

# Содержание

Пролог ..... 11

Введение. От абсурда к злодеянию ..... 19

## **РАЗДЕЛ I. Лишение разума**

Глава 1. Неприличное предложение ..... 39

Глава 2. Доведение до абсурда ..... 57

Глава 3. *Non sequitur* ..... 76

## **РАЗДЕЛ II. Чистая и простая истина?**

Глава 4. Дьявол в деталях ..... 97

Глава 5. Дым без огня ..... 112

Глава 6. Природа зверя ..... 130

Глава 7. Заманить и подменить ..... 150

## **РАЗДЕЛ III. Лазейки разума**

Глава 8. Бен Ладен Шрёдингера ..... 171

Глава 9. Память остается ..... 191

Глава 10. Кинжал, измышенный воображением ..... 206

Глава 11. Большие надежды ..... 227

#### **РАЗДЕЛ IV. Ложь, наглая ложь и статистика**

Глава 12. Случайные встречи .....	245
Глава 13. Просеивание сигнала .....	261
Глава 14. Размер имеет значение .....	277

#### **РАЗДЕЛ V. Мировые новости**

Глава 15. Нарушение баланса .....	295
Глава 16. Истории из эхокамеры .....	315
Глава 17. Машина злодейства .....	332
Глава 18. Дурное влияние .....	350

#### **РАЗДЕЛ VI. Свеча, горящая во мраке**

Глава 19. Грань науки .....	371
Глава 20. Возвышение карго-культта .....	392
Глава 21. Здоровый скептицизм .....	409
Эпилог .....	431

<i>Благодарности</i> .....	455
<i>Библиография</i> .....	457
<i>Указатель</i> .....	467

## РАЗДЕЛ I

# Лишение разума

“Тот, кто не желает думать — упрямец; тот, кто не может — глупец; а тот, кто не осмеливается — раб”.

Уильям ДРАММОНД

# Глава 1

## Неприличное предложение

Как бы странно это ни звучало, но средневековое папство было гнездом политических интриг, достойных пера Джорджа Мартина. Однако даже по весьма причудливым стандартам того времени очень немногие странные и страшные события истории католической церкви могут сравниться с абсурдностью действа, произшедшего в январе 897 года. Его местом стал судебный зал величественного римского собора Святого Иоанна Крестителя на Латеранском холме, где новый папа Стефан VI метал громы и молнии в своего предшественника Формоза, обвиняя его в вероломстве, подкупах и других грехах. Но, несмотря на тяжесть обвинений, Формоз отвечал на все тирады ледяным молчанием. Еще бы: ведь папа Формоз умер за девять месяцев до этого судилища.

Тем не менее полуразложившийся труп, облаченный в папское одеяние, сидел на троне, а спрятанный за ним перепуганный дьякон должен был отвечать на обвинения от лица покойника. Формоз (чье папское имя, означающее на латыни “благообразный”, вряд ли годилось для долго пролежавшего в усыпальнице покойника) молчал, и это молчание было истолковано обвинителями как признание вины. Стефан объявил, что невиновный всегда может ответить на обвинения и защитить себя. Таким образом, вина Формоза была доказана. Стефан не стал терять время — он тут же проклял умершего и велел отрубить ему три пальца правой руки, чтобы тот никогда

больше не смог благословлять верующих, если бы даже ожил (что было бы немалым успехом реаниматологии).

Голый труп Формоза протащили по улицам Рима и бросили в Тибр. Позже монахи извлекли тело из реки, и очень скоро мертвый Формоз стал для римских граждан предметом поклонения. Весь этот сюрреалистический кошмар вошел в историю под названием “Трупного, или Жуткого синода”, *Synodus Horrenda*; в результате общество отвернулось от Стефана<sup>1</sup>. Конечно, Стефан не был законченным идиотом — истинный мотив этого судилища был чисто политическим. Извращенную логику использовали для оправдания омерзительного действия, придав видимость рациональности суду, лишенному всякой справедливости. Нельзя сказать, что это помогло Стефану: в августе 897 года его самого бросили в тюрьму и задушили в камере. Позже церковь без лишнего шума отменила *damnatio memoriae* (“проклятие памяти”) в отношении Формоза, признав это решение политическим, а не основанным на благочестии, и мудро позволив этому отвратительному инциденту исчезнуть в море забвения. Но из данного случая можно извлечь важный урок: вот до какого извращения доводит порой иллюзия разумности суждения!

Наша способность рассуждать является главной и наиболее очевидной отличительной чертой рода человеческого. Мы — рассуждающие животные, одаренные умением сознавать этот факт. Каждый из нас сталкивается в жизни как с абстрактными, так и с осозаемыми концепциями, учится на уроках прошлого и планирует будущее. И в основе всего этого находится наша способность к разумному суждению — искра, освещаяющая самые темные уголки, куда может добраться наш

<sup>1</sup> Формоз был в конце концов реабилитирован и погребен с почестями в полном папском облачении, однако на этом его злоключения не прекратились. Много лет спустя жестокий и распутный папа Сергий III отменил прощение. Несколько источников сообщают, что Сергий даже приказал обезглить труп — видимо, для верности. Истинность этих сведений подтвердить трудно, но Сергий своей жестокостью и развращенностью выделялся даже на фоне других, не отличавшихся нравственностью и милосердием, римских пап того времени. По словам одного из современников, Сергий был “негодяй, заслуживавшим веревки или костра”.

разум. Но при всех блестательных достижениях и подвигах, на какие способен наш мозг, он все же не является безотказной машиной, и мы часто совершаем ошибки — как явные, так и скрытые. Психологи Ричард Нисбетт и Ли Росс замечают по поводу этого вопиющего противоречия, что “одним из старейших философских парадоксов является очевидное противоречие между величайшими триумфами и драматическими провалами человеческого ума. Тот же организм, который по ходу решает логические проблемы, недоступные самым мощным компьютерам, часто совершает ошибки в простейших суждениях о повседневных событиях”.

Мало обладать мощным мозгом. Его надо тренировать и обучать в мере, достаточной для того, чтобы справляться с непонятными и сложными ситуациями. Давайте проведем не вполне корректную аналогию с компьютером: даже самая мощная машина не может работать без адекватного программного обеспечения. Сравниться по архитектуре и сложности с нашим мозгом не может ни один компьютер, но мышление выходит за рамки чисто интуитивного процесса, так как ему (мышлению) необходимо учиться. Ущербное мышление — это путь к неверным умозаключениям. “Мусор в данных, мусор на выходе”. Это манtra нынешних специалистов по информационным технологиям, но возникла она отнюдь не сегодня. Чарльз Бэббидж, отец вычислительной техники, в середине девятнадцатого века говорил с горечью: “«Мистер Бэббидж, а вот если вы введете в машину неверные числа, то может ли она дать правильный ответ?» У меня просто нет слов для того, чтобы описать ту кашу, которая должна быть в голове человека, задавшего этот вопрос”.

Люди, разумеется, не компьютеры, а нечто совершенно от них отличное. Хотя мы способны на невероятно глубокое мышление, тем не менее, принимая быстрые решения, мы опираемся на инстинктивные методы. Например, мы, вероятно, будем судить об опасности какого-то предмета на основании его сходства с известным нам из опыта источником опасности. Такие практические приемы, называемые эвристическими,

встроены в нашу центральную нервную систему от рождения. Эти короткие пути не всегда оптимальны и не всегда приводят к верным решениям, но они “годятся” для большинства ситуаций, а главное, не требуют большого объема дорогостоящих когнитивных усилий. Еще важнее то, что подобные решения принимаются инстинктивно, причем настолько, что мы даже не замечаем те цепочки рассуждений, которые приводят к очевидному выводу. Эта импульсивность сослужила людям добрую службу, сохраняя нам жизнь в течение всей доисторической эпохи нашего существования, когда быстрота принятия решений часто была вопросом жизни и смерти.

Проблема, однако, заключается в том, что большая часть важных решений, принимаемых нами теперь, требует более тонкого мышления. Эвристический подход при всей его полезности часто оказывается совершенно непригодным для решения проблем, с которыми нам приходится сталкиваться. Ка-сается ли эта проблема геополитики или здравоохранения, при ее решении мы не можем полагаться на подсознательные инстинкты, и рефлекторный подход в таких ситуациях почти неизменно ведет к катастрофе. Большинство спорных вопросов, с которыми мы как вид сегодня имеем дело, не допускает черно-белого подхода и прямолинейных решений. Чаще всего эти проблемы представлены спектром оттенков серого, а их решение требует компромиссов. Для основной массы наиболее животрепещущих проблем современности редко существуют очевидные оптимальные решения, и их принятие всегда является плодом размышлений и коррекции в свете поступающей новой информации.

К счастью, в нашем распоряжении есть нечто большее, чем простые рефлексы и внутреннее чувство: мы умеем мыслить аналитически, пользоваться информацией, логикой и воображением для формирования выводов и умозаключений. В малом масштабе мы делаем это регулярно — ведь в обыденной жизни мы непрерывно принимаем решения, выбираем пути и способы, планируем будущее. Но несмотря на то, что мы можем гордиться своей логикой и рациональ-

ностью, мы, тем не менее, не застрахованы от ошибок, к которым у нас нет врожденного иммунитета. Неверные шаги в процессе мышления преследуют нас всю нашу историю, а логические изъяны могут быть настолько сложными, что их весьма трудно устраниТЬ. Вдобавок есть множество свидетельств того, что иллюзия логики часто убаюкивает нас своей ложной достоверностью и ведет к выработке неверных концепций — даже в тех случаях, когда аргументы являются абсолютно некорректными и грешат структурными ошибками. Примеры таких ошибок весьма многочисленны во всех сферах человеческой деятельности — от политики до медицины, и они могут очень дорого нам обходиться, приводя к репрессиям, страданиям и ущербу, нанесенному как нам самим, так и миру, в котором мы живем.

Это отнюдь не академические рассуждения: несмотря на то, что наш разум сделал нас такими, какими мы сегодня являемся, мы продолжаем страдать от превратностей присущего нам извращенного мышления. Сегодня нам приходится сталкиваться с отнюдь не тривиальными вызовами: мы вынуждены противостоять сложным проблемам, постоянно оценивая вероятность рисков и благоприятных исходов буквально во всех областях жизни — начиная с лечения болезней и кончая политикой правительства. Мы (как общество) сталкиваемся также и с монументальными экзистенциальными вопросами — от угрожающих нам климатических изменений до эпидемий и глобального конфликта. Единственный шанс избежать катастрофы — это использовать способности нашего разума, чтобы с их помощью искать и находить прагматичные конструктивные решения всего этого широкого спектра проблем, и если мы хотим справиться со всем этим, то не имеем права позволить себе сомнительную роскошь искаженного мышления. Но как, собственно говоря, можно отличить обоснованное суждение от его низкопробной имитации?

Этот вопрос занимал любознательные умы на протяжении многих веков: древнегреческие философы посвятили массу времени и усилий исследованию структуры логики. Их откры-

тия стали — и остаются до сих пор — основанием математической логики. Эта фундаментальная область имеет сугубо практическое применение и, кроме того, обладает теоретическим изяществом, а на ее положениях базируются все виды деятельности — от работы сетевых поисковиков до полетов в космос, доставки пиццы или работы скорой помощи. Строгость логики важна не только для кабинетных ученых и инженеров — она есть основа риторической аргументации, с которой нам приходится сталкиваться ежедневно; кроме того, она является инструментом, используемым нами для формирования умозаключений во всех мыслимых сферах жизни.

Для наших целей мы определим аргумент как последовательность рассуждений, ведущих к заключению. Если порочна сама структура логических построений, то мы имеем дело с ошибкой суждения, именуемой *формальной ошибкой*. Полное рассмотрение потребует обращения к абстрактным математическим выкладкам, но мы ограничимся лишь некоторыми существенными идеями. Для того чтобы аргумент был корректным, он должен иметь (а) валидную структуру и (б) корректные посылки. Валидность можно определить как структуру или скелет аргумента. Классический пример мы находим у Сократа, которого считают отцом западной философии:

Посылка 1: Все люди смертны.

Посылка 2: Сократ — человек.

Заключение: Следовательно, Сократ смертен.

Это пример *заблуждения нераспределенной середины* (*non distributio medii*), когда вывод прямо вытекает из посылок. Любопытно, что до наших дней не дошло ни одно из сочинений самого Сократа<sup>1</sup>; наши знания о его трудах почерпнуты

<sup>1</sup> Существуют и иные типы суждений, например (самое важное!) индуктивное суждение, в котором посылки являются скорее доводами, чем абсолютными доказательствами утверждения. В этом случае утверждение является в первую очередь вероятностным, а не определенным. Мы здесь займемся, главным образом, дедуктивной логикой, но будем помнить и о других возможностях.

из записей Ксенофонта и Платона. То, насколько верно эти переложения отражают его философию и описывают ли они реального человека или идеализированную фигуру, является предметом споров, а сам ореол тайны вокруг этого древнего грека давно получил название “проблемы Сократа”. Наверняка мы знаем только одно: в 399 году до новой эры он был приговорен Афинским полисом к смерти и отправлен отвратом болиголова. Все остальные исторические свидетельства очень скучны. Но если отвлечься от казни, то сам аргумент показывает, что смерть великого философа была неизбежной. Для того чтобы аргумент был валидным, необходима правильность логической структуры — когда посылки непосредственно приводят к заключению. Рассмотрим пример с бессмысленными посылками:

Посылка 1: Греческие философи — путешествующие во времени роботы-убийцы.

Посылка 2: Сократ — греческий философ.

Заключение: Следовательно, Сократ — путешествующий во времени робот-убийца.

При всей нелепости этого утверждения логика его безупречна: если согласиться с посылками, то из них с неопровергимостью следует именно такой вывод. Понятно, что одного только корректного логического синтаксиса недостаточно; для того чтобы дедуктивное суждение было верным, необходимы валидная логика и истинные посылки. При таких прямолинейных примерах может создаться впечатление, что оценка верности суждений дело весьма простое. Увы, это не всегда так — дьявол, как обычно, прячется в деталях. Именно формальные ошибки, являющиеся простыми и очевидными ошибками в логической структуре, делают аргумент непригодным. Некоторые аргументы такого рода могут быть удивительно темными, ловко встроенным в демагогическую риторику. Вспомним аргументы, использованные папой Стефаном против его умершего предшественника:

Посылка 1: Невиновный сумеет защитить себя.

Посылка 2: Формоз не смог защитить себя.

Заключение: Следовательно, Формоз виновен.

Заключение здесь выводится из утверждения, не имеющего под собой никакой почвы. Существует масса причин, по каким невиновный человек не может себя защитить. Невиновный может прикрывать чужие преступления или отказывается признать неправедный суд. Возможно даже, что невиновный по просту мертв, как это было в случае Формоза. Эта логическая ошибка называется *отрицанием антецедента*, или ошибкой инверсии. Только на основании того, что X влечет Y (“невиновный человек себя защитит”), ошибочно допускают, что отсутствие X влечет за собой отсутствие Y (“Формоз не смог защититься, значит, он виновен”). Несмотря на поверхностное впечатление безупречной логики, она в данном случае страдает внутренним изъяном. Греческие философы продемонстрировали опасности ошибки инверсии еще в античные времена, но это не остановило ее сомнительное использование теми, кто должен был видеть данные опасности лучше других, — например, папой Стефаном.

Проблема логических ошибок, подобных этой, заключается в том, что они часто приводят к кажущимся разумными заключениям, маскируя более серьезные вещи. Для того чтобы выявить такую ошибку, надо дать себе труд порассуждать. Например, можно поменять местами причину и следствие: если нам говорят, что из X следует Y, то представляется вполне разумным предположить, что эта зависимость работает в обе стороны и из Y следует X. Обратимся еще раз к Сократу:

Посылка 1: Все люди смертны.

Посылка 2: Сократ был смертным.

Заключение: Следовательно, Сократ был человеком.

На первый взгляд эти утверждения кажутся превосходными — вывод вполне согласуется с простым здравым смыслом, а по-

сылки представляются разумными. Но хотя заключение и верно, аргумент некорректен, ибо у нас нет никаких причин считать, что если из  $X$  следует  $Y$ , то из  $Y$  следует  $X$ . Такой логический ляп называют *утверждением консеквента*, или ошибкой конверсии. Это на удивление широко распространенная ошибка, потому что в результате такое неверное утверждение может привести к вроде бы верному выводу из весьма шаткой логической структуры. Однако “точные попадания” подобных рассуждений являются лишь делом слепого случая. Структура аргумента всегда не валидна, даже если она ведет к кажущемуся приемлемым результату; заменив в вышеприведенном примере “людей” “собаками”, мы получим такие же корректные посылки, но они приведут нас к ложному заключению:

Посылка 1: Все собаки смертны.

Посылка 2: Сократ был смертным.

Заключение: Следовательно, Сократ был собакой.

Или возьмем более предметный пример:

Посылка 1: Париж находится в Европе.

Посылка 2: Я нахожусь в Европе.

Заключение: Следовательно, я нахожусь в Париже.

Возможно, это абсолютно верно в отношении 2,1 миллиона жителей Парижа, но ложно в отношении подавляющего большинства из 500 миллионов человек, живущих в Европе. В данном случае утверждение консеквента приводит к выводу о том, что люди, живущие в Дублине, Лондоне, Берлине, Брюсселе или во множестве других европейских населенных пунктов, на самом деле находятся в Париже, огромными толпами атакуют метро и выстраиваются в гигантские очереди у подножия Эйфелевой башни. То, что вывод верен в отношении парижан, — дело случая. Но именно потому, что подобные рассуждения могут попадать в цель, их довольно часто используют в спорах, несмотря на их сущностную порочность.

Ошибку конверсии легко заметить в таких примерах, которые были приведены выше, но их можно применять более тонко и не так прямолинейно, и тогда даже относительно проницательный человек может пасть жертвой замаскированного мошенничества. К замаскированной версии утверждения консеквента часто прибегают в рекламе предметов роскоши — от духов до спортивных автомобилей. На рекламных плакатах такого рода изображены, как правило, успешные и привлекательные люди. Логика подобного сценария заключается в том, что всякий, кто покупает данный предмет, автоматически становится социально и сексуально привлекательным. Однако те из нас, кому приходилось видеть полного человека средних лет за рулем спортивного автомобиля, признают, что этот вывод ложен и неверен.

Если оставить в стороне такой мотив как тщеславие, то мы увидим, что примененная ошибка конверсии может создать иллюзию правдоподобия абсолютно неверного аргумента. 11 сентября 2001 года исламские экстремисты, действуя организованно и согласованно, захватили четыре американских пассажирских самолета. Борт, выполнивший рейс 11 компании “Американ Эйрлайнс” (*American Airlines*), врезался в северную башню Всемирного торгового центра между 93 и 99 этажами на скорости 790 км/час. Спустя считанные минуты самолет, выполнивший рейс 175 компании “Юнайтед Эйрлайнс” (*United Airlines*), протаранил южную башню на скорости 950 км/час между 77 и 85 этажами. Сила ударов была такова, что обе башни окутали клубы густого черного дыма, а затем там начал бушевать пожар, повредивший несущие конструкции настолько, что они не выдержали нагрузки. В 10.30 обе башни рухнули на глазах у объятого ужасом человечества.