Prodigy and Internet Activist, Is Dead at 26’, *Time*, 13 January 2013, accessed 22 December 2014, <http://business.time.com/2013/01/13/tech-prodigy-and-internet-activist-aaron-swartz-commits-suicide>; Todd Leopold, ‘How Aaron Swartz Helped Build the Internet’, CNN, 15 January 2013, 22 December 2014, <http://edition.cnn.com/2013/01/15/tech/web/aaron-swartz-internet/>; Declan McCullagh, ‘Swartz Didn’t Face Prison until Feds Took Over Case, Report Says’, CNET, 25 January 2013, accessed 22 December 2014, [http://news.cnet.com/8301-13578\\_3-57565927-38/swartz-didnt-face-prison-until-feds-took-over-case-report-says/](http://news.cnet.com/8301-13578_3-57565927-38/swartz-didnt-face-prison-until-feds-took-over-case-report-says/).

<sup>7</sup> John Sousanis, ‘World Vehicle Population Tops 1 Billion Units’, *Wardsauto*, 15 August 2011, accessed 3 December 2015, <http://wardsauto.com/news-analysis/world-vehicle-population-tops-1-billion-units>.

<sup>8</sup> ‘No More Woof’, <https://www.indiegogo.com/projects/no-more-woof>.

# Благодарности

Хочу выразить свою признательность следующим людям, животным и организациям:

Моему наставнику Сатье Нарайяну Гоенке (1924–2013), обучившему меня технике медитации Випассана, которая помогла мне увидеть реальность такой, какая она есть, и лучше познать мир и разум. Мне не удалось бы написать эту книгу без сосредоточенности, спокойствия и углубленности, которые я приобрел в последние пятнадцать лет, практикуя Випассану.

Израильскому научному фонду, спонсировавшему этот исследовательский проект (грант 26/09).

Еврейскому университету в Иерусалиме и историческому факультету, моему академическому дому, в частности; всем когда-либо занимавшимся у меня студентам, так много давшим мне своими вопросами, своими ответами и своим молчанием.

Моему научному ассистенту Идану Шереру, безропотно бравшемуся за все, что я ему ни подкидывал, будь то шимпанзе, неандертальцы или киборги. И моим ассистентам Рэму Лирану, Эйялу Миллеру и Омри Шеферу Равиву, то и дело вносившим свою лепту.

Михал Шавит, моему издателю в Penguin Random House в Великобритании, за ее решимость и многолетнюю поддержку; а также Элли Стил, Сюзанне Дин, Бетан Джоунс, Марии Гарбут-Люцero и их коллегам в Penguin Random House за всю их помощь.

Дэвиду Милнеру, великолепно отредактировавшему рукопись, спасшему меня от многих постыдных огрехов и напомнившему мне, что «delete» самая важная клавиша на клавиатуре.

Прине Гайер и Лие Кресовой из пиар-агентства «Riot Communications» за эффективную помощь.

Джонатану Джоо, моему издателю в Harper Collins в Нью-Йорке, и Клэр Вахтель, моему прежнему издателю там же, за их веру, содействие и понимание.

Шмуэлю Роснеру и Эрану Зморе за то, что разглядели потенциал, и за ценные отклики и советы.

Деборе Харрис, за помощь в решающем прорыве.

Амосу Авизару, Шило де Бери, Тирзе Айзенберг, Люку Мэтьюсу, Рами Ротгольцу и Орону Шрики, которые внимательно прочли рукопись и не пожалели времени и усилий на то, чтобы исправить мои ошибки и дать мне взглянуть на вещи с иных точек зрения.

Игалью Бороховски, убедившему меня быть помягче с Богом.

Йораму Йовеллу за его пронизательность и за наши совместные прогулки в Эштаольском лесу.

Ори Кацу и Джею Померанцу, которые помогли мне лучше понять капиталистическую систему.

Кармель Вайсман, Жоакину Келлеру и Антуану Мазьеру за их мысли о мозге и разуме.

Бенджамину Э. Кедеру за высевание и полив семян.

Диего Ольштейну за долгие годы теплой дружбы и мягкого руководства.

Эхуду Амиру, Шуки Бруку, Мири Ворцелю, Ги Заславски, Михал Коэн, Йосси Мори, Амиру Сумакай-Финку, Саре Аарони и Ади Эзре, прочитавшим отдельные части рукописи и поделившимися своими идеями.

Эйлоне Ариель за фонтанирующий энтузиазм и надежность скалы.

Моей теще и бухгалтеру, Ханне Яхав, не допустившей краха предприятия.

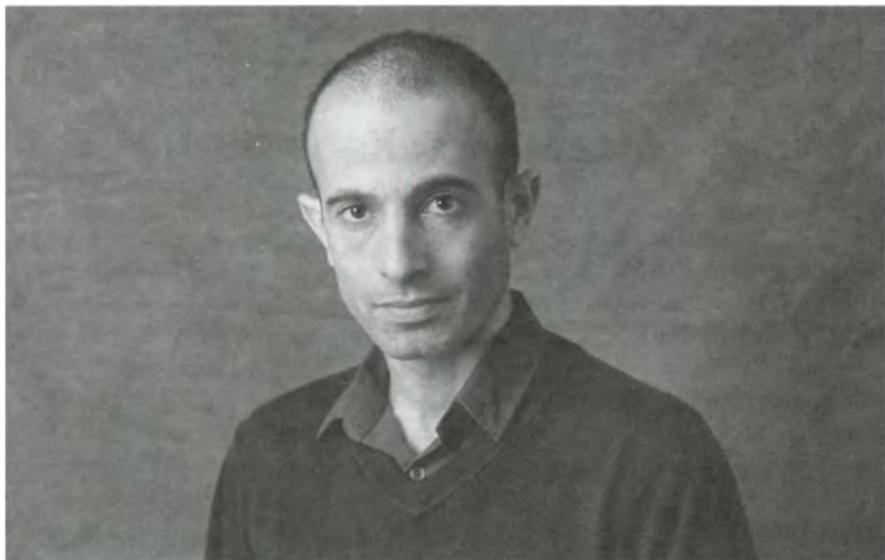
Моей бабушке Фанни, моей маме Пнине, моим сестрам Лиат и Эйнат и вообще всем моим родственникам и друзьям за их любовь и поддержку.

Чамбе, Пенго и Чили, предложившим собачий взгляд на некоторые из ключевых идей и теорий этой книги.

И моему партнеру и менеджеру Ицику, который уже сейчас функционирует как мой Интернет Всех Вещей.

## Иллюстрации

- c. 6 © vchal / Shutterstock.com
- c. 13 Питер Брейгель / Museo del Prado (Wikimedia Commons)
- c. 14 Photograph by Rocky Mountain Laboratories, NIAID, NIH (Wikimedia Commons)
- c. 26 Photograph by Unknown (Wikimedia Commons)
- c. 32 Photograph by Niki.L (Wikimedia Commons)
- c. 78 Photograph by Elementerre (Wikimedia Commons)
- c. 78 © Joseph Sohm / Shutterstock.com
- c. 79 © Marcello Casal Jr/Agência Brasil (Wikimedia Commons)
- c. 79 © QualityImagePro / Shutterstock.com
- c. 85 Photograph by Carole Raddato (Wikimedia Commons)
- c. 94 Микеланджело Буонарроти / Web Gallery of Art (Wikimedia Commons)
- c. 99 Photograph by Human Society of United States (Wikimedia Commons)
- c. 105 Слева: Photograph by LOKE SENG HON (Wikimedia Commons). Справа: Photograph by Michael Vlasaty (Wikimedia Commons)
- c. 137 © Grendelkhan (Wikimedia Commons)
- c. 148 © Weiss, J.M., Cierpial, M.A. & West, C.H., 'Selective breeding of rats for high and low motor activity in a swim test: toward a new animal model of depression,' Pharmacology, Biochemistry and Behavior 61:49-66 (1998)
- c. 155 Photograph by Karl Krall (Wikimedia Commons)
- c. 160 Кадр из видео [www.youtube.com/watch?v=wW1bCtz\\_Xwk](http://www.youtube.com/watch?v=wW1bCtz_Xwk). © TVR
- c. 173 Фотография Ю. Иванова, RIA Novosti archive (Wikimedia Commons)
- c. 181 © Джексон Поллок / ARS, Нью-Йорк/РАО, Москва/2018.
- c. 188 Слева: Photograph by Oren Rozen (Wikimedia Commons). Справа: Photograph by Unknown (Wikimedia Commons)
- c. 194 Comité Sousa Mendes, Famille de Sousa Mendes (Wikimedia Commons)
- c. 195 Photograph by Huddyhuddy (Wikimedia Commons)
- c. 199 Photograph by TCY (Wikimedia Commons)
- c. 220 Woodcut from 'Passional Christi und Antichristi' by Philipp Melancthon, published in 1521, Cranach, Lucas (1472-1553) (studio of) (Wikimedia Commons)
- c. 269 Baptism of Clovis, uploaded by Jose Antonio (Wikimedia Commons)
- c. 270 Pope Gregory the Great. Manuscript: Registrum Gregorii, c.983 (Wikimedia Commons)
- c. 275 Верхнее фото: © Sadik Gulec / Shutterstock.com Нижнее фото: © Everett Collection / Shutterstock.com
- c. 276 Верхнее фото: © emka74 / Shutterstock.com Нижнее фото слева: © Africa Studio / Shutterstock.com Нижнее фото справа: Photograph by Sailko (Wikimedia Commons)
- c. 285 Иоганн Якоб Вальтер / Photograph by Rama (Wikimedia Commons)
- c. 287 Питер Снайерс / CD zum Katalog Der Winterkönig (Wikimedia Commons)
- c. 289 Сверху: Staatliche Kunstsammlungen, Neue Meister, Dresden, Germany © Lessing Images Снизу: Tom Lea (Wikimedia Commons)
- c. 325 © VLADGRIN / Shutterstock.com
- c. 348 Джованни Баттиста Сальви / Photograph by LivioAndronico (Wikimedia Commons)
- c. 354 © Ad Meskens (Wikimedia Commons)
- c. 361 Слева: Photograph by Geoffrey Malins (Wikimedia Commons) Справа: © ffly / Shutterstock.com
- c. 368 © Vincent LTE (Wikimedia Commons)
- c. 415 Licensed under CC BY-SA 3.0 (Wikimedia Commons)
- c. 419 Chris\_huh (Wikimedia Commons)
- c. 434 Photograph by Peter Koard / German Federal Archive (Wikimedia Commons)
- c. 435 © Alf Ribeiro / Shutterstock.com



Юваль Ной Харари защитил докторскую диссертацию в Оксфорде и преподает всемирную историю в Еврейском университете в Иерусалиме. В своих исследованиях он соединяет исторический подход с естественно-научным, задаваясь масштабными вопросами: «Какова связь между историей и биологией?», «Есть ли у истории направление?», «Существует ли историческая справедливость?», «Становятся ли люди по мере исторического развития счастливее?».

Его яркие, полемичные книги «Sapiens. Краткая история человечества» и «Homo Deus. Краткая история будущего» стали всемирными бестселлерами — они изданы на 45 языках.



*Научно-популярное издание*

Юваль Ной Харари

# Номо Деус

КРАТКАЯ ИСТОРИЯ БУДУЩЕГО

Переводчик *Александр Андреев*  
Редактор *Елена Головина*  
Корректоры: *Ольга Левина, Татьяна Филиппова*  
Художественный редактор *Ирина Буслаева*  
Выпускающий редактор *Екатерина Колябина*  
Главный редактор *Александр Андрющенко*

Издательство «Синдбад»  
107078, г. Москва, Красноворотский проезд, д. 3, стр. 1  
Тел. (495) 663-91-04  
info@sindbadbooks.ru    www.sindbadbooks.ru

Russian Edition Copyright © 2018 by Sindbad Publishers Ltd.  
Publisher and Editor-in-Chief Alexander Andryushchenko

[www.facebook.com/sindbad.publishers](http://www.facebook.com/sindbad.publishers)  
[www.vk.com/sindbad\\_publishers](http://www.vk.com/sindbad_publishers)  
[www.instagram.com/sindbad\\_publishers](http://www.instagram.com/sindbad_publishers)

Подписано в печать 27.04.2018  
Формат 70x100/16. Печать офсетная. Усл. печ. л. 40,3  
Тираж 30 000 экз. Заказ № 6111.

Отпечатано с готовых файлов заказчика  
в АО «Первая Образцовая типография»,  
филиал «Ульяновский Дом печати»  
432980, г. Ульяновск, ул. Гончарова, д. 14