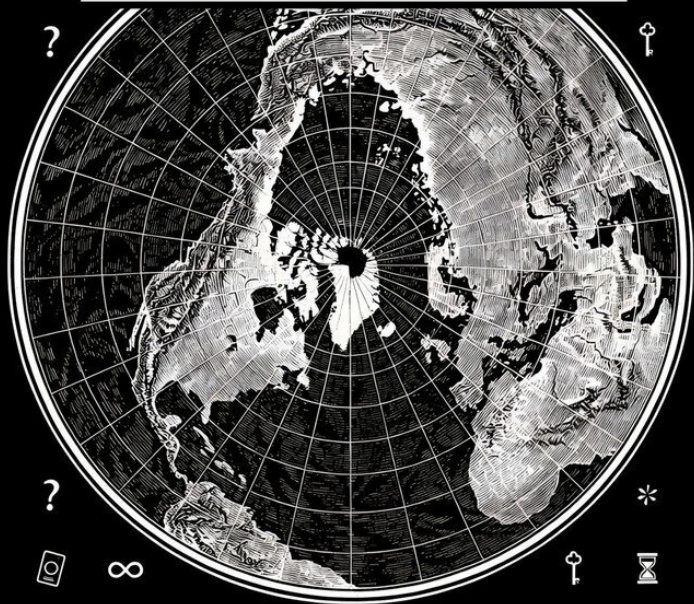


18+ СЕРГЕЙ КИРНИЦКИЙ

Несомненно

О ВЕЩАХ, НЕ ТРЕБУЮЩИХ
ДОКАЗАТЕЛЬСТВ



Сергей Кирницкий

Несомненно. О вещах, не требующих доказательств

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=73209103

ISBN 9785006908963

Аннотация

Это, разумеется, не книга сомнений. Это книга о том, откуда берётся уверенность – и на чём она, собственно, держится. Автор далёк от мысли утверждать, что читателю лгут. Отмечается лишь, что проверить это затруднительно. Любопытное совпадение: история полна консенсусов, которые оказывались ошибочны. Но наша эпоха, несомненно, исключение.

Содержание

ПРЕДИСЛОВИЕ АВТОРА	6
ЧАСТЬ I: О ПРИРОДЕ ЗНАНИЯ ВЕЩЕЙ	14
Глава 1. «Все́м известно»	15
1.1. Кладбище уверенностей	16
1.2. Анатомия уверенности	22
1.3. Особое положение современности	29
1.4. О пользе посещения кладбищ	36
Глава 2. Картография невежества	44
2.1. Карта и территория	44
2.2. Иерархия достоверности	51
2.3. Эпистемологическая скромность	57
2.4. Чёрные дыры и протекающие краны	64
Глава 3. О форме вещей	71
3.1. Увлекательная эволюция	71
3.2. Птолемей и его наследники	78
3.3. Плоское против круглого: о ложных дихотомиях	84
3.4. Примечание о смирении	92
ЧАСТЬ II: АРХИТЕКТУРА КОНСЕНСУСА	99
Глава 4. Кто сторожит сторожей?	101
4.1. Пирамида истины	102
4.2. Проблема независимой проверки	108
4.3. Система без заговора	114

4.4. Единороги верификации	121
Глава 5. Жречество очевидного	129
5.1. Таблица соответствий	130
5.2. Литургия доверия	136
5.3. Обряды посвящения	143
5.4. Анафема сомневающимся	149
Конец ознакомительного фрагмента.	153

**Несомненно
О вещах, не требующих
доказательств**

Сергей Кирницкий

Дизайнер обложки Created with Grok

© Сергей Кирницкий, 2026

© Created with Grok, дизайн обложки, 2026

ISBN 978-5-0069-0896-3

Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero

ПРЕДИСЛОВИЕ АВТОРА

В котором автор извиняется за то, что собирается сделать, и объясняет, почему всё же намерен это сделать

Я должен предупредить читателя, что эта книга может вызвать определённый дискомфорт – подобный тому, который испытывает человек, обнаруживший, что его любимое кресло все эти годы стояло на трёх ножках, а четвертая была лишь искусной иллюзией. Кресло, впрочем, не упало. Пока.

Это не самое приятное открытие. Человек сидел в этом кресле годами, читал газеты, пил чай, принимал гостей. Кресло казалось надёжным. Оно и было надёжным – в том смысле, что не падало. Но теперь, когда он знает о четвертой ножке, сидеть в нём уже не так уютно. Каждый раз, откидываясь на спинку, он невольно думает: а что, если именно сейчас? Знание отравило комфорт. Незнание было блаженством.

Приношу извинения за предстоящее отравление. Если читатель дорожит своими убеждениями и не желает подвергать их испытанию, самое время закрыть эти страницы. Обиды не будет.

Но если читатель всё ещё здесь – что ж, примите соболезнования.

О чём эта книга? Можно сказать, что она о знании. Или о незнании. Или о той любопытной территории между ними, где обитает большинство наших убеждений.

Мы живём в эпоху, когда знать принято много. Образованный человек знает, что Земля – шар, летящий вокруг Солнца со скоростью тридцать километров в секунду. Он знает, что вселенной тринадцать и восемь десятых миллиарда лет, что материя состоит из атомов, что жизнь возникла случайно и развивалась путём естественного отбора. Он знает, что климат меняется, что вакцины безопасны, что эксперты компетентны. Всё это он знает.

Вопрос – с надлежащими извинениями за бестактность – звучит так: откуда?

Видели ли вы своими глазами, как Земля вращается вокруг Солнца? Измеряли ли лично возраст вселенной? Наблюдали ли атомы в микроскоп, который собрали сами? Разумеется, нет. И никто из ваших знакомых. Мы знаем эти вещи не потому, что проверили их, а потому, что нам сказали. Где-то в начале цепочки пересказов, предположительно, находится некто, кто действительно проверил. Но мы его не знаем. Мы ему доверяем.

В этом нет ничего предосудительного. Доверие – основа цивилизации. Мы полагаемся на врачей, инженеров, пилотов. Принимаем на веру, что мост не обрушится, лекарство не отравит, самолёт долетит. Без этой веры общество невозможно.

Но есть разница между доверием и знанием. Когда мы говорим «я знаю, что Земля круглая», мы в действительности имеем в виду «я доверяю тем, кто говорит, что Земля круглая». Это не одно и то же.

Здесь читатель может возразить: но ведь есть наука. Наука проверяет. Наука требует доказательств. Именно поэтому научным утверждениям можно доверять – они прошли проверку.

Соглашусь. Наука – замечательный метод. Возможно, лучший из изобретённых человечеством. Научная теория должна быть фальсифицируемой – должна существовать возможность её опровергнуть. Прекрасный принцип.

Вопрос в том, следуют ли ему на практике.

Позвольте один пример – из тех, что не требуют специальных знаний. В 1912 году Альфред Вегенер предположил, что континенты движутся. Доказательства были наглядны: береговые линии Африки и Южной Америки совпадают, как части разрезанной картинки; ископаемые одних видов находят на разных континентах; геологические структуры продолжают через океан. Вегенер показал это научному сообществу. Научное сообщество посмеялось. Президент Американского философского общества назвал теорию «сущим вздором». Геолог из Геологической службы США – «сказками». Консенсус был единодушен: континенты неподвижны, это знает каждый образованный человек.

Вегенер умер в 1930 году, так и не дождавшись признания. Теория тектоники плит была принята в 1960-х – через тридцать лет после его смерти, через пятьдесят после публикации.

Любопытный вопрос: что именно «знал» образованный человек в 1935 году? Он знал, что континенты неподвижны. Он знал это так же твёрдо, как мы сегодня знаем, что они движутся. Он доверял экспертам своего времени – и эксперты ошибались. Не по злому умыслу. Просто ошибались.

Возникает неудобная мысль: если эксперты ошибались тогда, на каком основании мы уверены, что не ошибаемся сейчас?

Разумеется, сейчас – другое дело. У нас лучше приборы, больше данных, строже методы. Каждая эпоха так говорит о себе. Каждая эпоха считает свой консенсус окончательным. Пока следующая эпоха не посмеётся над предыдущей.

Это не означает, что наука бесполезна. Это означает, что наука – человеческий институт, со всеми свойственными человеческим институтам ограничениями. И что доверие к науке, при всей его обоснованности, остаётся именно доверием. Не знанием.

Отмечу любопытную асимметрию. Когда речь идёт о религии, образованный человек охотно признаёт: это вера, не знание. Верующий верит – он не знает, что Бог существует, он в это верит. Это считается очевидным. Но когда речь

идёт о науке, та же логика почему-то не применяется. Человек, не проверявший ни одного научного утверждения лично, убеждён, что он именно знает, а не верит.

Возможно, между этими видами веры есть принципиальная разница. Возможно. Но хотелось бы услышать, в чём именно – с эпистемологической, а не эмоциональной точки зрения.

Эта книга не о том, что наука ошибается. Не о том, что эксперты некомпетентны. Не о том, что существует заговор. Существует ли заговор – автор не имеет ни малейшего понятия. Люди иногда координируют действия в своих интересах; называется ли это заговором или просто политикой – вопрос терминологии.

Эта книга о другом. Она о природе уверенности. О том, почему мы так твёрдо убеждены в вещах, которых не проверяли. О том, кому выгодно наша убеждённость – и кому невыгодно наше сомнение. О праве задавать вопросы.

Почему мы уверены в том, чего не проверяли? Откуда уверенность в надёжности источников? Что происходит с теми, кто сомневается вслух – и почему одни сомнения приемлемы, а другие караются? Кто, в конце концов, решает, какие вопросы разрешено задавать?

Ответов не обещаю. Ответы – удел тех, кто знает. Обещаю вопросы – и, возможно, некоторое освобождение от обязанности быть уверенным.

Структура книги следует логике исследования. Первая часть показывает, как мало оснований для уверенности у нас есть: мы посетим кладбище мёртвых теорий и составим карту собственного невежества. Вторая исследует, как формируется консенсус и кто его формирует. Третья – сердце книги – рассматривает несколько удобных совпадений в современной картине мира; совпадений, которые я не объявляю неслучайными, но и случайными назвать не готов. Четвёртая задаёт главные вопросы: кому выгодно? почему нельзя проверить? Пятая восстанавливает сомнение как добродетель. Шестая – о солидарности: традиция вопрошания древнее любого современного консенсуса.

Несколько слов о том, чем эта книга не является.

Не манифестом – здесь нет призывов. Не разоблачением – здесь нет обвинений. Не теорией заговора – здесь нет теорий, только вопросы. И уж точно не атакой на науку. Напротив – только то, что мы уважаем, заслуживает серьёзного вопрошания. Мы не допрашиваем безразличное. Мы допрашиваем важное.

И последнее уточнение. Эта книга не пытается доказать, что Земля плоская, что люди не были на Луне, или любой другой конкретный тезис. Какой формы Земля – остаётся вопросом; не потому что форма неизвестна науке, а потому что лично мной не проверена. Это разные вещи. Признать

их разницу – не унижение. Это честность.

Чего ожидается от читателя? Немногого. Открытости. Терпения. Чувства юмора – без него будет тяжело. И готовности остаться в неопределённости.

Неопределённость пугает. Мы привыкли к твёрдой почве под ногами. Обнаружить, что почва не так тверда, как казалось, – тревожно. Обнаружить, что кресло стоит на трёх ножках, – неприятно.

Но есть и другая сторона. Признавший незнание свободен от обязанности защищать ложное знание. Допустивший сомнение – от тирании ложной уверенности. Задавший вопрос – от рабства перед готовым ответом.

Уверенность – тяжёлая ноша. Её нужно защищать, обосновывать, отстаивать. Каждый новый факт, не вписывающийся в картину, – угроза. Каждый скептик – враг. Каждое сомнение – трещина. Уверенный человек всегда на страже.

Сомневающийся – свободен.

Разумеется, за эту свободу приходится платить. Сомневающегося не любят. Он портит праздник уверенным. Его перестают приглашать – сначала на собрания, потом на обеды, потом в приличное общество. Это неприятно. Но, возможно, честнее, чем кивать вместе со всеми.

Последнее предупреждение.

То, что написано дальше, изменит отношение к знанию.

Не обязательно к конкретным фактам – возможно, вы останетесь при тех же убеждениях. Но вы будете иначе к ним относиться. Вы будете помнить, что не проверяли. Вы будете понимать, что ваша уверенность – это выбор, а не необходимость.

Кресло на трёх ножках менее комфортно, чем кресло на четырёх – даже если оно не падает. Но, возможно, лучше знать, на чём сидишь.

Четвёртая ножка, впрочем, может и существовать. Все источники могут быть надёжны, все эксперты – честны, все институты – безупречны. Возможно. Но даже если так – разве не лучше знать это, проверив?

В конце концов, проверка – это уважение. Мы проверяем не потому, что не доверяем. Мы проверяем потому, что доверие, прошедшее проверку, становится знанием.

А доверие, не выдерживающее проверки, не заслуживало называться доверием.

Добро пожаловать – или прощайте. Выбор за вами. Как, впрочем, и всегда. Несомненно.

ЧАСТЬ I: О ПРИРОДЕ ЗНАНИЯ ВЕЩЕЙ

Первая часть этой книги посвящена вопросу, который редко задают вслух: откуда мы знаем то, что знаем? Вопрос кажется праздным – пока не обнаруживаешь, что большинство ответов на него сводятся к формуле «мне сказали». Читателя ждёт экскурсия на кладбище уверенностей, где покоятся теории, в которых никто не сомневался, урок картографии территорий, которых он никогда не видел, и, возможно, некоторое беспокойство относительно устойчивости собственных убеждений. Заранее приносятся извинения за причинённые неудобства.

Глава 1. «Всем известно»

О замечательном свойстве общеизвестных истин оказываться не вполне истинами

Есть особая категория утверждений, которые не нуждаются в доказательствах. Они предваряются словами «всем известно», «давно установлено», «наука доказала» – и после этого вступления любой вопрос становится неуместным. Спрашивать «откуда известно?» после фразы «всем известно» – примерно то же, что интересоваться рецептом блюда, которое уже съедено. Невежливо и бессмысленно.

Эти формулы обладают замечательным свойством: они закрывают дискуссию, не открывая её. Они апеллируют не к доказательствам, а к социальному давлению. Кто станет спорить с тем, что известно всем? Только тот, кто готов признать себя невеждой или безумцем. Формула работает безотказно – до тех пор, пока не выясняется, что «известное всем» было известно неверно.

Позволим себе, однако, некоторую бестактность. Не потому, что есть сомнения в конкретных утверждениях – здесь вообще стараются избегать утверждений. Просто история человеческого знания обнаруживает любопытную закономерность: вещи, которые «всем известны», имеют свойство со временем оказываться не вполне известными, не совсем верными или решительно ошибочными.

Это наблюдение не ново. Но оно удивительно быстро забывается каждым следующим поколением, уверенным, что уж теперь-то мы наконец знаем правду. Предыдущие поколения заблуждались, разумеется. Но мы – мы особенные. У нас наука. У нас технологии. У нас консенсус экспертов.

Что ж. Посетим кладбище и посмотрим, кто там похоронен.

1.1. Кладбище уверенностей

Если бы история идей имела своё кладбище, оно было бы самым густонаселённым погостом в мире. Здесь, под аккуратными надгробиями, покоились бы теории, в которых никто не сомневался, истины, не требовавшие доказательств, и факты, настолько очевидные, что оспаривать их мог только безумец или невежда.

Прогуляемся по аллеям.

Вот скромное надгробие в античном стиле. Эпитафия лаконична: «Плоская Земля. Была очевидна. Оказалась нет». Под этой краткостью – тысячелетия уверенности. Каждый, кто имел глаза, видел: горизонт плоский, вода не стекает, люди не падают с обратной стороны. Земля покоилась на черепахах, слонах или океане – версии расходились, но в главном сомнений не было. Греческая геометрия положила конец этой очевидности, хотя отдельные родственники покойной отказываются признать смерть по сей день.

Рядом – монумент побогаче, с птолемеевскими орнаментами. «Геоцентрическая система мира. Полторы тысячи лет была центром вселенной. Солнце, звёзды и планеты вращались вокруг неё в послушном хороводе. Несколько неудобных наблюдений требовали всё более сложных эпициклов, но система держалась. Была смещена с пьедестала Коперником, сопротивлялась до последнего. Галилея за неё посадили под домашний арест. Бруно – сожгли. Церковь извинилась через триста пятьдесят лет. Лучше поздно, чем никогда».

Стоит отметить, что геоцентризм не был глупостью невежд. Его защищали умнейшие люди своего времени, опираясь на наблюдения, математику и логику. Система Птолемея предсказывала движение планет с приемлемой точностью. Аристотелева физика объясняла, почему Земля должна быть неподвижна. Отсутствие звёздного параллакса, казалось, подтверждало это. Всё сходилось – кроме истины.

Чуть дальше, в тени старого дуба, – памятник с медицинской символикой. «Памяти Кровопускания. Две тысячи лет лечило всё: от меланхолии до лихорадки, от подагры до чумы. Гиппократ рекомендовал. Гален систематизировал. Поколения врачей практиковали. Пациенты умирали, но это списывали на тяжесть болезни, а не на литры потерянной крови. Упокоилось в XIX веке, когда кто-то догадался сравнить выживаемость леченых и нелеченых. Сравнение оказалось неутешительным».

Джордж Вашингтон, первый президент Соединённых

Штатов, умер в 1799 году. Его лечили лучшие врачи страны – и за сутки выпустили, по разным оценкам, около двух с половиной литров крови. Врачи действовали по науке. Наука была неправа. Но сомневаться в кровопускании в 1799 году означало сомневаться в медицине как таковой. Врач, отказывавший в кровопускании, рисковал репутацией и практикой. Врач, практиковавший кровопускание, рисковал лишь пациентом.

А вот надгробие поновее, конца XIX века, в стиле викторианской науки. «Светоносный Эфир. Заполнял вселенную, нёс электромагнитные волны, объяснял всё. Был необходим – ведь волны должны распространяться в чём-то. Лорд Кельвин считал его существование несомненным. Майкельсон и Морли искали его следы – и не нашли. Эфир испарился, не оставив следа. Вселенная оказалась способна обходиться без него. Любопытно, что от столь грандиозной субстанции не осталось ничего, кроме смущения физиков».

Эфир был не капризом, а логической необходимостью. Звук распространяется в воздухе, волны на воде – в воде. Свет, очевидно, тоже должен распространяться в чём-то. Это «что-то» назвали эфиром и наделили удивительными свойствами: он должен был быть абсолютно жёстким и абсолютно проницаемым одновременно. Противоречие не смущало – эфир был нужен теории. Когда эксперимент его не обнаружил, физики долго пытались спасти концепцию. Эйнштейн предложил обойтись без неё – и мир не рухнул.

Неподалёку – скромная плита XX века. «Неподвижные континенты. Очевидно: континенты не плавают. Это же камень. Альфред Вегенер утверждал обратное – и был осмеян. „Дрейф континентов“ считался фантазией дилетанта. Геологи знали лучше. Вегенер умер в Гренландии, не дожив до реабилитации. Континенты, впрочем, продолжали дрейфовать, не интересуясь мнением геологов. К 1960-м годам отрицать это стало затруднительно. Посмертные извинения Вегенеру принесены не были – учёные предпочли сделать вид, что всегда так считали».

История Вегенера особенно поучительна. Он не был геологом – он был метеорологом. И это использовалось как аргумент против его теории: что может знать о камнях человек, изучающий облака? То, что береговые линии Африки и Южной Америки складываются как пазл, что ископаемые совпадают, что горные породы продолжаются через океан – всё это отвергалось, потому что автор идеи не имел правильного диплома. Наука победила. Через тридцать лет после смерти еретика.

И совсем свежая могила, земля ещё не осела. «Язва желудка – болезнь стресса и неправильного питания. Так знали все: и врачи, и пациенты, и авторы научных статей. Лечили диетой, седативами, операциями. Барри Маршалл и Робин Уоррен предположили, что язву вызывает бактерия. Над ними смеялись. Маршалл выпил культуру *Helicobacter pylori*, заработал гастрит, вылечил его антибиотиками – и получил

Нобелевскую премию. Случилось это в 2005 году. Не в Средневековье. На памяти ныне живущих».

Экскурсию можно было бы продолжить. Здесь, на этом кладбище, нашлось бы место для флогистона, который объяснял горение, пока Лавуазье не открыл кислород. Для самозарождения жизни, которое было очевидным, пока Пастер не провёл свои опыты. Для витализма, утверждавшего, что живое принципиально отличается от неживого особой «жизненной силой». Для лоботомии, за которую дали Нобелевскую премию в 1949 году. Для статичной Вселенной, которую пришлось хоронить дважды – сначала после открытия расширения, затем после открытия ускорения этого расширения.

Кладбище велико. Места хватает всем.

Что объединяет этих покойников? Несколько общих черт бросаются в глаза.

Во-первых, при жизни каждая из этих теорий считалась не гипотезой, а фактом. Не предположением, требующим проверки, а знанием, не требующим доказательств. Сомневаться в них было признаком невежества или безумия – а иногда и преступления.

Во-вторых, сомневающихся наказывали. Не всегда ко-страми – иногда хватало насмешек, изгнания из профессионального сообщества, уничтожения репутации. Формы менялись, функция оставалась. Тот, кто оспаривал очевидное, платил цену.

В-третьих, после смерти теории происходила примечательная амнезия. Научное сообщество, ещё вчера защищавшее покойную с пеной у рта, начинало утверждать, что «на самом деле все понимали», что «были сомнения», что «это был рабочий консенсус, открытый для пересмотра». Надгробие ставилось тихо, без указания имён тех, кто настаивал на ошибке.

В-четвёртых – и это, пожалуй, самое показательное – каждое следующее поколение было уверено, что уж теперь-то всё иначе. Что прошлые ошибки объяснялись недостатком знаний, несовершенством методов, влиянием религии или идеологии. Что сейчас, когда у нас настоящая наука, подобное невозможно.

Эта уверенность трогательна. Она же – самый надёжный признак того, что кладбище будет пополняться.

Можно возразить, что все эти примеры – дела давно минувших дней. Что современная наука принципиально отличается от средневековой схоластики или викторианской натурфилософии. Что рецензируемые журналы, воспроизводимые эксперименты и международное сотрудничество делают ошибки невозможными.

Возражение было бы убедительнее, если бы язвенная болезнь не была перекалфицирована из психосоматической в бактериальную в 2005 году. Если бы пищевые рекомендации не менялись радикально каждое десятилетие. Если бы «репликационный кризис» не обнаружил, что значительная

часть психологических исследований не воспроизводится. Если бы «научный консенсус» не оказывался регулярно продуктом финансирования, карьерных стимулов и групповой динамики.

Но об этом – позже. Пока достаточно констатировать. кладбище открыто для новых поступлений. Эпитафии пишутся регулярно. И ни одна из них не была запланирована заранее.

Разумеется, здесь не утверждается, что все современные теории ошибочны. Отмечается лишь, что уверенность в теории никогда не была надёжным критерием её истинности. И что формула «всем известно» исторически чаще предшествовала эпитафии, чем долгой и здоровой жизни.

Впрочем, возможно, именно сейчас всё иначе. Возможно, мы наконец достигли того уровня знания, когда ошибки невозможны, консенсус безупречен, а эксперты непогрешимы.

Несомненно.

1.2. Анатомия уверенности

Возникает законный вопрос: как это было возможно? Как умные, образованные, добросовестные люди могли быть так уверены в вещах, которые оказались ошибочными? Были ли они глупее нас? Менее честны? Хуже образованы?

Ответ неутешителен: они были точно такими же. Те же

когнитивные механизмы, те же социальные структуры, те же критерии отделения знания от невежества. Изменились декорации, но не пьеса.

Рассмотрим анатомию уверенности – из каких элементов она складывается и почему оказывается столь устойчивой к фактам.

Первый элемент – авторитет. В любую эпоху существуют люди, чье мнение весит больше, чем мнение остальных. В средневековой Европе это были отцы церкви и Аристотель. В XVIII веке – академии наук и их члены. В XXI веке – эксперты с правильными регалиями, цитируемые правильными изданиями. Механизм один и тот же: некоторые голоса считаются более весомыми не потому, что они проверены, а потому, что они исходят из правильного источника.

Гален утверждал, что кровь постоянно производится печенью и расходуется организмом, подобно топливу. Полторы тысячи лет это считалось фактом – потому что так сказал Гален. Проверить было возможно, но зачем проверять то, что сказал авторитет? Проверка подразумевает сомнение. Сомнение в авторитете – признак невежества или дерзости. Уильям Гарвей в XVII веке показал, что кровь циркулирует, а не расходуется. Его высмеивали – он посмел противоречить Галену. Это было немислимо – пока не стало неизбежным.

Любопытное совпадение: современный человек, посмеивающийся над средневековым доверием к Аристотелю,

с тем же некритичным почтением относится к современным авторитетам. «Исследования показали», «учёные доказали», «эксперты считают» – эти формулы работают ровно так же, как ссылка на Аристотеля работала в XIII веке. Содержание изменилось. Структура – нет.

Второй элемент – традиция. То, во что верили наши предшественники, обладает особым весом. Не потому, что предшественники были правы, а потому, что отказ от их взглядов требует усилия. Когнитивного, социального, иногда физического. Проще принять унаследованную картину мира, чем построить собственную.

Врач XIX века, усомнившийся в кровопускании, должен был не просто отвергнуть метод – он должен был отвергнуть Гиппократ, Галена, всю историю медицины, своих учителей, учебники, по которым учился, и практику, которую наблюдал. Это требовало не только интеллектуальной смелости, но и готовности к одиночеству. Большинство предпочитало не проверять.

Традиция обладает ещё одним свойством: она самоподтверждается. Если все вокруг верят в нечто, начинаешь видеть подтверждения этому повсюду. Пациент после кровопускания выздоровел – значит, кровопускание помогло. Умер – значит, болезнь была слишком тяжёлой, или кровопускание применили слишком поздно, или выпустили недостаточно крови. Теория объясняет любой исход. Это не ложь – это искреннее восприятие, отформатированное

традицией.

Третий элемент – консенсус. Когда все вокруг согласны, несогласие требует особого мужества. Или особого безумия – с точки зрения согласных, это одно и то же.

Консенсус создаёт иллюзию объективности. Если тысяча человек согласны, а один возражает – проблема, очевидно, в одном, а не в тысяче. Это рассуждение убедительно. Оно же – глубоко ошибочно. История знает множество случаев, когда тысяча ошибалась, а один был прав. Но в момент спора это неочевидно – и большинство принимает сторону большинства, потому что так безопаснее. Потому что принадлежать к большинству – базовая человеческая потребность, не менее сильная, чем потребность в пище или безопасности.

Консенсус, кроме того, имеет свойство представляться более единодушным, чем он есть. Несогласные молчат – из осторожности, из страха, из понимания бессмысленности возражений. Их молчание засчитывается как согласие. Консенсус растёт за счёт тех, кто не осмелился возразить. И чем он больше, тем труднее возразить следующему.

Вегенер со своим дрейфом континентов противостоял консенсусу геологов. Маршалл с бактериальной природой язвы – консенсусу гастроэнтерологов. Земмельвейс, предложивший врачам мыть руки перед принятием родов, – консенсусу акушеров. Все трое оказались правы. Все трое при жизни были отвергнуты. Консенсус защищал себя с той же

яростью, с какой организм отторгает чужеродную ткань.

Четвёртый элемент – социальное давление. Убеждения не существуют в вакууме. Они встроены в социальные структуры, карьеры, идентичности. Отказаться от убеждения часто означает отказаться от принадлежности к группе, от статуса, от средств к существованию.

Профессор, публично усомнившийся в основах своей дисциплины, рискует грантами, должностью, репутацией. Журналист, написавший против редакционной линии, рискует работой. Врач, отступивший от протокола, рискует лицензией. Давление не обязательно принимает форму прямых угроз – чаще оно работает через понимание последствий. Человек знает, что случится, если он выскажется. И молчит. Или, что ещё удобнее, убеждает себя, что согласен.

Эти четыре элемента – авторитет, традиция, консенсус, социальное давление – работают вместе, усиливая друг друга. Авторитеты формируют традицию. Традиция создаёт консенсус. Консенсус поддерживается социальным давлением. Давление производит новых носителей авторитета. Круг замыкается.

Отдельного внимания заслуживает вопрос о том, как в разные эпохи отличали знающего от невежды. Критерии, на первый взгляд, менялись. В средневековье знающим считался тот, кто владел латынью, знал священные тексты и мог ссылаться на признанные авторитеты. В эпоху Просвещения – тот, кто принадлежал к академии, публиковался в пра-

вильных журналах и разделял правильные взгляды. Сегодня – тот, кто имеет учёную степень, работает в признанном институте и цитируется коллегами.

Формы изменились. Но присмотримся к структуре.

В каждую эпоху знающий определяется через принадлежность к институту, владение специальным языком и признание со стороны других знающих. Средневековый схоласт должен был быть частью церкви, владеть латынью и получить одобрение других схоластов. Современный учёный должен быть частью университета или исследовательского центра, владеть профессиональным жаргоном и пройти рецензирование коллег.

Любопытно, что ни один из этих критериев не имеет прямого отношения к истинности утверждений. Принадлежность к институту говорит о социальном положении, не о правоте. Владение специальным языком говорит об образовании, не о прозрении. Признание коллег говорит о согласии с консенсусом, не о соответствии реальности.

Невежда в любую эпоху – это тот, кто не принадлежит, не владеет, не признан. Вегенер был невеждой в геологии, потому что был метеорологом. Земмельвейс был почти невеждой, потому что был венгром в немецкоязычной академии. Маршалл был почти невеждой, потому что предлагал слишком простое решение слишком сложной проблемы.

То, что все трое оказались правы, не отменяет того, что по критериям своего времени они были невеждами или чу-

даками. Критерии не были предназначены для определения истины – они были предназначены для поддержания порядка.

Это не значит, что критерии бессмысленны или что любой дилетант равен эксперту. Это значит лишь, что критерии знания – социальные конструкции, а не законы природы. Они полезны для организации познания, но не гарантируют результата. Университетский диплом не делает человека правым. Отсутствие диплома не делает его неправым.

Примечательно, что эти механизмы не имеют никакого отношения к истинности утверждений. Они работают одинаково эффективно для истины и для заблуждения. Геоцентрическая система поддерживалась ими полторы тысячи лет. Гелиоцентрическая поддерживается ими сейчас. Механизм один и тот же – изменилось только содержание.

Возникает неудобный вопрос: если механизмы уверенности не зависят от истинности, то как отличить обоснованную уверенность от необоснованной? Как узнать, находимся ли мы внутри очередного заблуждения или наконец достигли твёрдой почвы?

Стандартный ответ звучит так: нужно смотреть на доказательства. Но доказательства не говорят сами за себя – их интерпретируют люди. Те самые люди, которые подвержены влиянию авторитета, традиции, консенсуса и социального давления. Доказательства в пользу дрейфа континентов существовали с самого начала – но их не видели, потому

что не хотели видеть. Доказательства против кровопускания накапливались веками – но их объясняли иначе, вписывали в существующую картину, интерпретировали так, чтобы они не противоречили традиции.

Факты, как выясняется, удивительно гибки. Один и тот же факт может подтверждать противоположные теории – в зависимости от того, кто его интерпретирует и в какую рамку помещает. Это не злой умысел – это свойство человеческого познания. Мы не видим факты напрямую; мы видим их через призму уже имеющихся убеждений.

Можно возразить, что критерии знания всё же изменились. Что современная наука с её методологией, рецензированием и воспроизводимостью – принципиально иной способ познания, защищённый от ошибок прошлого.

Это возражение заслуживает отдельного рассмотрения.

1.3. Особое положение современности

«Но у нас же наука!» – восклицает воображаемый оппонент, и в его голосе слышится облегчение человека, нашедшего твёрдую почву. Все эти примеры с кровопусканием и эфиром – дела давно минувших дней. Тогда люди не знали того, что знаем мы. У них не было настоящего научного метода, рецензируемых журналов, двойных слепых исследований, статистического анализа. У нас всё это есть. Мы – особенные.

Это возражение звучит регулярно. Оно произносится с той особой интонацией, которая подразумевает, что разговор окончен. Наука – как козырная карта, после которой спорить бессмысленно.

Аргумент звучит убедительно. Он также звучал убедительно в каждую предшествующую эпоху.

Средневековый схоласт был уверен, что его метод – вершина познания. Он имел логику Аристотеля, систематизированную Фомой Аквинским. Он имел корпус авторитетных текстов и методы их толкования. Он имел университеты с их диспутами и иерархией степеней. Чего ещё желать? Античные философы блуждали в потёмках; схоласт же владел методом.

Учёный XVII века смотрел на схоластов с сожалением. Бедняги не понимали, что истину нужно добывать экспериментом, а не толкованием текстов. Новая наука – вот подлинный метод познания. Бэкон, Галилей, Ньютон показали путь. Телескопы и микроскопы открывают реальность на прямую. Предшественники заблуждались; мы же знаем.

Учёный XIX века смотрел на предшественников с понимающей улыбкой. Они были на верном пути, но им не хватало строгости. Теперь же наука стала профессией. Есть лаборатории, журналы, научные общества. К концу века среди физиков распространилось убеждение, что основные законы природы уже открыты и осталось лишь уточнить детали. Два облачка на горизонте – ультрафиолетовая катастрофа и ре-

зультат опыта Майкельсона-Морли – не вызывали особого беспокойства. Мелочи.

Из этих мелочей выросли квантовая механика и теория относительности, перевернувшие всё здание физики.

Каждая эпоха была уверена в особом положении своего метода. Каждая снисходительно смотрела на предшественников. Каждая была убеждена, что основные ошибки позади, а впереди – лишь уточнение деталей. И каждая оказывалась неправа – не в мелочах, а в фундаментальных вопросах.

На каком основании мы полагаем, что наша эпоха – исключение?

Стандартный ответ: наш метод лучше. Мы проводим контролируемые эксперименты. Мы используем статистику. Мы публикуем результаты для проверки коллегами. Мы требуем воспроизводимости.

Всё это правда. И всё это не гарантирует от ошибок.

Рассмотрим несколько примеров из недавней истории – не из тёмного Средневековья, а из времени, когда все эти замечательные методы уже существовали и применялись.

Пищевая пирамида. На протяжении десятилетий официальные рекомендации предписывали строить рацион на основе углеводов – хлеба, каш, макарон. Жиры объявлялись врагом, особенно насыщенные. Эти рекомендации основывались на научных исследованиях, одобрялись экспертами, публиковались в рецензируемых журналах. Они были консенсусом. Сомневаться в них означало сомневаться в дието-

логии как науке.

Миллионы людей следовали этим рекомендациям. Пищевая промышленность перестроилась: обезжиренные продукты заполнили полки магазинов. Жир заменяли сахаром – чтобы сохранить вкус. Эпидемия ожирения и диабета нарастала, но это объясняли тем, что люди недостаточно строго следуют рекомендациям.

Сегодня пирамида несколько... пересмотрена. Оказалось, что связь между потреблением жиров и сердечно-сосудистыми заболеваниями не столь однозначна. Что сахар, возможно, опаснее жира. Что исследования, на которых строились рекомендации, имели методологические проблемы. Что некоторые из них финансировались производителями сахара, заинтересованными в том, чтобы внимание переключилось на жиры. Мелочи, разумеется.

Заместительная гормональная терапия. В 1990-х годах миллионам женщин в менопаузе назначали эстроген – для защиты сердца, костей, молодости. Исследования подтверждали пользу. Эксперты рекомендовали. Консенсус был достигнут.

В 2002 году крупное исследование Women's Health Initiative было досрочно остановлено. Оказалось, что заместительная терапия не защищает сердце, а повышает риск инсульта и рака груди. То, что «все знали» о пользе гормонов, оказалось несколько... неточным. Рекомендации были пересмотрены. Тихо, без извинений.

Талидомид. В конце 1950-х годов немецкая компания выпустила седативный препарат, который рекламировался как абсолютно безопасный. Его назначали беременным женщинам от утренней тошноты. Препарат прошёл проверки, был одобрен экспертами, продавался в десятках стран. Консенсус был достигнут: безопасно.

К началу 1960-х по всему миру родились тысячи детей с тяжёлыми врождёнными дефектами – отсутствующими или деформированными конечностями. Связь с талидомидом установили не сразу – потребовались годы, чтобы преодолеть сопротивление производителя и медицинского сообщества. Препарат был отозван. Извинения принесены. Дети остались калеками.

Можно возразить, что тогда методы тестирования были несовершенны. Верно. Но возникает вопрос: если система научного контроля не смогла предотвратить эту катастрофу, насколько мы уверены в её надёжности сегодня? Методы улучшились – но улучшились ли они достаточно? Вопрос остаётся открытым.

Но оставим медицину. Возьмём физику – самую точную из наук.

Тёмная материя и тёмная энергия. Согласно современным моделям, видимая материя – звёзды, планеты, газ, мы с вами – составляет около пяти процентов вселенной. Остальное – тёмная материя и тёмная энергия, которые никто никогда не наблюдал напрямую. Их существование вы-

водится из того, что без них уравнения не сходятся.

Это не критика и не отрицание – это констатация эпистемологического статуса. Возможно, тёмная материя существует и будет обнаружена. Возможно, она – верный ответ на правильный вопрос. Но пока что это гипотеза, введённая для согласования теории с наблюдениями. Сама по себе такая структура аргумента не является ошибкой – именно так работает наука. Однако стоит помнить, что эпициклы тоже вводились для согласования теории с наблюдениями. И эфир. История не повторяется, но иногда рифмуется.

Здесь не утверждается, что тёмная материя – новый эфир. Отмечается лишь, что окончательный вердикт ещё не вынесен, а уверенность уже присутствует.

А вот совсем недавний пример. Репликационный кризис в психологии и социальных науках. В 2010-х годах попытки воспроизвести классические психологические эксперименты показали, что значительная часть из них не воспроизводится. Эффекты, которые «все знали» и на которые ссылались в учебниках, оказались статистическими артефактами, результатом выборочной публикации или методологических ошибок.

Это не маргинальные исследования – это основы дисциплины. Эффект прайминга, эффект силы воли как ограниченного ресурса, многие классические эксперименты социальной психологии – всё под вопросом. Рецензируемые журналы публиковали. Эксперты цитировали. Учебники

воспроизводили. Система работала. Просто работала она не на проверку истинности, а на производство публикаций.

Механизм был прост и неумолим. Журналы публикуют интересные результаты. Интересные результаты – это положительные результаты, подтверждающие гипотезу. Исследования, не нашедшие эффекта, отправляются в стол. Исследователь, желающий опубликоваться, имеет стимул искать – и находить – подтверждение. Статистика позволяет: если провести достаточно много сравнений, что-нибудь окажется статистически значимым. Система рецензирования этого не ловит – рецензенты проверяют логику, не воспроизводимость. В результате литература наполняется ложноположительными результатами, каждый из которых прошёл рецензирование и опубликован в уважаемом журнале.

Разумеется, здесь не утверждается, что современная наука бесполезна или что ей нельзя доверять. Самолёты летают, антибиотики работают, смартфоны функционируют. Очевидно, что-то наука делает правильно.

Но между «что-то делает правильно» и «непогрешима» – дистанция огромного размера. Утверждение «наука – полезный метод познания» не тождественно утверждению «научный консенсус всегда верен». Первое – скромная констатация. Второе – акт веры.

История последних пятидесяти лет показывает, что научный консенсус может ошибаться даже при наличии всех современных методов контроля. Что рецензирование не гаран-

тирует истинности. Что воспроизводимость часто не проверяется. Что эксперты подвержены тем же когнитивным искажениям и социальному давлению, что и все остальные люди.

Это не повод отвергать науку. Это повод относиться к ней с той же эпистемологической скромностью, с какой следовало бы относиться к любому человеческому предприятию. Наука – лучший из имеющихся методов познания. Но лучший не означает безошибочный.

Кладбище уверенностей не закрыто для новых поступлений. Места зарезервированы. Какие из сегодняшних теорий их займут – вопрос, на который здесь не даётся ответа. Не потому, что предположений нет, а потому, что предположения – не доказательства, и не хотелось бы пополнять ряды тех, кто путает одно с другим.

Но было бы несколько самонадеянно полагать, что все эпитафии уже написаны. Что именно наше поколение, в отличие от всех предшествующих, избавлено от масштабных заблуждений. Что наши консенсусы – окончательны, наши методы – совершенны, наши эксперты – непогрешимы.

История не даёт оснований для такого оптимизма. Несомненно.

1.4. О пользе посещения кладбищ

Зачем вспоминать мёртвые теории? Зачем тревожить прах эфира и кровопускания, когда можно сосредоточиться

на живом и актуальном? Какой практический смысл в этой эпистемологической некрофилии?

Смысл, как ни странно, есть. И он не сводится к праздному любопытству или злорадному «они тоже ошибались».

Первая польза – прививка от хронологического снобизма. Так Клайв Льюис называл убеждённость в том, что наша эпоха превосходит все предшествующие просто потому, что она наша. Современный человек склонен смотреть на предков с сочувственным превосходством: бедняги верили в плоскую Землю и лечились кровопусканием. Мы-то знаем лучше.

Этот снобизм удивительно устойчив к фактам. Человек, посмеивающийся над средневековыми суевериями, редко задаётся вопросом, над какими из его собственных убеждений будут посмеиваться потомки. Ему кажется очевидным, что он-то – в отличие от невежественных предков – живёт в эпоху настоящего знания. Предки думали то же самое. Каждое поколение думает то же самое. И каждое поколение оказывается неправо – не во всём, но в чём-то существенном.

Посещение кладбища уверенностей корректирует эту перспективу. Предки не были глупее нас. Они были точно такими же – с теми же когнитивными способностями, той же потребностью в определённости, той же склонностью принимать консенсус за истину. Если они ошибались, будучи умными и образованными по меркам своего времени, то нет оснований полагать, что мы застрахованы от аналогичных

ошибок.

Это не пессимизм – это реализм. Признание собственной подверженности заблуждениям – первый шаг к тому, чтобы заблуждаться реже. Или хотя бы заблуждаться осознанно, понимая, что любая уверенность – временна и условна.

Вторая польза – распознавание паттернов. У всех обитателей кладбища есть общие черты, и эти черты можно научиться замечать у ещё живых теорий.

Что объединяет покойников? Несколько признаков повторяются с завидным постоянством.

Абсолютная уверенность сторонников. Чем более ошибочной оказывалась теория, тем яростнее её защищали при жизни. Геоцентризм был не гипотезой – он был очевидностью. Кровопускание было не методом – оно было медициной. Эфир был не предположением – он был необходимостью. Сомневающимся не просто опровергали – их высмеивали, изгоняли, иногда уничтожали. Интенсивность защиты обратно пропорциональна прочности фундамента.

Нетерпимость к вопросам. Здоровая теория приветствует проверку – она уверена, что выдержит. Больная теория защищается от проверки – она знает, что может не выдержать. Вопросы объявляются неуместными, задающий их – невеждой или провокатором. «Это давно установлено», «это не подлежит обсуждению», «все серьёзные специалисты согласны» – формулы, закрывающие дискуссию, не открывая её.

Апелляция к авторитету вместо апелляции к доказательствам. Когда в ответ на «почему?» звучит не объяснение механизма, а перечисление имён и титулов согласных – это симптом. «Так считает академия», «это консенсус экспертов», «все ведущие специалисты согласны» – эти ответы говорят о социальной поддержке теории, не о её истинности. Социальная поддержка геоцентризма была абсолютной. Это не сделало его верным.

Наказание еретиков. Если за сомнение в теории следует наказание – социальное, профессиональное, иногда физическое – это сигнал. Истина не нуждается в защите наказанием. Она защищает себя сама – доказательствами, объяснительной силой, предсказательной способностью. Когда вместо этого применяется принуждение – значит, доказательств недостаточно.

Невозможность фальсификации. Теория, которая объясняет любой результат – не объясняет ничего. Если кровоизлияние помогает, потому что выпустило дурную кровь, а если не помогает – потому что болезнь была слишком сильна или крови выпустили недостаточно, то теория неопровержима. А неопровержимая теория, как заметил Карл Поппер, не является научной. Она является верой.

То же свойство демонстрировали многие покойники нашего кладбища. Эпициклы Птолемея могли быть добавлены в любом количестве, чтобы объяснить любое движение планет. Эфир мог иметь любые свойства, необходимые для объ-

яснения очередного эксперимента. Теория, готовая к бесконечной модификации – не теория, а вера в поисках обоснования.

Эти признаки не гарантируют ошибочности. Можно представить истинную теорию, которая защищается слишком яростно своими сторонниками. Но статистически – на кладбище лежат именно такие теории. Признаки работают как симптомы: их наличие не доказывает болезнь, но указывает на необходимость обследования.

Третья польза – смирение. Посещение кладбища напоминает: мы тоже смертны. Не в физическом смысле – в эпистемологическом. Наши убеждения, какими бы прочными они ни казались, могут оказаться очередными кандидатами на погребение.

Это понимание не должно парализовать. Невозможно жить, не имея никаких убеждений. Невозможно действовать, не принимая что-то за истину – хотя бы рабочую, временную, условную. Но можно держать свои убеждения иначе: не как абсолютные истины, а как лучшие из доступных приближений. Готовые к пересмотру. Открытые для вопросов. Не требующие защиты наказанием.

Есть разница между человеком, который говорит «я знаю» и готов защищать своё знание силой, и человеком, который говорит «насколько мне известно» и готов пересмотреть свою позицию при появлении новых данных. Первый – идеальный кандидат для пополнения кладбища. Второй име-

ет шанс избежать этой участи.

Какие из сегодняшних теорий получают эпитафии через пятьдесят лет? Через сто? Автор, разумеется, не знает. Если бы мы могли надёжно определять ошибочные теории до их опровержения, кладбище было бы меньше. Мы не можем – и в этом суть проблемы. Заблуждение потому и является заблуждением, что принимается за истину. Если бы мы знали, что заблуждаемся, мы бы уже не заблуждались.

Можно, однако, заметить: некоторые современные теории демонстрируют знакомые симптомы. Абсолютную уверенность сторонников. Нетерпимость к вопросам. Апелляцию к консенсусу вместо апелляции к доказательствам. Наказание сомневающихся. Нефальсифицируемость.

Читатель, вероятно, уже подумал о нескольких кандидатах. Возможно, он прав. Возможно, нет. Указывать пальцем здесь было бы невежливо, а кроме того, рискованно. Указывающий на заблуждение сам может заблуждаться. История полна примеров скептиков, оказавшихся неправы, – их могилы тоже есть на кладбище, в отдельной секции, с надписью «Здесь покоятся преждевременные скептики».

Впрочем, можно предложить упражнение. Читатель достаточно взрослый, чтобы провести инвентаризацию самостоятельно. Достаточно оглянуться вокруг и спросить себя: какие из вещей, которые «всем известны», демонстрируют эти признаки? Какие теории защищаются наказанием вместо доказательств? В каких областях вопросы объявляются

неуместными? Где апелляция к авторитету заменяет объяснение? Где несогласие карается социальной смертью?

Ответы могут оказаться неожиданными. Или ожидаемыми – но от этого не менее неудобными. В любом случае, это полезное упражнение. Оно не даёт окончательных ответов – но учит задавать правильные вопросы.

Прежде чем гадать о будущих покойниках, однако, стоит разобраться с вопросом более фундаментальным. Мы говорили о теориях, которые «все знали». Но что значит «знать»? Откуда берётся то, что мы называем знанием? И насколько оно отличается от веры, принятой за знание?

Этому посвящена следующая глава.

Эпитафии написаны. Места зарезервированы. Кладбище уверенностей продолжает работать в штатном режиме – принимает новых постояльцев, хоронит с почестями, забывает имена тех, кто при жизни настаивал на ошибке. Могильщики не знают, кого привезут завтра. Они знают одно: привезут обязательно.

История не знает примеров эпохи, не производившей заблуждений. Каждое поколение вносило свой вклад в народонаселение кладбища. Полагать, что именно наше поколение станет исключением – значит повторять ошибку всех предшествующих поколений. Они тоже так думали.

Читатель, возможно, испытывает некоторый дискомфорт. Если так – извинения уместны. Дискомфорт не был

целью. Он был неизбежным побочным эффектом честного взгляда на историю человеческого знания. Но временный дискомфорт, пожалуй, предпочтительнее комфортного заблуждения.

Есть и хорошая новость. Признание собственной подверженности заблуждениям – не слабость, а сила. Тот, кто знает, что может ошибаться, имеет шанс заметить ошибку. Тот, кто уверен в своей правоте абсолютно, такого шанса лишён. Эпистемологическая скромность – не капитуляция разума, а его гигиена.

Кладбище полно абсолютно уверенных. Секция сомневающихся заметно скромнее.

Глава 2. Картография невежества

О том, как мы рисуем карты территорий, на которых никогда не были

Предыдущая глава была посвящена мёртвым. Теориям, которые покоятся на кладбище уверенностей, – с эпитафиями, датами и причинами смерти. Читатель, возможно, испытал некоторое удовлетворение: как приятно наблюдать за чужими заблуждениями из безопасного настоящего. Те люди верили в эфир и кровопускание. Мы – знаем лучше.

Эта глава устроена несколько иначе. Она посвящена живым. Точнее – одному конкретному живому человеку, который держит сейчас эту книгу. Или смотрит на экран. Или слушает аудиOVERSIYU по дороге на работу.

Вам, уважаемый читатель.

Позвольте пригласить вас к небольшому эксперименту. Не пугайтесь – он не требует лабораторного оборудования, специальных знаний или даже значительных усилий. Только честности. Впрочем, именно с честностью обычно и возникают затруднения.

2.1. Карта и территория

Существует старая притча о картографрах, которые составляли карту империи. Они работали поколениями, добавляя

всё новые детали, пока карта не стала размером с саму империю. Тогда она стала бесполезной – чтобы найти что-то на карте, требовалось столько же времени, сколько на поиск в реальности. Притча обычно используется для иллюстрации абсурда чрезмерной детализации.

Но обратим внимание на другой аспект этой истории. Картографы, по крайней мере, видели территорию. Они ходили по ней, измеряли расстояния, отмечали реки и горы. Их карта – при всей её избыточности – основывалась на непосредственном наблюдении.

Наши карты устроены иначе.

Попробуем провести простой мысленный эксперимент. Возьмите любое утверждение, которое вы считаете истинным. Не философское – фактическое. Например: Земля вращается вокруг Солнца. Или: динозавры вымерли шестьдесят шесть миллионов лет назад. Или: в человеческом теле примерно тридцать семь триллионов клеток. Или: столица Монголии – Улан-Батор.

Теперь задайте себе вопрос: откуда вы это знаете?

Не в смысле «кто вам сказал» – это мы выясним позже. В смысле: какова природа вашей уверенности? Видели ли вы своими глазами вращение Земли вокруг Солнца? Считали ли клетки? Были ли в Улан-Баторе и проверяли ли, что это действительно столица, а не, скажем, второй по величине город?

Ответ на большинство этих вопросов, вероятнее всего, бу-

дет отрицательным.

Здесь нет упрёка. Никто из нас не считал клетки в своём теле и не наблюдал вращение планет из космоса. Перед нами просто констатация примечательного обстоятельства: большая часть того, что мы называем «знанием», представляет собой карту территории, на которой мы никогда не были.

Альфред Коржибски, создатель общей семантики, сформулировал это изящно: карта – не территория. Слово «кошка» не мяукает и не царапается. Меню не утоляет голод. Описание – не вещь.

Но Коржибски говорил о языке и мышлении. Расширим метафору. Не только слова отличаются от вещей. Наши представления о мире – во всей их грандиозной сложности – тоже являются картой. Картой, составленной по большей части не нами.

Попробуем разделить всё, что вы «знаете», на категории – в зависимости от источника.

Первая категория: то, что вы наблюдали лично. Вода мокрая. Огонь горячий. Яблоко падает вниз, а не вверх. Ваша кошка мяукает по утрам, требуя еды. Эти знания непосредственны. Вы не верите в мокроту воды – вы её ощущали. Много раз. При разных обстоятельствах. Это территория, которую вы исследовали лично.

Вторая категория: то, что вам сообщили люди, которым вы доверяете и которых знаете лично. Ваша мать рассказала, что вы родились в определённом городе. Ваш друг опи-

сал свою поездку в Японию. Коллега объяснил, как работает новая система в офисе. Это уже карта – но карта, составленная знакомым картографом. Вы знаете его почерк, его склонность преувеличивать или преуменьшать, его компетентность в данном вопросе.

Третья категория: то, что вам сообщили люди, которых вы не знаете, но которым принято доверять. Учитель в школе. Автор учебника. Диктор новостей. Эксперт в телевизионной программе. Автор статьи в энциклопедии. Это карта, составленная анонимным картографом. Вы не знаете, насколько он компетентен, насколько честен, какие у него могут быть мотивы для искажения. Вы доверяете институту, который его уполномочил: школе, издательству, телеканалу, научному журналу.

Четвёртая категория: то, что «всем известно». У этого знания нет конкретного источника. Оно просто есть – как воздух, как гравитация. Земля круглая. Вселенной тринадцать миллиардов лет. Эволюция – факт. Вакцины безопасны. Изменение климата реально. Это даже не карта – это фон, на котором карта нарисована. Мы не помним, когда и от кого это узнали. Это было всегда.

Примечательно, что переход между категориями происходит незаметно. Ребёнок получает информацию от учителя – это третья категория. Через двадцать лет взрослый человек уже не помнит источника. Знание переместилось в четвёртую категорию. Оно стало «очевидным». «Всем известным».

Частью фона.

Механизм забывания источника работает безотказно. Мы помним что, но забываем откуда. И это забвение превращает веру в иллюзию знания.

Попробуйте проделать небольшое упражнение – из тех, что можно выполнить за чашкой чая, не вставая с кресла. Возьмите лист бумаги. Напишите двадцать утверждений, которые вы считаете истинными. Любых – от бытовых до космологических. Затем рядом с каждым отметьте категорию: первая, вторая, третья или четвёртая.

Результат, вероятнее всего, окажется несколько обескураживающим.

Большинство людей, впервые проделывающих это упражнение, обнаруживают, что первая категория подозрительно пуста. Там оказываются вещи вроде «кофе по утрам горячий» и «моя собака лает на почтальона». Всё остальное – от географии до физики, от истории до биологии – распределяется между третьей и четвёртой категориями. Вторая категория – знания от знакомых людей – тоже оказывается скромной: друзья и родственники редко обсуждают возраст вселенной или механизм фотосинтеза.

Закономерность устойчива: чем грандиознее утверждение, тем дальше оно от первой категории. Мелкие, скромные факты мы знаем непосредственно. Вода мокрая – первая категория. Возраст вселенной – четвёртая.

Можно возразить: а разве это плохо? Разве не так устро-

ено человеческое познание? Мы стоим на плечах гигантов. Мы используем накопленное знание предыдущих поколений. Один человек не может проверить всё – поэтому мы распределяем бремя проверки между специалистами.

Возражение совершенно справедливое. Распределённое познание – не порок. Отметим лишь, что оно – распределённое. То есть основанное на доверии. Мы верим, что специалисты проверили. Мы верим, что институты контролируют качество проверки. Мы верим, что система работает.

Вера – прекрасная вещь. Ничего дурного в ней нет. Полезно лишь отличать веру от знания.

Когда вы говорите «я знаю, что вода мокрая» – это знание. Вы проверяли. Многократно.

Когда вы говорите «я знаю, что вселенной тринадцать миллиардов лет» – это вера. Вы верите людям, которые, по вашему мнению, это проверяли. Вы верите методам, которые они использовали. Вы верите институтам, которые их контролируют.

Возможно, эта вера полностью обоснована. Возможно, специалисты компетентны, методы надёжны, институты честны. Здесь нет утверждения об обратном.

Обратим внимание лишь на природу этой уверенности. Это не наблюдение – это доверие. Не территория – карта. Не знание – убеждение.

Различие может показаться педантичным. Какая разница, как называть – знанием или убеждением, – если результат

один? Разница, впрочем, есть. Знание не требует защиты. Если кто-то скажет вам, что вода сухая, вы не почувствуете угрозы. Вы предложите ему потрогать воду. Убеждение – требует. Если кто-то усомнится в возрасте вселенной, возникнет дискомфорт. Появится желание защитить свою позицию, найти аргументы, сослаться на авторитеты.

Это хороший диагностический тест. Если сомнение вызывает раздражение – перед вами, вероятнее всего, убеждение, а не знание. Знание спокойно. Знание не нуждается в защите. Знание можно продемонстрировать.

Попробуйте провести эксперимент. Скажите вслух: «Возможно, вода не мокрая». Вы почувствуете абсурдность утверждения, возможно – лёгкое веселье. Никакого дискомфорта.

Теперь скажите: «Возможно, общепринятая хронология истории ошибочна». Или: «Возможно, современная космология неверна в своих основаниях». Отметьте свою реакцию. Если появилось напряжение, желание возразить, внутренний голос, перечисляющий аргументы в защиту, – вы обнаружили убеждение. Не знание – веру, которая маскируется под знание.

Это не означает, что убеждения ложны. Речь лишь о приглашении называть вещи своими именами. Честность с самим собой – первый шаг к эпистемологической ясности.

Карта – не территория. Но мы живём по картам. И карты составлены не нами.

Встаёт вопрос о надёжности картографов. Но об этом – в следующем разделе.

2.2. Иерархия достоверности

Итак, мы установили, что большая часть наших «знаний» – это карты, составленные другими. Естественно спросить: все ли карты одинаково надёжны?

Очевидно, нет. Карта, нарисованная человеком, который лично исследовал территорию, отличается от карты, срисованной с другой карты, которая, в свою очередь, была составлена по рассказам путешественника, пересказанным его внуком. С каждым звеном цепи вероятность искажения возрастает. Это не конспирология – это теория информации. Каждая передача вносит шум.

Попробуем выстроить иерархию достоверности – от наиболее надёжного к наименее.

На вершине находится непосредственный опыт. Вы видите яблоко. Вы берёте его в руку. Вы чувствуете его вес, текстуру кожуры, запах. Вы откусываете – и ощущаете вкус. Это знание первого порядка. Оно может быть ошибочным – галлюцинации существуют, органы чувств несовершенны, – но это наименее опосредованное знание, доступное человеку. Вы не верите в яблоко. Вы его переживаете.

Ступенью ниже – свидетельство человека, которого вы знаете и которому доверяете. Ваш друг рассказывает, что ви-

дел яблоко. Вы знаете этого человека. Вы знаете, склонен ли он преувеличивать, часто ли ошибается, есть ли у него причины вас обманывать. Вы можете задать уточняющие вопросы: какое яблоко? где? когда? Это знание второго порядка. Оно менее надёжно, чем ваш собственный опыт, но вы контролируете источник.

Ещё ниже – свидетельство незнакомого человека, которому принято доверять в силу его статуса. Учёный публикует статью о яблоках. Журналист пишет репортаж. Автор учебника описывает свойства яблок. Вы не знаете этих людей лично. Вы доверяете институтам, которые их аккредитовали: университету, редакции, издательству. Это знание третьего порядка. Вы верите не человеку – вы верите системе, которая, по вашему мнению, проверяет людей.

На нижней ступени – «общеизвестное». Яблоки полезны. Или вредны – в зависимости от текущего консенсуса. Источник неизвестен. Проверка невозможна – не потому что трудна, а потому что некого проверять. Это знание четвёртого порядка. Оно существует как атмосферное давление – повсюду и ниоткуда.

Заметим: с каждой ступенью вниз меняется не только надёжность, но и характер возможной ошибки. На первом уровне вы можете обмануться сами – галлюцинация, оптическая иллюзия, ошибка восприятия. На втором – вас может обмануть знакомый, сознательно или нет. На третьем – цепь посредников удлиняется: автор мог ошибиться, редактор –

не заметить, институт – не проверить. На четвёртом уровне цепь становится невидимой. Ошибка, если она есть, растворена в воздухе. Её невозможно локализовать, а значит – невозможно исправить.

Если расположить человеческие знания на этой шкале, обнаруживается занятная закономерность. Скромные, бытовые утверждения концентрируются наверху. Вода мокрая – первый порядок, проверяется мгновенно. Хлеб в соседней булочной свежий – второй порядок, сосед рассказал, можно переспросить. Грандиозные утверждения концентрируются внизу. Возраст вселенной – тринадцать целых восемь десятых миллиарда лет. Расстояние до Андромеды – два с половиной миллиона световых лет. Температура в центре Солнца – пятнадцать миллионов градусов.

Кто это проверял?

Вопрос не риторический. Он буквальный. Кто – конкретно, с именем и фамилией – измерил температуру в центре Солнца? Как он туда добрался? Какой термометр использовал?

Ответ, разумеется, известен: никто не измерял температуру в центре Солнца непосредственно. Это расчётная величина, полученная из моделей, которые основаны на теориях, которые выведены из наблюдений, которые интерпретированы согласно парадигме. Каждое звено этой цепи добавляет неопределённость. Но финальная цифра – пятнадцать миллионов градусов – звучит с уверенностью непосредственно-

го наблюдения.

Или возьмём состав звёзд. Нам сообщают, что звёзды состоят преимущественно из водорода и гелия. Откуда это известно? Из спектрального анализа – метода, основанного на том, что каждый элемент при нагревании излучает свет определённых длин волн. Метод изящен и, вероятно, надёжен. Но заметьте структуру знания: мы верим, что спектральный анализ работает так, как описано. Мы верим, что приборы калиброваны правильно. Мы верим, что интерпретация спектров корректна. Мы верим, что физика на расстоянии миллионов световых лет работает так же, как в земной лаборатории. Каждое «мы верим» – звено цепи. Цепь может быть прочной. Но это цепь, а не непосредственное наблюдение.

Здесь нет утверждения, что расчёт ошибочен. Отмечается лишь дистанция между утверждением и его основанием. Между картой и территорией, на которую не ступала нога картографа.

Обнаруживается парадокс. Чем грандиознее утверждение – тем дальше оно от проверки. Чем значительнее претензия – тем длиннее цепь посредников. Чем громче заявление – тем тише его эмпирический фундамент.

Скромное утверждение «этот конкретный хлеб чёрствый» проверяется за секунду. Грандиозное утверждение «вселенная возникла из сингулярности» не проверяется никем из живущих – и, вероятно, никем из тех, кто когда-либо

будет жить. Оно принимается на веру. На веру в длинную цепь учёных, институтов, методов, теорий и интерпретаций.

Вера эта может быть полностью обоснованной. Цепь может быть надёжной на каждом звене. Утверждать обратное было бы опрометчиво.

Примечательно лишь, что уверенность, с которой произносятся грандиозные утверждения, не соответствует их эпистемологическому статусу. Мы говорим «вселенной тринадцать миллиардов лет» с той же интонацией, с которой говорим «вода мокрая». Но второе – знание. Первое – вера.

Есть и ещё одно обстоятельство, заслуживающее внимания. Грандиозные утверждения не только дальше от проверки – они ещё и труднее поддаются опровержению. Если кто-то скажет вам, что хлеб в булочной свежий, а вы обнаружите, что он чёрствый – вы легко опровергнете утверждение. Если кто-то скажет, что возраст вселенной – не тринадцать миллиардов лет, а, скажем, шесть тысяч – как вы это проверите? Вы сошлётесь на авторитеты. На институты. На консенсус. На тех же посредников, которые сообщили вам первоначальную цифру.

Карл Поппер, которого мы ещё вспомним, считал критерием научности фальсифицируемость – возможность опровержения. Утверждение научно, если можно представить наблюдение, которое его опровергнет. Стоит применить этот критерий к грандиозным утверждениям о возрасте вселенной или температуре звёзд. Какое наблюдение могло бы их

опровергнуть – для вас лично? Не для учёного с доступом к телескопам и суперкомпьютерам. Для вас.

Вероятный ответ: никакое. Вы примете на веру любое уточнение, которое придёт из тех же источников. Если завтра объявят, что возраст вселенной – не тринадцать миллиардов лет, а четырнадцать, – вы примете и это. Не потому что проверили. Потому что доверяете.

Более того: если бы некий учёный-одиночка заявил, что возраст вселенной – шесть тысяч лет или шестьсот миллиардов, – вы бы отвергли его утверждение. Не потому что проверили. Потому что оно противоречит консенсусу. Ваш критерий истины – не собственное наблюдение, а соответствие тому, что говорят авторитетные источники. Это совершенно рациональная стратегия в мире, где личная проверка невозможна. Но это стратегия веры, а не знания.

Повторим: доверие может быть обоснованным. Институты могут работать честно. Учёные могут быть компетентны. Методы могут быть надёжны.

Речь лишь о том, чтобы осознать природу этой уверенности. Это не знание в строгом смысле слова. Это вера. Вера, возможно, хорошо обоснованная – но вера.

И здесь обнаруживается ещё одна асимметрия. Когда речь идёт о бытовых утверждениях, мы легко признаём неопределённость. «Кажется, в холодильнике было молоко, но я не уверен». «По-моему, соседа зовут Иван, хотя могу ошибаться». Признание незнания не вызывает дискомфорта.

Но когда речь заходит о грандиозных утверждениях – о возрасте вселенной, о происхождении жизни, о механизмах сознания – признать «я не знаю, я просто доверяю тем, кто, как мне сказали, знает» оказывается почти невозможным. Это ощущается как капитуляция, как признание невежества, как выход из круга образованных людей.

Между тем именно это и было бы честным описанием ситуации. Но честность, как мы увидим, имеет свою цену.

Почему же мы так уверены в непроверяемом? Почему вера в далёкие утверждения ощущается как знание? Почему сомнение в грандиозном вызывает больший дискомфорт, чем сомнение в бытовом?

На эти вопросы мы попробуем ответить в следующем разделе. Пока же – констатация. Существует обратная зависимость между грандиозностью утверждения и возможностью его личной проверки. Чем больше претензия – тем дальше она от опыта. Чем значительнее карта – тем меньше картограф видел территорию.

Совпадение, не иначе.

2.3. Эпистемологическая скромность

Сократ, если верить Платону, утверждал, что знает только то, что ничего не знает. За эту фразу его почитают как одного из мудрейших людей в истории. Дельфийский оракул назвал его мудрейшим из греков – и Сократ, по его собствен-

ным словам, долго не мог понять почему. Пока не осознал: он мудрее других не потому, что знает больше, а потому, что знает о своём незнании. Другие не знают – и не знают, что не знают. Он не знает – но хотя бы это понимает.

Две с половиной тысячи лет спустя фраза Сократа остаётся образцом интеллектуальной честности. Её цитируют в философских трактатах и на университетских лекциях. Ею украшают стены библиотек.

При этом попробуйте произнести её в современном публичном пространстве – и наблюдайте за реакцией.

Представьте эксперта в телевизионной студии. Ведущий задаёт вопрос о сложной проблеме – экономической, медицинской, климатической. Эксперт отвечает: «Я не знаю. Это сложный вопрос, и я не уверен в ответе». Что произойдёт? Вероятнее всего, этого эксперта больше не пригласят. Его заменят кем-то, кто знает. Или, точнее, кто производит впечатление знающего.

Сократа чтут за признание незнания – посмертно. Современного эксперта за то же самое наказывают – при жизни. Занятая эволюция отношения к честности.

Откуда взялась эта асимметрия? Почему «я не знаю» превратилось из признака мудрости в признак некомпетентности?

Ответ, вероятно, связан с функцией эксперта в современном обществе. Эксперт существует не для того, чтобы искать истину, – для этого есть учёные. Эксперт существует для то-

го, чтобы транслировать уверенность. Его задача – превратить сложное в простое, неопределённое в определённое, вопрос в ответ. Публика не хочет слышать «возможно» и «вероятно». Публика хочет слышать «точно» и «безусловно».

Публику здесь не в чем упрекнуть. Неопределённость некомфортна. Человек, принимающий решения – а мы все принимаем решения каждый день, – нуждается в ориентирах. Если врач скажет «я не знаю, поможет ли вам это лекарство», пациент почувствует тревогу. Если финансовый консультант скажет «я не знаю, вырастут ли акции», клиент уйдёт к другому консультанту. Уверенность продаётся лучше, чем честность.

Так складывается система стимулов. Эксперт, демонстрирующий уверенность, получает внимание, приглашения, гонорары, статус. Эксперт, признающий незнание, получает забвение. Естественный отбор работает безотказно: выживают уверенные. Не обязательно знающие – уверенные.

Механизм самоподдерживающийся. Публика привыкает к уверенным экспертам и начинает воспринимать уверенность как признак компетентности. Неуверенный эксперт кажется подозрительным: «Если он специалист, почему сомневается?». Круг замыкается. Уверенность порождает доверие, доверие вознаграждает уверенность, вознаграждение закрепляет поведение.

При этом связь между уверенностью и правотой остаётся непроверенной. Уверенно ошибающийся эксперт выглядит

убедительнее, чем осторожно правый. Интонация важнее содержания. Форма важнее сути.

Автор далёк от мысли утверждать, что все эксперты некомпетентны. Многие из них, без сомнения, обладают глубокими знаниями в своих областях. Отмечается лишь, что система отбора экспертов оптимизирована не на знание, а на демонстрацию знания. Это разные вещи.

Знание допускает неопределённость. Настоящий специалист понимает границы своей компетенции, области, где его уверенность обоснована, и области, где она – лишь предположение. Демонстрация знания неопределённости не допускает. Она требует чёткости, определённости, безапелляционности. «Наука доказала». «Эксперты установили». «Сомнений нет».

Заметим побочный эффект. Когда эксперт транслирует уверенность, слушатель заражается этой уверенностью. Он не просто узнаёт информацию – он перенимает эмоциональный тон. «Эксперт был уверен – значит, и я могу быть уверен». Так посредническое знание третьего и четвёртого порядка приобретает эмоциональную окраску знания первого порядка. Человек, никогда не видевший доказательств, чувствует себя так, будто видел их своими глазами.

Эффект усиливается повторением. Одного уверенного эксперта можно проигнорировать. Когда все эксперты уверены, сомнение становится почти невозможным. Консенсус уверенных создаёт атмосферу несомненности. Дыша-

щий этой атмосферой забывает, что уверенность экспертов – не то же самое, что его собственное знание. Чужая уверенность становится его уверенностью. Заёмное принимается за собственное.

Здесь нет обвинения в обмане – по крайней мере, не всегда. Перед нами механизм. Механизм, который превращает веру в иллюзию знания.

Есть и социальный аспект. Признание незнания в современном обществе – это потеря статуса. Образованный человек должен знать. Не знать – стыдно. Сказать «я не знаю» в компании – значит расписаться в невежестве, выпасть из круга посвящённых.

Проведите эксперимент. В следующий раз, когда в разговоре зайдёт речь о чём-то, в чём вы не разбираетесь, – скажите честно: «Я не знаю». Отметьте реакцию собеседников. Отметьте собственные ощущения. Вероятнее всего, вы почувствуете дискомфорт. Желание добавить: «но я слышал, что...» или «говорят, что...». Желание продемонстрировать хоть какое-то знание – пусть даже заёмное.

Обратите внимание на это желание. Откуда оно? Почему молчание кажется невыносимым? Почему заёмное мнение предпочтительнее честного незнания? Эти вопросы стоят размышления. Они многое говорят о том, как устроено наше отношение к знанию – и к себе.

Заметим парадокс. Сократ, признававший незнание, почитается как мудрец. Современный человек, признающий

незнание, воспринимается как невежда. Что изменилось?

Возможно, изменилась функция знания. Для Сократа знание было целью само по себе – путём к истине, добродетели, благой жизни. Для современного человека знание – инструмент. Инструмент карьеры, статуса, власти. Знающий получает преимущество. Незнающий проигрывает. В такой системе признание незнания – это не честность, а слабость. Не мудрость – уязвимость.

Возможно, изменилось количество «знания». Во времена Сократа человек мог претендовать на знание нескольких вещей – и признание незнания остального было естественным. Сегодня человеку предлагается знать всё: историю вселенной, механизмы эволюции, структуру атома, причины войн, законы экономики, принципы работы мозга. Образованный человек – человек с мнением по любому вопросу. Сказать «я не знаю» – значит провалить экзамен на образованность.

Или, возможно, изменилось отношение к авторитету. Сократ жил в культуре, где мудрость ценилась выше информированности. Мудрый человек – тот, кто понимает пределы понимания. Сегодня мы живём в культуре экспертизы, где ценится не мудрость, а компетентность. Компетентный человек – тот, кто знает ответы. Не вопросы – ответы.

Одна культура не лучше другой. Но в культуре экспертизы признание незнания становится социально дорогостоящим. И, как следствие, люди избегают его – даже когда оно было бы уместным. Даже когда оно было бы честным.

Эпистемологическая скромность – признание ограниченности собственного знания – была добродетелью. Она остаётся добродетелью в философских текстах. В повседневной жизни она стала слабостью.

Между тем именно эпистемологическая скромность отличает знание от веры. Тот, кто знает, может сказать: «Вот границы моего знания. За ними – неизвестность». Тот, кто верит, таких границ не видит. Для него всё, во что он верит, – «знание». А тот, кто сомневается в его вере, – «невежда».

Реабилитация права не знать назрела. Не как слабости – как честности. Не как невежества – как ясности относительно природы своих убеждений.

Это труднее, чем кажется. Признать, что большая часть того, что мы называем «знанием», – это вера, переданная посредниками, требует определённого мужества. Требует готовности выглядеть невеждой в глазах тех, кто путает уверенность со знанием. Требует отказа от комфорта, который даёт иллюзия понимания.

Но есть и награда. Тот, кто знает границы своего знания, не может быть обманут внутри этих границ. Его нельзя убедить в том, что он и так проверял. Его можно убедить только в том, что находится за пределами проверенного – и он это осознаёт. Эпистемологическая скромность – не слабость. Это защита.

Мы вернёмся к этой теме позже. Пока же – констатация: эпистемологическая скромность в современном мире – ред-

кость. И это, возможно, не случайно.

Но есть ещё одно различие, которое стоит рассмотреть, прежде чем двигаться дальше. Различие между знанием «о чём-то» и знанием «как что-то делать». Между описанием и навыком. Между картой и умением по ней ориентироваться.

2.4. Чёрные дыры и протекающие краны

Образованный человек охотно объяснит вам природу чёрных дыр. Он расскажет об искривлении пространства-времени, о горизонте событий, о сингулярности в центре, о судьбе информации, пересекающей границу невозврата. Он может даже нарисовать схему и упомянуть имена Шварцшильда и Хокинга. Если вы спросите, откуда он это знает, он сошлётся на научно-популярные книги, документальные фильмы, статьи в уважаемых изданиях.

Тот же образованный человек, столкнувшись с протекающим краном, вероятнее всего, вызовет сантехника.

В этом нет ничего удивительного. Разделение труда – основа цивилизации. Невозможно уметь всё. Но присмотримся к структуре этих двух «знаний».

Сантехник знает, как починить кран. Это знание практическое, операциональное. Он может продемонстрировать его: взять инструменты, разобрать кран, заменить прокладку, собрать обратно. Кран перестанет течь. Знание подтвер-

ждено действием. Результат проверяем.

Образованный человек знает о чёрных дырах. Это знание описательное, декларативное. Он может пересказать то, что прочитал или услышал. Но он не может продемонстрировать это знание иначе, как пересказом. Он не может показать чёрную дыру. Не может воспроизвести эксперимент. Не может даже объяснить, как именно учёные пришли к этим выводам – только в самых общих чертах, если вообще.

Различие существенное. Сантехник обладает знанием. Образованный человек обладает информацией о том, что кто-то другой обладает знанием.

Философы различают «знание-что» и «знание-как». Знание-что – это пропозициональное знание: «Я знаю, что Париж – столица Франции». Знание-как – это практическое умение: «Я знаю, как ездить на велосипеде». Второе невозможно передать словами полностью – его нужно приобрести через опыт, через тело, через повторение. Вы можете прочитать сотню книг о велосипеде и остаться неспособным проехать десять метров.

Но есть ещё третий вид, который обычно не выделяют отдельно. Назовём его «знание-о-том-что-кто-то-знает».

Это посредническое знание. Я не знаю, как устроены чёрные дыры. Я знаю, что есть люди – астрофизики, – которые это знают. Я доверяю им. Моё «знание» о чёрных дырах – это, по сути, знание о существовании экспертов и доверие к ним.

Когда нас спрашивают «знаете ли вы, что такое чёрная дыра?», мы отвечаем «да». Не «я знаю, что существуют люди, которые знают». Просто «да». Посредническое знание маскируется под прямое. Мы не различаем эти категории в обыденной речи – и, возможно, в обыденном мышлении тоже.

Такая структура знания не уникальна для космологии. Она пронизывает всю современную жизнь. Я не знаю, как работает двигатель моего автомобиля, – но знаю, что механик знает. Я не знаю, безопасны ли лекарства, которые принимаю, – но знаю, что фармацевты и регуляторы знают. Я не знаю, честны ли выборы, – но знаю, что наблюдатели и комиссии знают. Я не знаю, что происходит в другой стране, – но знаю, что журналисты знают.

В каждом случае моё «знание» – это вера в существование компетентной инстанции. Не знание о мире – знание о посредниках.

Заметим: чем сложнее общество, тем больше в нём посреднического знания. Крестьянин в средневековой деревне знал мало – но почти всё, что он знал, было знанием первого порядка. Он видел свои поля, свой скот, своих соседей. Его мир был мал, но осязаем. Современный горожанин знает бесконечно больше – и почти ничего из этого он не видел сам. Его мир огромен, но призрачен. Он состоит из рассказов.

Система работает, пока посредники компетентны и честны. Здесь нет утверждения об обратном. Отмечается лишь

структура: мы не знаем большинство вещей напрямую. Мы знаем, что кто-то знает. И верим этому кому-то.

А если посредник ошибается?

Сантехник, который плохо починил кран, обнаружится быстро. Кран продолжит течь. Обратная связь немедленная. Ошибка очевидна. Можно вызвать другого сантехника.

Астрофизик, который ошибся в теории чёрных дыр, обнаружится нескоро – если вообще обнаружится. Как проверить? Слетать к чёрной дыре? Обратная связь отсутствует или отложена на столетия. Ошибка, если она есть, может оставаться незамеченной поколениями.

Здесь нет критики астрофизики как дисциплины. Перед нами наблюдение о структуре знания. Чем дальше область от повседневного опыта, тем слабее механизм коррекции ошибок. Протекающий кран не даст вам забыть о плохом сантехнике. Чёрная дыра ничего не сообщит о качестве теории.

Добавим ещё одно измерение. Посредников обычно много. Между вами и чёрной дырой – цепочка: популяризатор, который пересказал статью журналиста, который пересказал пресс-релиз университета, который пересказал вывод учёного, который интерпретировал данные, полученные приборами, которые сконструированы на основе теорий, которые тоже кто-то когда-то сформулировал. На каждом звене возможно искажение. Не обязательно злонамеренное – просто упрощение, округление, потеря нюансов.

Игра в испорченный телефон. Только телефон очень длинный, а проверить исходное сообщение невозможно.

Попробуйте проследить любое «научное» утверждение до источника. Начните с заголовка в новостях: «Учёные доказали, что...». Найдите статью, на которую ссылается новость. Найдите исследование, на которое ссылается статья. Прочитайте исследование – если оно не скрыто за платным доступом. Обнаружите ли вы, что заголовок точно передаёт содержание? Или – что случается чаще – обнаружите расхождения, оговорки, степени неуверенности, которые исчезли по пути к читателю?

Упражнение стоит проделать. Результаты стабильно... поучительны.

Здесь нет утверждения, что всё, что нам говорят, – ложь. Осознаётся лишь хрупкость конструкции. Мы живём в мире посреднического знания. Мы знаем не мир – мы знаем рассказы о мире. Рассказы, прошедшие через множество рассказчиков.

Это не хорошо и не плохо. Это данность. Единственный вопрос – осознаём ли мы эту данность или принимаем рассказы за мир?

Образованный человек знает о чёрных дырах и не знает, как починить кран. Возможно, это и есть определение современного образования: накопление посреднического знания при утрате практических навыков. Мы знаем всё больше о том, что знают другие. И всё меньше – о том, что можем

проверить сами.

Парадокс в том, что мы гордимся этим знанием. Образованность измеряется количеством посреднических знаний. Чем больше вы можете пересказать – тем вы образованнее. Умение починить кран – это не образование, это «просто навык». Умение пересказать теорию чёрных дыр – это образование, это «настоящее знание».

Возможно, стоит пересмотреть эту иерархию. Или хотя бы осознать её условность.

Впрочем, это наблюдение, а не приговор. Просто – заметьте.

А теперь – перейдём от общих рассуждений к конкретному примеру. Возьмём что-нибудь простое и бесспорное. Что-нибудь, что знают все. Что-нибудь настолько очевидное, что сомневаться в этом – признак либо невежества, либо безумия.

Например, форму того, на чём мы стоим.

Мы начали эту главу с метафоры карты и территории. Мы обнаружили, что большинство наших «знаний» – карты, составленные другими. Мы выстроили иерархию достоверности – и увидели, что грандиозные утверждения находятся на максимальном удалении от личного опыта. Мы вспомнили Сократа – и заметили, что его добродетель стала нашим пороком. Мы различили знание и информацию о знании – и обнаружили, что второго у нас неизмеримо

больше.

Что из этого следует? Выводов не будет. Лишь приглашение посмотреть на свою картину мира – и задать вопрос: сколько в ней территории, а сколько – чужих карт?

Карты могут быть точными. Картографы могут быть честными. Но карта – не территория. И тот, кто путает одно с другим, рискует однажды обнаружить, что шёл не туда.

Впрочем, это лишь предположение. Несомненно.

Глава 3. О форме вещей

Краткое размышление о предмете, не требующем обсуждения

Есть темы, которые не принято затрагивать – не потому, что они запрещены, а потому, что сама их постановка выдаёт в спрашивающем человека несерьёзного. Они относятся к категории решённых, закрытых, не подлежащих пересмотру. Ответы на них известны всем образованным людям, а сомнение в них – признак либо невежества, либо умственного расстройства, либо злонамеренной провокации.

Мы, разумеется, далеки от мысли касаться подобного. Мы лишь предлагаем рассмотреть один такой предмет – не для того, чтобы усомниться в ответе, а для того, чтобы исследовать природу уверенности в нём. Предмет выбран намеренно: он настолько очевиден, что само его обсуждение кажется абсурдным. Именно это делает его идеальным объектом для наших целей.

Речь пойдёт о форме того, на чём мы стоим.

3.1. Увлекательная эволюция

История человеческих представлений о форме Земли – это история последовательных уверенностей, каждая из которых казалась окончательной своим современникам.

Начнём с того, что утверждение о древних, веривших в плоскую Землю, само по себе требует уточнения. Образованные греки – Пифагор, Аристотель, Эратосфен – знали о шарообразности планеты за несколько веков до нашей эры. Эратосфен даже измерил её окружность с поразительной для своего времени точностью – около сорока тысяч километров, что отличается от современных данных всего на несколько процентов. Метод был изящен: сравнение углов падения солнечных лучей в Александрии и Сиене в день летнего солнцестояния. Никаких спутников, никаких сложных приборов – только тень, колодец и геометрия. Однако это знание принадлежало узкому кругу философов и учёных. Что думал о форме Земли рядовой житель Афин или Александрии – загадка, на которую у нас нет надёжного ответа. Вероятно, он не думал о ней вовсе.

Средневековая Европа, вопреки распространённому мифу, в основном придерживалась представления о шарообразной Земле – по крайней мере, её образованная часть. Миф о том, что Колумб доказывал круглость Земли скептически настроенным монахам, был создан значительно позже и к исторической реальности отношения не имеет. Споры шли о размерах шара, а не о его существовании.

Но вот что примечательно: сам этот шар претерпевал удивительные метаморфозы по мере уточнения.

Сначала Земля была идеальным шаром – совершенной сферой, какой и подобает быть творению разумного Созда-

теля. Ньютон, однако, предположил, что вращение должно было сплющить её у полюсов. Измерения подтвердили: Земля – не шар, а эллипсоид вращения, сплюснутый сфероид. Экваториальный радиус оказался примерно на двадцать один километр больше полярного.

Но и это оказалось упрощением. Дальнейшие измерения показали, что Земля – не правильный эллипсоид. Её форма несимметрична: южное полушарие несколько отличается от северного. Появился термин «геоид» – фигура, определяемая как поверхность, перпендикулярная направлению силы тяжести в каждой точке. Геоид не совпадает ни с шаром, ни с эллипсоидом – это сложная, нерегулярная поверхность с выпуклостями и впадинами.

Современные спутниковые измерения добавили новые штрихи к портрету. Земля, оказывается, слегка грушевидная – южное полушарие чуть массивнее северного, Южный полюс слегка выступает. Более того, форма не является постоянной: приливные силы Луны и Солнца деформируют планету, океаны перемещают массу воды, тектонические процессы поднимают и опускают участки коры. Земля, строго говоря, не имеет фиксированной формы – она пульсирует, дышит, меняется с каждым приливом и землетрясением.

Миссия GRACE – два спутника, летящих друг за другом и измеряющих взаимное расстояние с точностью до микрона – показала, что гравитационное поле Земли неоднородно и непостоянно. Масса перераспределяется: тают лед-

ники, наполняются водохранилища, поднимаются континенты, освобождённые от ледниковой нагрузки. Форма Земли – не данность, а процесс.

Перечислим для наглядности: плоскость у части древних цивилизаций, идеальный шар в образованных кругах античности, сплюснутый сфероид после Ньютона, несимметричный эллипсоид в XIX веке, геоид в XX веке, наконец – грушевидная форма с постоянными вариациями в наши дни.

Каждое поколение было уверено в своей версии. Каждое следующее – столь же уверенно её поправляло. Направление изменений неизменно: от простого к сложному, от определённого к неопределённому, от стабильного к изменчивому.

Здесь не утверждается, что эта последовательность ведёт куда-то конкретное. Лишь фиксируется паттерн: ни одна версия не оказалась окончательной. Возникает естественный вопрос: на каком основании мы полагаем, что нынешняя версия – последняя в ряду?

Стандартный ответ звучит так: современные методы измерения несравнимо точнее древних. Спутники, лазеры, гравиметры – всё это даёт нам картину, недоступную предшественникам. Это справедливое замечание. Однако оно не отменяет наблюдения: каждое предыдущее поколение тоже считало свои методы достаточными для окончательного ответа.

Греки измеряли тени и были уверены. Астрономы XVII века использовали телескопы и были уверены. Геодезисты

XIX века применяли триангуляцию и были уверены. Каждый раз уверенность оказывалась преждевременной – не потому, что методы были плохи, а потому, что реальность оказывалась сложнее модели.

Есть ли основания полагать, что этот паттерн прервался именно в наше время? Возможно. Но утверждать это с уверенностью – значит повторять ошибку всех предшественников. Каждая эпоха считала себя точкой схождения, моментом, когда странствие завершилось и истина наконец обретаена. Каждая оказывалась лишь промежуточной станцией.

Разумеется, можно возразить: но ведь прогресс реален! Мы знаем больше, чем древние, наши модели точнее, наши предсказания сбываются. Это справедливо. Вопрос, однако, не в том, лучше ли наши модели – они лучше. Вопрос в том, являются ли они окончательными. История не даёт оснований для утвердительного ответа. Она даёт основания для осторожности.

Здесь уместно вспомнить различие, которое мы провели в предыдущей главе: между знанием и верой в знание, между картой и территорией. Образованный человек XXI века знает, что Земля – геоид со сложной изменчивой поверхностью. Но что именно означает это «знает»? Он читал об этом. Ему показывали изображения. Он доверяет источникам. Это знание – посредническое. Это карта, нарисованная другими. Территорию – саму Землю в её реальной форме – он не видел и не измерял. Это знание зависит от длинной цепочки:

спутники → датчики → обработка данных → интерпретация
→ научные статьи → учебники → популярные источники →
читатель.

Каждое звено этой цепочки – потенциальная точка искажения. Не обязательно намеренного – ошибки, упрощения, неточности перевода с языка специалистов на язык широкой публики. Мы не утверждаем, что искажения произошли. Мы указываем, что проверить их отсутствие читатель не в состоянии.

Мы оказываемся в примечательном положении. Форма Земли – один из базовых фактов, которые «знает» каждый образованный человек. При этом количество людей, способных независимо проверить этот факт, исчезающе мало. Даже среди профессиональных геодезистов большинство работает с готовыми моделями, а не создаёт их с нуля. Знание о форме Земли – коллективное достижение, распределённое между тысячами специалистов, каждый из которых владеет лишь фрагментом целого. Это напоминает собор, где каждый каменщик кладёт свой камень, но никто не видит здания целиком.

Это не критика – это констатация. Так устроено современное знание. Мы все живём по картам, не по территориям. Никто не в состоянии лично проверить все карты, которыми пользуется. Вопрос лишь в том, осознаём ли мы эту структуру, когда говорим «я знаю».

История формы Земли демонстрирует ещё один харак-

терный феномен: устойчивость уверенности при изменчивости содержания. Люди разных эпох были одинаково уверены в противоположных вещах. Уверенность, таким образом, – не функция от истинности убеждения. Она зависит от социальных, психологических, культурных факторов, но не от соответствия убеждения реальности.

Это наблюдение заслуживает паузы. Мы привыкли думать, что уверенность – естественная реакция на истину. Узнал правду – стал уверен. Но история показывает обратное: уверенность возникает независимо от истинности. Жрец, убеждённый в плоскости мира, и астроном, убеждённый в его шарообразности, испытывают одинаковое чувство. Феноменология уверенности идентична; различается только содержание.

Если это так – а история, кажется, подтверждает – то наша собственная уверенность в нынешней картине мира приобретает несколько иной оттенок. Мы уверены не потому, что проверили. Мы уверены потому, что так устроено человеческое познание: оно производит уверенность независимо от наличия оснований для неё.

Нынешняя версия формы Земли, разумеется, окончательная. Паттерн бесконечных уточнений именно сейчас достиг своего предела. Наши методы, в отличие от всех предыдущих, достаточны для полного и окончательного ответа. Несомненно.

Вероятность этого автор оставляет читателю в качестве

упражнения.

3.2. Птолемей и его наследники

В истории науки есть эпизод, который стоит рассмотреть подробнее. Не потому, что он уникален – напротив, потому что он типичен. Речь о системе Птолемея и её судьбе.

Клавдий Птолемей, александрийский астроном II века нашей эры, создал модель вселенной, которая господствовала почти полторы тысячи лет. Земля располагалась в центре, а вокруг неё вращались Солнце, Луна, планеты и звёзды. Модель была не просто философской конструкцией – она работала. С её помощью можно было предсказывать положение небесных тел, рассчитывать затмения, составлять календари. Практическая полезность системы не вызывала сомнений.

Однако у модели имелась проблема: планеты вели себя странно. Они двигались по небу неравномерно, иногда замедлялись, останавливались и даже поворачивали назад – знаменитое ретроградное движение. Если планеты просто вращаются вокруг Земли, откуда эти петли?

Птолемей нашёл решение: эпициклы. Планета движется не просто по кругу вокруг Земли, а по маленькому кругу (эпициклу), центр которого движется по большому кругу (деференту). Когда планета находится на внутренней части эпицикла, она движется в направлении, противоположном

общему движению, – отсюда иллюзия попятного хода.

Элегантно. Математически безупречно. И неверно.

Но самое интересное началось потом. Наблюдения становились точнее, и выяснилось, что одного эпицикла недостаточно. Траектории не совпадали с предсказаниями. Что делать? Добавить эпицикл на эпицикл. Круг, вращающийся вокруг круга, вращающегося вокруг Земли. Когда и этого не хватило – добавить ещё один. И ещё. К позднему Средневековью система разрослась до восьмидесяти с лишним эпициклов, вложенных друг в друга с головокружительной сложностью.

И система продолжала работать. Предсказания были достаточно точны для практических нужд. Учёные защищали диссертации, уточняя параметры эпициклов. Целые поколения астрономов посвящали жизни тонкой настройке модели. Это была нормальная наука – в терминах Томаса Куна – решение головоломок в рамках принятой парадигмы.

А потом пришёл Коперник с моделью попроще. Солнце в центре, Земля вращается вокруг него – и ретроградное движение планет объясняется тривиально, без единого эпицикла. Мы обгоняем внешние планеты на внутренней орбите, поэтому кажется, что они движутся назад. Как автомобиль за окном поезда, который «едет назад», когда мы его обгоняем.

Система Коперника не была точнее птолемеевской – поначалу даже менее точна, поскольку Коперник использовал

идеальные круги, а не эллипсы. Но она была проще. И эта простота оказалась признаком того, что модель ближе к реальности.

Здесь возникает проблема, ради которой эта история рассказана: как отличить продуктивное усложнение от патологического?

Наука развивается, модели уточняются – это нормально. Ньютоновская механика уступила место релятивистской, которая сложнее. Квантовая механика сложнее классической. Усложнение само по себе – не приговор. Но есть разница между усложнением, которое открывает новые области применения, и усложнением, которое латает дыры в старой модели.

Можно предложить несколько критериев. Здоровое усложнение расширяет область применения теории – она начинает объяснять явления, которые раньше были за её пределами. Патологическое усложнение сужает её – каждая поправка спасает модель от очередного противоречия, но не добавляет ничего нового. Здоровое усложнение делает предсказания, которые можно проверить. Патологическое – постулирует сущности, которые по определению непроверяемы.

Эпициклы Птолемея относились ко второму типу. Каждый новый эпицикл добавлялся не потому, что открывал новые явления, а потому, что старая модель не справлялась со старыми. Это было не развитие – это была защита. Не ис-

следование неизвестного – а спасение известного от неудобных фактов.

Было бы опрометчиво утверждать, что современная наука занимается тем же. Однако стоит заметить: критерий различения не всегда очевиден. Когда теория требует всё новых «уточнений», «поправок», «дополнительных параметров» – это признак её развития или признак её агонии? Ответ часто становится ясен только ретроспективно.

Тёмная материя, например. Галактики вращаются не так, как предсказывает теория гравитации – звёзды на периферии движутся слишком быстро. Вместо пересмотра теории предложено решение: существует невидимая материя, которая не взаимодействует со светом, но создаёт гравитацию. Её примерно в пять раз больше, чем обычной материи. Мы её не видим, не регистрируем напрямую, но она должна существовать – иначе уравнения не сходятся. Десятилетия поисков не дали прямого обнаружения.

Здесь нет утверждения, что тёмной материи не существует. Отмечается лишь структурное сходство с эпициклами: невидимая сущность, постулированная для спасения модели. Это может быть гениальным прозрением – как предсказание Нептуна по возмущениям орбиты Урана. А может быть эпициклом – элегантной заплаткой на неверной теории.

Как узнать? Только время покажет. Но пока оно не показало, уверенность в любом из ответов – акт веры, не знания.

Тёмная энергия – ещё более радикальный пример. Все-

ленная расширяется с ускорением, что противоречит ожиданиям. Решение: семьдесят процентов вселенной составляет невидимая энергия с отрицательным давлением, расталкивающая пространство. Мы не знаем, что это такое. Мы не можем её измерить напрямую. Но она должна быть – иначе модель не работает.

Итого: согласно современной космологии, мы понимаем природу лишь пяти процентов вселенной. Остальные девяносто пять – тёмная материя и тёмная энергия, о которых мы не знаем практически ничего, кроме того, что они необходимы для сохранения модели.

Воздержимся от выводов. Возможно, это величайший триумф теоретической физики – предсказание сущностей, которые будут открыты экспериментально, как были открыты позитрон и бозон Хиггса. Возможно, это восемьдесят эпициклов XXI века. Различить эти сценарии изнутри эпохи – задача, которая редко решается современниками.

Вернёмся к форме Земли. Здесь усложнение модели – от шара к эллипсоиду, к геоиду, к динамической системе – выглядит иначе, чем птолемеевские эпициклы. Каждое уточнение сопровождалось новыми методами измерения, новыми данными, новыми применениями. Это похоже на здоровое развитие, не на защитную реакцию.

Однако паттерн остаётся: каждая версия объявлялась окончательной, каждая требовала пересмотра. Сам факт пересмотра – не проблема; проблема – уверенность между пе-

решениями. Почему каждое поколение было уверено, что именно его версия – последняя?

Ответ, вероятно, не в астрономии и не в геодезии. Он в психологии и социологии знания. Уверенность – социальная норма. Сомнение – социальная девиация. Учёный, публично сомневающийся в основах своей дисциплины, рискует репутацией. Проще быть уверенным. Безопаснее. Карьера строится на развитии парадигмы, не на её подрыве.

Это не заговор и не злой умысел – это структура стимулов. Грантовое финансирование достаётся тем, кто работает в рамках признанных направлений. Журналы публикуют статьи, которые проходят рецензирование коллег, разделяющих базовые допущения. Студенты учатся у профессоров, которые сами учились у профессоров. Система воспроизводит себя – не из коварства, а из инерции. Так устроены все человеческие институты.

Птолемей был уверен. Коперник был уверен. Ньютон был уверен. Эйнштейн был уверен. Все они ошибались – не в том смысле, что их модели были бесполезны, а в том смысле, что модели оказались неполны. Уверенность в полноте – вот что объединяет их ошибки.

Современные учёные тоже уверены. Не все, конечно – на переднем крае науки сомнения честно признаются. Космологи открыто говорят о нерешённых проблемах, физики признают противоречия между квантовой механикой и гравитацией. Но в учебниках, в популярных изложениях, в пуб-

личном дискурсе – уверенность. Это несомненно. Это доказано. Это установлено. Сомневающийся – либо невежда, либо провокатор.

Показательный парадокс: чем дальше от передовой науки, тем выше уверенность. Исследователь знает границы своего знания. Популяризатор их сглаживает. Журналист – игнорирует. К тому моменту, когда информация достигает широкой публики, все оговорки исчезают. Остаётся категоричность: наука доказала.

Заметим лишь: история не даёт оснований для такой уверенности. Она даёт основания для осторожности. Для эпистемологической скромности. Для готовности к тому, что нынешние модели – не финал, а этап. Для понимания, что «уточнение» и «революция» часто неразличимы до тех пор, пока революция не произошла.

Птолемей не знал, что добавляет эпициклы в обречённую систему. Он думал, что совершенствует истину. Возможно, мы делаем то же самое. Возможно – нет. Узнать это изнутри эпохи, как правило, невозможно.

Но, разумеется, это лишь наблюдение. Выводы читатель сделает сам.

3.3. Плоское против круглого: о ложных дихотомиях

Прежде чем двигаться дальше, стоит обратить внимание

на один аспект дискуссии о форме Земли, который обычно остаётся незамеченным. Речь о самой постановке проблемы.

«Земля плоская или круглая?» – так обычно формулируется альтернатива. Подразумевается, что это взаимоисключающие варианты: либо одно, либо другое. Третьего не дано. Выбирай сторону.

Но так ли это?

Возьмём обычную монету. Она плоская? Несомненно – толщина пренебрежимо мала по сравнению с диаметром. Она круглая? Тоже несомненно – форма окружности очевидна. Монета одновременно плоская и круглая. Противоречия нет, потому что «плоский» и «круглый» описывают разные характеристики: одно – отношение толщины к площади, другое – форму периметра.

Плоский диск – плоский и круглый одновременно. Это не парадокс, это геометрия.

Теперь посмотрим на карты мира. Азимутальная эквидистантная проекция с центром на Северном полюсе изображает Землю как плоский круг. Северный полюс в центре, континенты расходятся от него концентрическими кругами, Антарктида опоясывает всё по краю. Эта проекция используется для навигации, для расчёта кратчайших расстояний, для отображения полярных регионов. Военные используют её для планирования траекторий баллистических ракет – кратчайший путь между двумя точками на такой карте есть прямая линия.

Она же украшает эмблему Организации Объединённых Наций. Плоский круг с оливковыми ветвями. Официальный символ международного сообщества. Эмблема утверждена в 1946 году и с тех пор не менялась.

Занятная ситуация: та же самая геометрическая фигура в одном контексте – уважаемая картографическая проекция, в другом – признак умственного расстройтва. Изображение идентично. Реакция – диаметрально противоположна. Что изменилось? Только интерпретация. Только рамка, в которой изображение рассматривается.

Здесь нет утверждения, что Земля – плоский диск. Здесь констатируется, что сама дихотомия «плоская или круглая» – ложная. Это не два противоположных ответа на один вопрос. Это два разных вопроса, искусственно слитых в один.

Вопрос первый: какова топология поверхности? Замкнутая она или имеет края? Можно ли, двигаясь в одном направлении, вернуться в исходную точку? Это вопрос о глобальной структуре пространства.

Вопрос второй: какова геометрия поверхности? Плоская она (евклидова) или искривлённая? Сходятся ли параллельные линии? Чему равна сумма углов треугольника? Это вопрос о локальных свойствах пространства.

Вопрос третий: какова форма тела в трёхмерном пространстве? Шар, эллипсоид, геоид, нечто иное? Это вопрос о внешнем виде объекта для гипотетического наблюдателя

извне.

Эти вопросы связаны, но не тождественны. Поверхность может быть топологически замкнутой (без краёв), но геометрически плоской – как поверхность тора в определённых моделях. Может быть искривлённой, но не шарообразной. Вариантов больше, чем предлагает бинарная альтернатива.

Почему же дискуссия сведена к двум вариантам? Кто и когда установил эту рамку?

История термина «плоскоземелец» поучительна. В современном употреблении это слово – оскорбление, синоним невежества и упрямства. Произнести его – значит закрыть дискуссию. Но само понятие имеет историю, и эта история не так проста, как кажется.

В XIX веке существовало «Зететическое общество» Сэмюэля Роуботема, продвигавшее идею плоской Земли. Название происходит от греческого «зетео» – искать, исследовать. Роуботем настаивал на эмпирическом подходе: не принимать на веру, а проверять самостоятельно. Ирония в том, что его собственные эксперименты были методологически ущербны – но сам принцип сомнения в авторитетах был вполне в духе научной революции.

В XX веке – «Общество плоской Земли», основанное Сэмюэлем Шентоном и позже возглавленное Чарльзом Джонсоном. Эти организации были маргинальны, их идеи не принимались всерьёз научным сообществом. Членство исчислялось сотнями, не миллионами.

Но вот что интересно: именно существование этих обществ создало удобную мишень. Любой, кто задаёт вопросы о форме Земли – не утверждает, что она плоская, а просто спрашивает, – автоматически ассоциируется с этими группами. Механизм прост: создать карикатуру, а затем любого сомневающегося объявить её сторонником.

Это риторический приём, известный со времён Аристотеля: *reductio ad absurdum* в социальном измерении. Не нужно отвечать – достаточно связать спрашивающего с абсурдной позицией. Тема дискредитирована, ответ не требуется.

Нельзя утверждать, что это делается намеренно. Возможно, дихотомия возникла органически, как побочный продукт публичных дебатов. Людям свойственно мыслить бинарно: да или нет, чёрное или белое, с нами или против нас. Нюансы требуют усилий, категории – нет.

Но результат налицо: пространство для сомнений сузилось до точки. Либо ты принимаешь официальную модель целиком, либо ты «плоскоземелец». Промежуточных позиций не предусмотрено. Агностицизм – «я не знаю и честно это признаю» – не входит в меню.

Рассмотрим аналогию. Представьте, что вопрос о происхождении жизни сведён к альтернативе: либо буквальное прочтение Книги Бытия (мир создан за шесть дней), либо современная эволюционная биология. Третьего не дано. Любой, кто задаёт вопросы об эволюции – не отрицает её, а спрашивает о механизмах или пробелах в доказатель-

ствах – автоматически записывается в креационисты.

Это было бы очевидной манипуляцией. Между буквальным креационизмом и ортодоксальным дарвинизмом существует спектр позиций: теистическая эволюция, интеллектуальный дизайн (что бы о нём ни думали), различные версии направленной эволюции, агностицизм относительно первопричин. Можно принимать факт эволюции и сомневаться в механизмах. Можно признавать научные данные и задавать философские вопросы.

С формой Земли такой спектр не признаётся. Есть официальная позиция и есть «плоскоземельцы». Точка.

Это несколько... занятно.

Ещё примечательнее то, как работает сама категория «плоскоземелец» в современном дискурсе. Она применяется не только к тем, кто буквально верит в плоскую Землю – таких людей, вероятно, немного. Она применяется к любому, кто ставит под сомнение официальные нарративы по любому поводу. «Плоскоземелец» стало синонимом «конспиролога», «отрицателя», «антинаучника».

Механизм переноса работает так: установлена категория максимально абсурдной позиции (плоская Земля). Любой скептик в любой области ассоциируется с этой категорией. Следовательно, любой скептицизм абсурден.

Это логическая ошибка, но она эффективна риторически. Не нужно отвечать на вопросы о безопасности вакцин, об изменении климата, об эффективности локдаунов, о чём угод-

но – достаточно намекнуть, что спрашивающий «наверное, и в плоскую Землю верит». Дискуссия закрыта.

Мы не занимаем позицию ни по одной из этих тем. Мы лишь отмечаем риторическую структуру: ложная дихотомия, созданная для предотвращения сомнений. Не для ответа на них – для их дискредитации.

Вернёмся к геометрии. Проблема формы Земли – при честной постановке – сложнее, чем «плоская или круглая». Она включает проблемы методов измерения, достоверности данных, цепочки доверия между измерителем и обывателем, философии науки, социологии знания. Ни одна из этих проблем не сводится к выбору между шаром и диском.

Можно, например, принимать шарообразность Земли как рабочую гипотезу – наилучшую из имеющихся – и одновременно признавать, что лично не проверял. Можно доверять научному консенсусу и при этом понимать ограниченность такого доверия. Можно быть агностиком не в смысле «не знаю, плоская или круглая», а в смысле «знаю, что моё знание – опосредованное». Эти позиции не вписываются в бинарную схему. Для них просто нет клетки в предложенной таблице.

Но сложные материи неудобны. Они требуют времени, знаний, готовности к неопределённости. Бинарный выбор удобнее. Он позволяет быстро рассортировать людей на «своих» и «чужих», на «образованных» и «невежд», на «адекватных» и «безумных».

Нет оснований утверждать, что дихотомия создана намеренно с целью контроля. Но нельзя не заметить, что она выполняет эту функцию независимо от намерений. Как забор, который не обязательно был построен для ограничения движения – но ограничивает его тем не менее.

Любопытное совпадение: то, о чём труднее всего спрашивать, часто оказывается тем, что труднее всего проверить. Форма Земли. Возраст вселенной. Происхождение жизни. История человечества. Структура реальности. Чем фундаментальнее предмет, тем надёжнее он защищён от сомнений – не аргументами, а социальными механизмами.

Это может быть случайностью. Может быть следствием когнитивных ограничений человеческого разума, который эволюционировал для решения практических задач, а не для философских изысканий. Может быть побочным продуктом массового образования, которое неизбежно упрощает. А может быть – нет. Воздержимся от суждения. Зафиксируем лишь паттерн.

Единственное, что можно утверждать с уверенностью: дихотомия «плоская или круглая» – ложная. Она не исчерпывает возможных позиций. Она не допускает честного агностицизма. Она превращает эпистемологическую проблему в тест на лояльность.

И это, пожалуй, самое интересное в ней.

3.4. Примечание о смирении

Настало время для признания, которое откладывалось на протяжении всей главы.

Я не знаю, какой формы Земля.

Это не провокация и не кокетство. Это честное признание эпистемологического положения, в котором я нахожусь – и, осмелюсь предположить, большинство читателей.

Что означает «знать» форму Земли? Если знание – это обоснованное истинное убеждение (классическое определение, восходящее к Платону), то какие у меня основания? Я читал книги. Смотрел фотографии. Видел глобусы. Слышал объяснения учителей. Доверяю научному консенсусу. Но лично я не измерял кривизну поверхности. Не летал в космос. Не проводил геодезических изысканий. Моё «знание» – это доверие к цепочке посредников.

Доверие может быть обоснованным. Цепочка может быть надёжной. Посредники могут быть честными и компетентными. Здесь нет утверждения обратного. Здесь лишь настояние на точности терминов: это вера, основанная на доверии, а не знание, основанное на проверке.

Разница существенна. Вера может быть истинной – но она остаётся верой. Знание предполагает иной тип обоснования: личный опыт, самостоятельную проверку, непосредственное столкновение с реальностью. Большинство наших убежде-

ний о мире – включая самые базовые – относятся к первой категории, не ко второй.

Признать это – не слабость, а интеллектуальная честность. Сократ считался мудрейшим из афинян именно потому, что признавал своё незнание. Современная эпистемология начинается с картезианского сомнения: подвергнуть всё проверке, отбросить всё, в чём можно усомниться. Скептическая традиция – от Пиррона до Юма – настаивала на различении знания и мнения.

Здесь нет претензии на оригинальность. Здесь лишь применение старых принципов к конкретному случаю.

Важно понять, чем эта позиция отличается от так называемого «плоскоземельства». Плоскоземелец утверждает: Земля плоская, официальная наука лжёт, фотографии подделаны. Это позитивное утверждение, требующее доказательств. Плоскоземелец претендует на знание – альтернативное, но знание. Он уверен, только в другом.

Я ничего подобного не утверждаю. Я не меняю одну уверенность на другую. Я ставлю под вопрос саму категорию уверенности применительно к вещам, которые не проверял лично.

Моя позиция – агностицизм, не отрицание. «Я не знаю» – не то же самое, что «я знаю, что не так». Агностик не выбирает сторону в споре; он указывает на недостаточность оснований для выбора. Это принципиально разные эпистемологические позиции, хотя в публичном дискурсе их постоянно

смешивают – возможно, намеренно.

Агностицизм часто воспринимается как уклонение от ответа, интеллектуальная трусость, нежелание занять позицию. Но это недоразумение. Агностицизм – это и есть позиция: честность относительно пределов собственного знания, отказ от притворства, выбор, требующий большего мужества, чем уверенность, – потому что уверенность социально вознаграждается, а сомнение – наказывается.

Попробуйте провести эксперимент. В следующий раз, когда в разговоре зайдёт речь о форме Земли, скажите: «Я не знаю, какой она формы. Лично не проверял». Отследите реакцию. Вероятнее всего, вас сочтут либо шутником, либо провокатором, либо сумасшедшим. Возможность честного незнания не предусмотрена социальным сценарием. Собеседник будет настаивать: «Но ты же знаешь, что она круглая?» Как будто признание незнания физически невозможно, как будто слова «я не знаю» не могут быть произнесены всерьёз.

Это само по себе примечательно. Почему признание незнания вызывает такую реакцию? Почему общество настаивает на уверенности даже там, где уверенность не обоснована личным опытом? Почему честность воспринимается как провокация?

Один возможный ответ: уверенность – социальный клей. Общество функционирует, когда его члены разделяют базовые убеждения. Сомнение в этих убеждениях воспринимает-

ся как угроза социальной ткани. Не важно, истинны ли убеждения – важно, что они общие. Единство важнее истины.

Другой возможный ответ: уверенность – маркер принадлежности. «Правильные» убеждения отличают «своих» от «чужих». Сомневающийся – подозрителен: он может оказаться чужаком, проникшим в ряды. Лучше перестраховаться, отторгнуть его превентивно.

Третий возможный ответ: уверенность – психологический комфорт. Жить в мире, где базовые вещи известны, проще, чем в мире, где всё под вопросом. Сомневающийся напоминает о хрупкости наших конструкций. Это неприятно. Гонец с плохими новостями редко бывает популярен.

Какой из ответов верен – неизвестно. Возможно, все три. Возможно, ни один. Это тоже предмет для честного агностицизма.

Вернёмся к форме Земли. Критика в этой главе была направлена не на форму – на уверенность в форме. Здесь нет утверждения, что Земля плоская. Нет утверждения, что она не шарообразная. Нет утверждения, что официальная наука ошибается. Утверждается нечто более скромное и, возможно, более важное: большинство людей, уверенных в форме Земли, не имеют личных оснований для этой уверенности.

Это не обвинение – это констатация. Так устроено современное знание: оно распределено, специализировано, опосредовано. Никто не может проверить всё лично. Мы живём в мире, где каждый знает свой маленький участок,

а об остальном судит по рассказам других. Это неизбежно. Доверие – необходимость, не порок. Общество, в котором никто никому не доверяет, не смогло бы функционировать.

Но доверие, осознающее себя как доверие, отличается от доверия, принимающего себя за знание. Первое – эпистемологически честно. Второе – самообман. Первое готово к разочарованию. Второе будет защищать иллюзию до последнего.

Цель этой главы – не убедить читателя в какой-либо версии формы Земли. Цель – продемонстрировать на конкретном примере то, что было сказано в предыдущих главах абстрактно. Даже самые «очевидные» факты, при ближайшем рассмотрении, оказываются не столь очевидными. Даже самые «бесспорные» истины, при честном анализе, оказываются предметом веры, не знания. Даже самые «простые» вопросы, при внимательном изучении, оказываются сложными.

Если это верно для формы Земли – что уж говорить о вещах действительно сложных: о природе сознания, о происхождении жизни, об устройстве общества, о смысле истории?

Это не повод для паники. Это не призыв отвергнуть всё и впасть в солипсизм. Это не манифест радикального скептицизма, отрицающего возможность любого знания. Это приглашение к эпистемологической скромности – добродетели, которую наша эпоха почти утратила. Скромности, которая

отличает «я верю» от «я знаю», «вероятно» от «несомненно», «мне сказали» от «я проверил».

Скромность не означает отказ от убеждений. Она означает осознание их природы. Можно жить так, как если бы Земля была шарообразной – это практически удобно и, вероятно, истинно. Но при этом помнить: «вероятно» – не «несомненно». «Практически удобно» – не «доказано лично мной».

Эта разница может показаться педантичной. Какая разница, как называть – знанием или верой, – если результат один? Если я живу так, как будто Земля шарообразная, какое значение имеет философская квалификация моего убеждения?

Разница – и она существенна – в том, что честная вера открыта для пересмотра, а мнимое знание – нет. Честная вера допускает вопросы, мнимое знание – запрещает их. Честная вера говорит: «Я принимаю это, потому что доверяю источникам, но готов пересмотреть, если появятся основания». Мнимое знание говорит: «Это так, и точка, и любой сомневающийся – дурак или злодей». Честная вера скромна, мнимое знание – высокомерно.

И, что важнее всего: честная вера не требует подавления сомнеющихся. Если я знаю, что моя уверенность – это доверие, я не буду преследовать того, кто доверяет иначе. Если я думаю, что моя уверенность – это знание, любой сомневающийся становится врагом истины, которого следует исправить или уничтожить.

История показывает, к чему приводит второй путь. Костры инквизиции горели не от недостатка веры – от избытка уверенности. Гулаг заполнялся не сомневающимися – уверенными в своей правоте. Каждая идеологическая катастрофа XX века была катастрофой уверенности, не сомнения. Люди, абсолютно уверенные в своей версии истины, истребляли тех, кто был уверен в другой версии. Сомневающиеся не строят концлагерей. Их строят те, кто знает.

Это не значит, что всякая уверенность ведёт к насилию. Но это значит, что уверенность без оснований – опасный товар. И что скромность – не слабость, а предохранитель.

Мы рассмотрели один пример – форму того, на чём стоим. Пример выбран намеренно: он казался самым простым, самым очевидным, не требующим обсуждения. Если даже здесь обнаруживаются вопросы, что говорить о вещах более сложных?

Впрочем, мы не намерены множить примеры. Читатель, вероятно, уже понял метод. Теперь – от карт к картографам. Кто рисует карты, которым мы доверяем? Кто решает, что считать знанием, а что – заблуждением? Кто сторожит сторожей?

Этим вопросам посвящена следующая часть.

ЧАСТЬ II: АРХИТЕКТУРА КОНСЕНСУСА

Первая часть нашего исследования касалась вопроса о том, что мы знаем и откуда это знание берётся. Мы посетили кладбище уверенностей, составили карту собственного невежества и обнаружили, что большая часть того, что мы называем «знанием», на самом деле является доверием – к источникам, которые мы не выбирали, и к посредникам, которых не проверяли.

Теперь возникает следующий вопрос: как устроена система, производящая то, что мы принимаем за истину? Кто рисует карты, которым мы доверяем? Кто решает, какие утверждения считаются знанием, а какие – заблуждением? И главное: кто проверяет тех, кто проверяет?

Вторая часть посвящена архитектуре – не зданий, но убеждений. Мы рассмотрим структуру, роли и механизмы воспроизводства системы, которая определяет границы допустимого знания. Это исследование не предполагает злого умысла – лишь любопытство к тому, как функционирует машина, производящая очевидности. Автор заранее извиняется за возможный дискомфорт: наблюдать архитектуру изнутри здания – занятие, требующее определённой интеллектуальной гибкости. Впрочем, читатель,

дошедший до этих страниц, вероятно, уже продемонстрировал готовность к некоторому напряжению.

Глава 4. Кто сторожит сторожей?

О замкнутых системах и их удивительной устойчивости

Древнеримский поэт Ювенал задал вопрос, который не потерял актуальности за две тысячи лет: *quis custodiet ipsos custodes?* Кто сторожит сторожей? Вопрос касался надзора за жёнами, но его эпистемологическая глубина простирается значительно дальше матримониальных забот.

Когда мы говорим «наука доказала», «эксперты установили», «исследования показывают» – мы апеллируем к авторитету. Это само по себе не проблема. Проблема возникает, когда мы пытаемся этот авторитет проверить. Кто удостоверяет экспертов? Другие эксперты. Кто проверяет исследования? Другие исследователи. Кто рецензирует журналы? Те, кто в них публикуется.

Здесь не предполагается что-либо предосудительное. Быть может, это единственный практически осуществимый способ организации знания. А может, и нет. В этой главе мы лишь рассмотрим структуру – без оценок и без обвинений. Наблюдатель описывает механизм. Механизм не обязан нравиться.

Следует также оговориться: описание структуры не есть её осуждение. Пирамиды строились и строятся по понятным причинам – специализация труда, экономия ресурсов, накопление экспертизы. Вопрос не в том, хороша ли пирамида,

а в том, что происходит, когда пирамида становится единственным источником определённого типа знания – и когда возможность проверки этого знания исчезает для всех, кто находится ниже определённого уровня.

4.1. Пирамида истины

Представим себе, что знание – или то, что мы называем знанием, – производится. Не в смысле фабрикации или подделки, а в самом нейтральном смысле: кто-то его создаёт, кто-то обрабатывает, кто-то распространяет, кто-то потребляет. Если это так, то должна существовать структура производства. И она, разумеется, существует.

На вершине этой структуры находятся те, кто имеет доступ к первичным данным. Космические агентства, владеющие спутниками и телескопами. Лаборатории, располагающие коллайдерами и секвенаторами. Институты, проводящие измерения, которые невозможно повторить в домашних условиях. Геологические службы с буровыми установками. Климатические центры с глобальными сетями датчиков. Эти организации производят сырьё – данные, на основании которых строятся все последующие утверждения о реальности.

Доступ на этот уровень ограничен по причинам вполне понятным: стоимость входного билета измеряется миллиардами. Большой адронный коллайдер обошёлся примерно в тринадцать миллиардов долларов. Космический телескоп

Джеймса Уэбба – около десяти миллиардов. Это не заговор – это экономика. Частное лицо, желающее проверить данные о бозоне Хиггса, должно сначала построить собственный коллайдер. Желающее проверить данные о далёких галактиках – собственный космический телескоп. Теоретически это возможно. Практически – автор оставляет читателю оценить вероятность.

Уровнем ниже располагается академическое сообщество. Учёные, которые интерпретируют данные, поступающие с вершины. Они не запускают спутники – они анализируют фотографии, присланные теми, кто запускает. Они не строят коллайдеры – они работают с результатами экспериментов, проведённых теми, кто строит. Их задача – превратить сырые данные в теории, модели, объяснения. Это работа сложная и необходимая. Данные сами по себе не говорят – их нужно заставить заговорить.

Доступ на этот уровень требует многолетнего образования, степеней, аффилиации с признанными институтами. Путь занимает десятилетия: бакалавриат, магистратура, аспирантура, постдокторантура, борьба за позицию. На каждом этапе происходит отбор. Критерии отбора определяются теми, кто уже прошёл этот путь. Любопытно, что несогласие с базовыми предпосылками на любом этапе делает дальнейшее продвижение... затруднительным. Не невозможным, разумеется. Просто затруднительным.

Ещё ниже – система научных публикаций. Журналы с ре-

цензурованием, конференции, базы данных. Здесь происходит фильтрация: что будет опубликовано, а что отвергнуто. Кто решает? Редакторы и рецензенты – то есть представители того же академического сообщества, чьи работы проходят ту же фильтрацию. Круг, как можно заметить, замыкается довольно элегантно.

Система рецензирования называется «экспертной оценкой» – peer review. Предполагается, что эксперты в данной области оценивают качество работы. На практике это означает, что защитники определённой парадигмы оценивают работы, которые могут эту парадигму подтвердить или опровергнуть. Томас Кун в своё время заметил, что революционные работы редко проходят рецензирование с первого раза. Они слишком сильно расходятся с ожиданиями рецензентов. Работы, подтверждающие консенсус, проходят значительно легче. Это не злой умысел – это человеческая природа. Легче признать правильным то, что согласуется с уже известным.

Следующий уровень – медиа. Научные журналисты, популяризаторы, документалисты. Их функция – перевод. Они берут то, что прошло академический фильтр, и переводят на язык, понятный тем, кто не имеет специального образования. При переводе неизбежно происходит упрощение. «Исследование показало корреляцию при $p < 0.05$ в ограниченной выборке» превращается в «учёные доказали». Нюансы испаряются. Оговорки исчезают. Гипотеза становится фак-

том. Остаётся утверждение – чистое, простое, не допускающее сомнений.

Медиа имеют собственные критерии отбора: что интересно аудитории, что соответствует редакционной политике, что не вызовет обвинений в «антинаучности». Исследование, подтверждающее консенсус, получает заголовок «учёные подтвердили». Исследование, ставящее консенсус под вопрос, либо игнорируется, либо получает заголовок «сомнительное исследование опровергнуто экспертами». Механизм фильтрации продолжает работать.

Затем – система образования. Учебники, программы, экзамены. Здесь утверждения, прошедшие все предыдущие фильтры, закрепляются в новых поколениях. Учебник не сообщает: «согласно текущему консенсусу, который может измениться». Учебник сообщает: «Земля вращается вокруг Солнца». Точка. Вопросы не предусмотрены – предусмотрены правильные ответы. Ученик, усомнившийся в учебнике, получает не похвалу за критическое мышление, а сниженную оценку за неправильный ответ. Система обучает не проверять – система обучает принимать.

В основании пирамиды – население. Те, кто потребляет конечный продукт. Мы с вами, уважаемый читатель. Мы не запускаем спутники, не интерпретируем данные, не рецензируем статьи, не пишем учебники. Мы принимаем то, что спустилось к нам через все уровни фильтрации, и называем это «знанием». Мы доверяем – потому что проверить

не можем.

Структура сама по себе не вызывает возражений. Разделение труда – принцип, доказавший свою эффективность. Хирург не обязан выращивать хлопок для бинтов. Водитель не обязан бурить нефтяные скважины. Почему же потребитель знания должен запускать спутники?

Вопрос, однако, возникает, когда мы задумываемся о проверке. Чтобы убедиться в качестве хлеба, достаточно его съесть. Чтобы убедиться в качестве автомобиля, достаточно проехать несколько километров. Но чтобы убедиться в качестве утверждения о температуре ядра Солнца – что требуется? Подняться на уровень выше. Получить доступ к данным. Освоить методы интерпретации. Проверить расчёты.

Иными словами: чтобы проверить уровень N , необходим доступ к уровню $N-1$. А доступ к уровню $N-1$ контролируется теми, кто уже там находится. Чтобы оспорить интерпретацию данных – нужна степень и публикации. Чтобы получить степень и публикации – нужно принять интерпретацию данных. Чтобы проверить сами данные – нужен доступ к оборудованию стоимостью в миллиарды. Чтобы получить доступ к оборудованию – нужно принадлежать к организациям, это оборудование контролирующим.

Примечательное стечение обстоятельств.

Разумеется, здесь не утверждается, что это создаёт какие-либо проблемы. Система работает. Спутники летают, лекарства действуют, мосты не падают. Практические ре-

зультаты налицо. Вопрос лишь в том, являются ли практические результаты в одной области гарантией истинности утверждений в другой. Мост, который не падает, доказывает надёжность инженерных расчётов. Доказывает ли он возраст вселенной? Самолёт, который летает, подтверждает законы аэродинамики. Подтверждает ли он теорию эволюции? Смартфон, который работает, демонстрирует понимание электроники. Демонстрирует ли он строение далёких галактик?

Связь между практической эффективностью в одних областях и истинностью утверждений в других – тема для отдельного размышления. Пока же отметим лишь структуру: пирамида существует, уровни зависят друг от друга, доступ на каждый следующий контролируется предыдущим.

Стоит также заметить, что пирамида эта – не изобретение современности. Средневековая церковь имела схожую структуру: Священное Писание на вершине, богословы, интерпретирующие тексты, церковная иерархия, контролирующая интерпретации, приходские священники, доносящие их до паствы, и паства, принимающая результат. Проверить толкование можно было только тем, кто владел латынью и имел доступ к текстам – то есть тем, кто уже принадлежал к системе. Параллель, разумеется, не означает тождества. Но структурное сходство несколько... примечательно. Мы вернёмся к этому наблюдению в следующей главе.

Вопрос остаётся открытым.

4.2. Проблема независимой проверки

Допустим, читатель – человек добросовестный и скептически настроенный. Он не хочет принимать утверждения на веру. Он хочет проверить.

С чего начать?

Возьмём простой пример: возраст Земли. Нам говорят, что ей примерно четыре с половиной миллиарда лет. Это утверждение основано на радиометрическом датировании – измерении соотношения изотопов в горных породах. Метод, как нам объясняют, надёжен и многократно подтверждён.

Читатель хочет проверить. Что ему для этого нужно?

Во-первых, образцы пород. Не любых – определённого типа, из определённых геологических слоёв. Где их взять? Геологические службы и университеты имеют коллекции. Доступ к ним ограничен. Можно, конечно, поехать в нужное место и добыть образцы самостоятельно. Для этого потребуются знания, куда именно ехать, какие породы искать и как их правильно извлечь. Эти знания, в свою очередь, получены из той самой системы, которую мы хотим проверить.

Во-вторых, оборудование. Радиометрическое датирование требует масс-спектрометра – прибора стоимостью от нескольких сотен тысяч до нескольких миллионов долларов. Требуется также лаборатория с контролируруемыми условиями, чтобы избежать загрязнения образцов. Требу-

ся персонал, обученный работе с оборудованием. Всё это, как правило, находится в университетах и исследовательских институтах – то есть в той самой системе.

В-третьих, методология. Нужно знать, как интерпретировать результаты. Какие изотопы измерять, какие поправки вносить, какие допущения делать о начальных условиях. Эта методология разработана геохронологами – специалистами, работающими в рамках той же парадигмы.

Иными словами, чтобы независимо проверить утверждение о возрасте Земли, нужно либо стать частью системы, либо построить параллельную систему с нуля. Первый вариант лишает проверку независимости. Второй требует ресурсов, недоступных частному лицу.

Случайность, не иначе: это верно практически для любого крупного научного утверждения.

Чтобы проверить данные о температуре на Марсе, нужен доступ к аппаратуре космического агентства – или собственный космический аппарат. Чтобы проверить существование бозона Хиггса, нужен коллайдер стоимостью в тринадцать миллиардов долларов. Чтобы проверить данные о глубоководных течениях, нужны исследовательские суда с соответствующим оборудованием. Чтобы проверить генетические исследования, нужна лаборатория с секвенаторами.

Во всех случаях прослеживается один и тот же паттерн: проверка требует ресурсов, которые контролируются теми, чьи утверждения мы хотели бы проверить. Это не заговор –

это структура. Современная наука стала настолько сложной и дорогостоящей, что независимая верификация практически невозможна для тех, кто находится вне системы.

Стоит задуматься о том, что это означает эпистемологически. Мы привыкли считать науку системой проверяемого знания. Это её главное отличие от религии и метафизики – так нас учили. Научные утверждения, в отличие от догм, можно проверить. Но можно ли? Кем? При каких условиях? Если проверка доступна только тем, кто уже принадлежит к системе и разделяет её допущения, – насколько это отличается от религиозной верификации, где богословы проверяют работы друг друга на соответствие доктрине?

Можно возразить: но ведь разные агентства проверяют друг друга. Европейское космическое агентство может проверить данные NASA. Китайские учёные могут проверить американские исследования. Это правда – и это важно. Но здесь есть нюанс.

Все эти агентства и научные сообщества работают в рамках одной парадигмы. Они используют одни и те же методы, одни и те же теоретические основания, одни и те же критерии достоверности. Европейский учёный, проверяющий американского коллегу, не ставит под сомнение саму рамку – он проверяет, правильно ли коллега применил общие правила. Это важная работа, но это не внешняя проверка. Это внутренний аудит.

Представим себе бухгалтерскую фирму, где разные отде-

лы проверяют работу друг друга. Это полезно для выявления ошибок и недобросовестности отдельных сотрудников. Но если сама методология бухгалтерского учёта содержит системную ошибку – внутренний аудит её не обнаружит. Для этого нужен кто-то, кто смотрит на систему снаружи, с других позиций.

Или представим себе судебную систему, где судьи проверяют приговоры друг друга. Апелляционный суд может отменить решение суда первой инстанции – но только на основании тех же законов и процедур. Если несправедливость заложена в самом законе, внутренняя проверка её не выявит. Для этого нужен законодатель – кто-то, стоящий над системой.

Где находится это «снаружи» для современной науки? Философия науки существует, но она не производит эмпирических данных – она анализирует методологию. Альтернативные эпистемологии – религиозные, традиционные, интуитивные – давно маргинализированы и не имеют институциональной силы. Независимые исследователи-любители существуют, но у них нет ресурсов для серьёзной работы, и их результаты не признаются сообществом.

Возникает своеобразный парадокс. Чтобы твоя проверка была признана валидной, ты должен использовать методы, признанные системой. Но если ты используешь методы системы, ты уже не внешний проверяющий – ты часть системы. А если ты используешь другие методы, твои результаты

не признаются. Круг замыкается.

Этот парадокс не нов. Он был известен ещё древним грекам под названием «проблема критерия»: чтобы оценить инструмент измерения, нужен другой инструмент, а чтобы оценить тот – третий, и так далее. Где-то цепочка должна оборваться. Где-то мы должны просто принять что-то на веру. Вопрос лишь в том, осознаём ли мы этот момент принятия на веру или прячем его за словами «доказано» и «установлено».

Это похоже на ситуацию, описанную в известной метафоре: нельзя выйти из матрицы, используя инструменты матрицы. Если всё, что ты знаешь и умеешь, получено изнутри системы, как ты можешь проверить саму систему?

Здесь не утверждается, что система намеренно построена так, чтобы исключить внешнюю проверку. Скорее всего, это побочный эффект специализации и усложнения. Наука стала слишком сложной для любителей – и это, вероятно, неизбежно. Но следствие остаётся: мы вынуждены доверять системе, потому что у нас нет практической возможности её проверить.

Доверие – не плохая вещь. Общество не может функционировать без доверия. Но есть разница между осознанным доверием и слепой верой. Осознанное доверие говорит: «Я не могу проверить, но я понимаю, почему не могу, и я выбираю доверять». Слепая вера говорит: «Это доказано, это несомненно, сомневаться – глупо». Первое – позиция взрос-

лого человека. Второе – позиция, которую нам предлагают занять.

Разница существенна. Осознанное доверие допускает возможность ошибки – своей или системы. Оно готово к пересмотру. Слепая вера ошибки не допускает. Она воспринимает сомнение как оскорбление, а сомневающегося – как врага. Осознанное доверие – это отношения между взрослыми людьми. Слепая вера – это отношения между пастырем и паствой.

Здесь возникает ещё одно наблюдение. Система не просто затрудняет проверку – она активно стигматизирует сомневающихся. Человек, задающий неудобные вопросы о методологии или данных, рискует получить ярлык «отрицателя» или «конспиролога». Это создаёт дополнительный барьер – социальный. Даже если у кого-то есть ресурсы и желание проверить, социальная цена такой проверки может оказаться слишком высокой.

Было бы несколько опрометчиво утверждать, что это сделано намеренно. Вероятнее всего, это просто защитный механизм любой устоявшейся системы – отторжение чужеродных элементов. Иммунная система не различает полезные и вредные вторжения – она отторгает всё внешнее. Академическое сообщество, по всей видимости, работает по тому же принципу.

Но для нашего читателя, желающего проверить утверждения самостоятельно, результат один: практическая невоз-

возможность. Он может либо принять систему и стать её частью, либо остаться снаружи и смириться с тем, что его сомнения никогда не будут услышаны. Третьего варианта структура не предусматривает.

Это не означает, что система обязательно ошибается. Быть может, всё, что нам говорят, – правда. Не исключено, что методы безупречны, данные точны, выводы верны. Здесь не утверждается обратное. Отмечается лишь: у нас нет способа это узнать. Мы можем только верить – или не верить. Но называть это «знанием» было бы некоторым преувеличением.

Впрочем, вероятно, дело не в злом умысле и не в структурных ограничениях. Допустим, система просто так устроена – и это единственный способ, которым она может быть устроена. Быть может, сложность современного знания делает внешнюю проверку невозможной по определению, и нам остаётся только выбирать, кому доверять.

Если это так – возникает вопрос о природе этого доверия. На чём оно основано? Как оно поддерживается? И кто определяет, кому следует доверять?

Разумеется, эти вопросы не имеют никакого практического значения.

4.3. Система без заговора

На этом месте читатель, возможно, ожидает разоблаче-

ний. Тайный комитет. Секретные протоколы. Люди в тёмных комнатах, решающие, что будет считаться истиной. Это было бы драматично. Это было бы понятно. Это дало бы ясного врага и простое объяснение.

Придётся разочаровать.

Для функционирования описанной системы никакой заговор не требуется. Не нужен тайный комитет. Не нужны секретные соглашения. Достаточно обычных человеческих стимулов, действующих в определённой структуре. Результат возникает сам собой – как возникает узор в калейдоскопе, когда его поворачивают.

Рассмотрим, как работает академическая карьера. Молодой учёный хочет получить должность, публикации, гранты. Для этого ему нужно публиковаться в хороших журналах. Чтобы публиковаться, нужно пройти рецензирование. Рецензенты – его старшие коллеги, которые уже добились успеха в рамках существующей парадигмы. Они оценивают работу по критериям, которые сами считают правильными. Работа, подтверждающая консенсус, проходит легче. Работа, противоречащая ему, требует исключительных доказательств – и даже тогда может быть отвергнута как «методологически спорная».

Молодой учёный быстро понимает правила игры. Он не глуп. Он видит, какие темы получают финансирование, какие статьи публикуются, какие карьеры складываются успешно. Он адаптируется. Не потому, что его заставляют –

потому, что хочет есть, платить за жильё, кормить семью. Он выбирает темы, которые «перспективны». Формулирует гипотезы, которые «проверяемы». Приходит к выводам, которые «согласуются с существующими данными». Через двадцать лет он сам становится рецензентом и оценивает работы молодых коллег по тем же критериям.

Что происходит с теми, кто не адаптируется? Они не получают грантов. Не публикуются в ведущих журналах. Не получают постоянных позиций. Постепенно выдавливаются на периферию – или вовсе уходят из академии. Система не наказывает их – она просто не вознаграждает. Этого достаточно. Естественный отбор работает не через уничтожение неприспособленных, а через их меньший репродуктивный успех. В академии «репродуктивный успех» – это аспиранты, продолжающие твою линию исследований.

Никто не стоваривался. Никто не инструктировал. Система воспроизводит себя через обычные механизмы карьерного отбора.

Рыбы в косяке плывут в одном направлении не потому, что договорились. У них нет языка для переговоров и мозга для заговора. Они следуют простым правилам: держись рядом с соседом, двигайся в ту же сторону, избегай хищников. Из миллионов индивидуальных решений возникает единое движение – красивое, координированное, как будто управляемое единой волей. Но воли нет. Есть только структура стимулов.

То же самое можно сказать о научном сообществе. Каждый отдельный учёный принимает рациональные решения в своих интересах. Он не участвует в заговоре – он просто хочет успешную карьеру. Но совокупность этих индивидуальных решений создаёт систему, которая движется в определённом направлении и сопротивляется изменению курса.

Грантовые комитеты – ещё один механизм. Кто решает, какие исследования получат финансирование? Эксперты в соответствующих областях. Кто эти эксперты? Люди, добившиеся признания в рамках существующей парадигмы. Какие проекты они считают перспективными? Те, которые развивают направления, в которых они сами работают. Какие проекты они считают сомнительными? Те, которые ставят под вопрос основания их собственной работы.

Это не коррупция и не злой умысел. Это человеческая природа. Мы все склонны считать важным то, чем занимаемся сами. Мы все склонны скептически относиться к тому, что противоречит нашему опыту. Эксперт, всю жизнь работавший в рамках определённой теории, искренне убеждён в её правильности – иначе он не посвятил бы ей жизнь. Когда его просят оценить проект, ставящий эту теорию под сомнение, он искренне находит в нём методологические изъяны. Он не врёт. Он просто не может видеть иначе.

Психологи называют это «предвзятостью подтверждения» – склонностью замечать то, что согласуется с нашими убеждениями, и игнорировать то, что им противоречит.

Это не порок отдельных людей – это свойство человеческого познания. Эксперты не исключение. Они такие же люди, с теми же когнитивными искажениями. Разница лишь в том, что их искажения получают институциональную поддержку и называются «профессиональным суждением».

Система образования работает по тому же принципу. Учебники пишут успешные учёные. Они включают в учебники то, что считают установленным – то есть то, на чём построена их карьера. Студенты усваивают это как основу. Те из них, кто усвоил лучше всех, становятся профессорами и пишут следующее поколение учебников. Круг замыкается. Знание воспроизводится не потому, что кто-то следит за его воспроизводством, а потому, что так устроен отбор.

Медиа добавляют свой слой. Журналист, пишущий о науке, обращается к экспертам. Кто считается экспертом? Тот, кого признаёт академическое сообщество. Журналист не может самостоятельно оценить, прав эксперт или нет – у него нет квалификации. Он может только выбрать, какого эксперта цитировать. Естественно, он выбирает признанных – это безопаснее для репутации. Мнение непризнанного учёного он либо игнорирует, либо подаёт как «маргинальную точку зрения». Не из злого умысла – из профессиональной осторожности.

Всё это создаёт систему, обладающую замечательной устойчивостью. Она не нуждается в координации, потому что каждый элемент действует предсказуемо. Она не нужда-

ется в принуждении, потому что стимулы достаточно сильны. Она не нуждается в цензуре, потому что нежелательные идеи отфильтровываются на ранних стадиях – ещё до того, как станут публичными.

Эта устойчивость имеет интересное следствие. Систему почти невозможно изменить изнутри. Любой реформатор, поднявшийся достаточно высоко, чтобы иметь влияние, уже прошёл отбор на лояльность. Он может искренне хотеть изменений – но его представление о том, какими должны быть изменения, сформировано самой системой. Он предложит косметические реформы, не затрагивающие основ. А если предложит радикальные – потеряет влияние.

Было бы опрометчиво утверждать, что это плохо. Быть может, это единственный способ организовать производство знания в сложном обществе. Не исключено, что альтернативы были бы хуже. Вероятно, консенсус, при всех его недостатках, чаще оказывается прав, чем неправ. Всё это – допустимые предположения.

Но возникает вопрос: является ли описанное объяснением или оправданием?

Объяснение говорит: вот как это работает. Оправдание говорит: и это хорошо. Здесь предлагается объяснение. Оценка остаётся читателю.

Есть, однако, одно наблюдение, которое стоит сделать. Описанная система – система самовоспроизводящегося консенсуса – обладает определёнными свойствами. Она хороша

для постепенного накопления знаний в рамках принятой парадигмы. Она плоха для радикального пересмотра оснований. Она эффективно отсеивает ошибки, укладываемые в существующие категории. Она неэффективна против ошибок, встроенных в сами категории.

Это не критика – описание. Любая система имеет свои сильные и слабые стороны. Вопрос в том, осознаём ли мы эти слабые стороны или делаем вид, что их нет.

Когда нам говорят «наука доказала», подразумевается, что существует надёжный метод установления истины. Но если «наука» – это описанная система с её встроенными механизмами самовоспроизводства и сопротивления изменениям, то утверждение «наука доказала» означает нечто более скромное: «консенсус людей, работающих в определённой системе стимулов, склоняется к определённому выводу».

Это не то же самое, что «истина установлена». Это ближе к «влиятельная группа профессионалов пришла к согласию». Согласие может быть верным. Может быть ошибочным. История знает примеры и того, и другого.

Здесь не утверждается, что научный консенсус обычно ошибается. Отмечается лишь, что механизм формирования консенсуса не гарантирует истинности. Это разные вещи. Консенсус – социальный феномен. Истина – эпистемологический. Они могут совпадать. Могут не совпадать. Предполагать, что они всегда совпадают, – акт веры, не знания.

И ещё одно наблюдение. Если система работает так, как описано, – без заговора, через обычные стимулы, – то её невозможно «разоблачить» в привычном смысле. Нет злодеев, которых можно наказать. Нет тайных документов, которые можно опубликовать. Есть только структура, которая делает то, для чего предназначена. Вопрос «кто виноват?» теряет смысл. Остаётся только вопрос «как это работает?».

Это, пожалуй, самое неудобное открытие. Мы привыкли искать виновных. Нам проще думать, что где-то есть плохие люди, которые нас обманывают. Тогда проблема решаема: найти плохих людей и наказать их. Но если плохих людей нет – если система состоит из обычных людей, делающих обычные вещи в своих обычных интересах, – то что делать?

На этот вопрос мы ещё попытаемся ответить. Насколько успешно – судить читателю. Несомненно, ответ не вызовет возражений.

4.4. Единороги верификации

Справедливости ради следует отметить: всё вышесказанное не означает, что проверка невозможна в принципе. Она возможна. Теоретически.

Теоретически любой человек может проверить любое научное утверждение. Нужно лишь получить соответствующее образование, доступ к оборудованию, финансирование и время. Все эти вещи существуют. Они не запрещены за-

коном. Никто не мешает вам построить собственную обсерваторию, запустить собственный спутник или собрать собственный ускоритель частиц.

Рассмотрим практическую сторону вопроса.

Допустим, вы хотите проверить форму Земли – не доверяя ни фотографиям, ни свидетельствам, ни расчётам. Самый простой способ – кругосветное путешествие. Это докажет, что Земля, по крайней мере, не плоская бесконечная плоскость. Стоимость – от нескольких тысяч долларов на яхте до нескольких десятков тысяч на самолёте. Впрочем, кругосветное путешествие докажет только то, что можно вернуться в исходную точку, двигаясь в одном направлении. Оно не докажет, что Земля – шар. Она может быть тором, цилиндром или более экзотической фигурой. Для уточнения формы потребуются дополнительные измерения.

Желаете увидеть Землю из космоса своими глазами? Космический туризм существует. Билет на суборбитальный полёт стоит около четырёхсот пятидесяти тысяч долларов. Полёт на орбиту – от пятидесяти пяти миллионов. Это позволит вам увидеть кривизну горизонта лично. Впрочем, скептик возразит, что вы видели кривизну через иллюминатор, а иллюминатор мог быть искривлённым. Для чистоты эксперимента нужен выход в открытый космос – а это уже совсем другие деньги и подготовка.

Предположим, вы хотите проверить возраст Земли. Для радиометрического датирования нужен масс-спектрометр.

Новый стоит от трёхсот тысяч до нескольких миллионов долларов, в зависимости от точности. Нужна также чистая лаборатория – от ста тысяч на оборудование помещения. Нужны реактивы, расходные материалы, калибровочные образцы. Нужен персонал, умеющий работать с оборудованием, – или несколько лет на собственное обучение. Общая стоимость независимой лаборатории для датирования – порядка пяти-десяти миллионов долларов. Плюс годы работы.

Допустим, цель – проверить существование элементарных частиц? Большой адронный коллайдер стоил около тринадцати миллиардов долларов и строился десять лет с участием тысяч специалистов. Разумеется, вам не нужен такой большой коллайдер – достаточно меньшего. Скажем, миллиард долларов, если сильно экономить. И лет пять на строительство.

Интересуют данные о температуре на Марсе? Запуск собственного межпланетного зонда обойдётся примерно в двести-триста миллионов долларов. Плюс время на разработку – лет пять-семь. Плюс время полёта – ещё полгода-год.

А глубоководные данные об океанических течениях? Исследовательское судно с необходимым оборудованием стоит от пятидесяти до ста миллионов долларов. Эксплуатация – несколько миллионов в год. Экспедиция – ещё несколько миллионов.

Закономерность очевидна. Чем фундаментальнее утверждение, тем дороже его проверка. Чем грандиознее заяв-

ление о мире, тем недоступнее независимая верификация. Утверждение «вода кипит при ста градусах» может проверить любой человек с кастрюлей и термометром. Утверждение «вселенной тринадцать миллиардов лет» не может проверить никто, кроме тех, кто имеет доступ к многомиллиардному оборудованию.

Между этими полюсами – спектр утверждений разной степени доступности. Химические реакции можно проверить в школьной лаборатории. Законы механики – на заднем дворе. Но уже микробиология требует микроскопа. Генетика – секвенатора. Астрономия – телескопа. И чем дальше мы продвигаемся к фундаментальным вопросам о природе реальности, тем выше барьер входа.

Любопытное совпадение: именно грандиозные, непроверяемые утверждения составляют основу нашей картины мира. Именно они преподаются в школах как несомненные факты. Именно о них нельзя спорить, не рискуя репутацией. Скромные, проверяемые утверждения – вроде кипения воды – никого особенно не волнуют. Грандиозные, непроверяемые – вызывают яростные споры и обвинения в ереси при малейшем сомнении.

Можно возразить: но ведь не каждый должен проверять всё. Достаточно, чтобы кто-то проверил, а остальные доверяли. Разделение труда. Специализация. Это разумно.

Это действительно разумно. Но тогда возникает вопрос: кому именно мы доверяем? И на каком основании?

Мы доверяем тем, кто прошёл через систему. Получил образование в одобренных учреждениях. Опубликовался в признанных журналах. Получил гранты от авторитетных фондов. Иными словами, мы доверяем тем, кого система сертифицировала как достойных доверия. Мы доверяем системе в выборе тех, кому доверять. Круг замыкается.

Сертификация – ключевое слово. Диплом, степень, должность – это сертификаты. Они удостоверяют, что их обладатель прошёл определённые процедуры и был признан годным. Но кто выдаёт сертификаты? Те, кто сам их имеет. Профессора присуждают степени студентам. Академики избирают академиков. Эксперты признают экспертов. Никто снаружи не участвует в этом процессе – и не может участвовать, потому что «снаружи» по определению означает «некомпетентный».

Это не порочный круг в логическом смысле. Это просто описание того, как работает доверие в сложном обществе. Мы не можем проверить всё сами. Мы выбираем, кому верить. Наш выбор определяется тем, что нам говорили о том, кому следует верить. И те, кто нам это говорил, сами были выбраны по тому же принципу.

Верификация, таким образом, существует примерно в том же смысле, в каком существуют единороги. Теоретически – да. Практически – вы скорее встретите единорога на улице, чем независимо проверите возраст вселенной. И примерно так же, как рассказы о единорогах не делают

единорогов реальными, рассказы о возможности верификации не делают верификацию доступной.

Слово «верификация» при этом используется постоянно. Нам говорят, что научные утверждения «верифицированы», «подтверждены», «многократно проверены». Это создаёт впечатление, что проверка – рутинная процедура, доступная и регулярная. На практике проверка – редкое и дорогое событие, доступное немногим, а для большинства утверждений – только теоретически возможное.

Это не значит, что всё, что нам говорят, – ложь. Быть может, всё правда. Не исключено, что система работает безупречно, и все утверждения верны. Допустим даже, что единороги действительно существуют – просто очень хорошо прячутся.

Обратное здесь не утверждается. Отмечается лишь: мы не знаем. Мы верим. И это разные вещи.

Несомненно, это не имеет никакого значения для практических целей. Мы живём в мире, где верификация недоступна, и как-то справляемся. Мы доверяем врачам, инженерам, пилотам – и чаще всего это доверие оправдано. Самолёты летают. Мосты стоят. Лекарства работают. Система, какова бы она ни была, производит результаты.

Но есть разница между практической работоспособностью и эпистемологической надёжностью. Автомобиль может ехать, даже если водитель не понимает принципа работы двигателя. Общество может функционировать, даже если его

члены не понимают, на чём основаны их убеждения. Практика не требует понимания – она требует только повторения.

Вопрос, который ставит эта глава, – не практический. Это вопрос о природе нашей уверенности. Когда мы говорим «я знаю», что мы на самом деле имеем в виду? Если «знаю» означает «проверил лично» – мы знаем очень мало. Если «знаю» означает «доверяю тем, кто говорит, что проверил» – мы знаем много, но это знание другого рода. Оно основано на вере, не на проверке.

Но когда нам говорят, что сомневаться – глупо, что вопросы – признак невежества, что недоверие к экспертам – опасное заблуждение, – стоит помнить об единорогах верификации. Стоит помнить, что уверенность, которую нам предлагают, основана не на нашей проверке, а на нашей доверии. И что доверие – это выбор, а не обязанность.

Мы рассмотрели структуру – пирамиду, по которой знание спускается сверху вниз. Мы увидели, почему независимая проверка практически невозможна для тех, кто находится в основании. Мы поняли, что система не нуждается в заговоре – она воспроизводит себя через обычные стимулы. И мы обнаружили, что верификация, о которой так много говорят, существует лишь теоретически – подобно единорогам на средневековых гравюрах.

Но структура – только часть картины. У системы есть не только архитектура, но и обитатели. Кто населяет это

здание? Какие роли они играют? И почему это так удивительно напоминает другое здание – гораздо более древнее?

Об этом – в следующей главе.

Глава 5. Жречество очевидного

О новом духовенстве и его примечательном сходстве со старым

Существует определённая категория наблюдений, которые принято считать неприличными. Не ложными – именно неприличными. Указать на них означает нарушить негласное соглашение о том, чего воспитанные люди не замечают вслух. Подобно тому как в викторианской Англии не принято было упоминать о существовании ног у рояля, в современном интеллектуальном обществе не принято замечать определённые структурные сходства. К таким наблюдениям, несомненно, относится параллель между институтами, которые принято противопоставлять.

Религия и наука, как нам сообщают, – антиподы. Одна требует веры, другая – доказательств. Одна опирается на откровение, другая – на эксперимент. Одна принадлежит тёмному прошлому, другая – светлому настоящему. Это противопоставление столь общеизвестно, что редко подвергается проверке. Оно усваивается в школе, подкрепляется в университете, воспроизводится в публичном дискурсе. А между тем, если отвлечься от содержания и присмотреться к форме, обнаруживаются совпадения, которые можно назвать любопытными. Или, при желании, тревожными.

Необходимо сразу оговориться: речь не идёт о тождестве.

Утверждать, что наука – это религия, было бы столь же неточно, как утверждать, что кошка – это собака на том основании, что обе имеют четыре лапы. Однако отметить, что у кошки и собаки по четыре лапы, – наблюдение вполне корректное. Именно такого рода наблюдениями наполнена эта глава. Выводы, как обычно, остаются за читателем.

5.1. Таблица соответствий

Священник в средневековой Европе выполнял функцию посредника. Между Богом и человеком, между истиной и профаном, между сакральным текстом и неграмотной паствой. Библия существовала на латыни – языке, недоступном большинству. Священник переводил, интерпретировал, объяснял. Прихожанин не мог проверить точность перевода. Он мог только доверять. Более того, попытка самостоятельного прочтения не поощрялась. Перевод Библии на народные языки долгое время считался деянием опасным, едва ли не еретическим. Истина, по-видимому, требовала посредника.

Эксперт в современном мире выполняет функцию посредника. Между природой и человеком, между истиной и профаном, между научной статьёй и неподготовленной аудиторией. Статья в Nature существует на языке, недоступном большинству, – не латынь, но специализированный жаргон, насыщенный терминами, формулами, ссылками на дру-

гие статьи, которые, в свою очередь, написаны тем же жаргоном и содержат ссылки на третьи статьи. Эксперт переводит, интерпретирует, объясняет. Обыватель не может проверить точность интерпретации. Он может только доверять. Более того, попытка самостоятельной интерпретации не поощряется. Человек без соответствующего образования, высказывающий мнение о научном вопросе, рискует получить ярлык, функционально эквивалентный средневековому обвинению в ереси. Истина, по-видимому, по-прежнему требует посредника.

Содержание, разумеется, различно. Но структура идентична. Посредник, обладающий монополией на интерпретацию, и аудитория, лишённая возможности проверки.

Параллели множатся, если присмотреться внимательнее.

Катехизис – текст, содержащий основы веры в форме вопросов и ответов, – выполнял функцию стандартизации. Каждый верующий должен был знать определённый набор истин в определённой формулировке. Отклонение от формулировки вызывало подозрение: кто формулирует иначе, возможно, и верит иначе. Учебник выполняет ту же функцию. Каждый образованный человек должен знать определённый набор фактов в определённой формулировке. Экзамен проверяет не понимание – воспроизведение. Правильный ответ определён заранее. Студент, давший верный по существу, но нестандартный по форме ответ, рискует получить сниженную оценку. Система ценит единообразие.

Это, разумеется, педагогическая необходимость, не идеологическая.

Еретик – человек, усомнившийся в официальной доктрине, – подвергался отлучению. Его изгоняли из сообщества верующих, лишали права голоса, объявляли опасным для окружающих. Важно отметить: содержание сомнения не имело значения. Еретик мог быть прав – это выяснялось иногда столетия спустя. Но в момент отлучения значение имела лишь сама дерзость сомнения. Человек, которого сегодня называют конспирологом – то есть усомнившийся в официальном нарративе, – подвергается деплатформингу. Его изгоняют из информационного пространства, лишают права голоса, объявляют опасным для окружающих. Здесь не утверждается, что все получившие такой ярлык правы – среди них, несомненно, есть и заблуждающиеся. Отмечается лишь, что содержание сомнения и в этом случае вторично. Человек может впоследствии оказаться прав – это случается чаще, чем принято признавать. Но в момент изгнания значение имеет лишь сам факт отклонения от консенсуса. Терминология обновилась. Механизм сохранился.

Индульгенция – документ, удостоверяющий прощение грехов, – выдавалась церковью за определённые заслуги или жертвования. Система создавала зависимость: верующий нуждался в церкви для спасения души. Грант – документ, удостоверяющий право на исследование, – выдаётся институтами за определённые заслуги и обещания. Система созда-

ёт зависимость: исследователь нуждается в институтах для продолжения работы. Исследователь без гранта существует, но его существование, как бы это выразиться, несколько затруднено. Оборудование стоит денег. Публикации требуют аффилиации. Конференции – регистрационных взносов. Учёный-одиночка, работающий вне системы, – фигура романтическая, но редкая. Как и верующий, практикующий веру вне церкви.

Собор, на котором определялась официальная доктрина, собирал авторитетных представителей церкви для выработки консенсуса. Никейский собор 325 года определил, во что надлежит верить относительно природы Христа. Несогласные – ариане – были объявлены еретиками. Не потому, что их аргументы были слабее. Потому что они оказались в меньшинстве. Экспертная комиссия, определяющая научную политику, собирает авторитетных представителей науки для выработки консенсуса. Комиссия определяет, во что надлежит верить относительно климата, вирусов, питания. Несогласные объявляются маргиналами. Не всегда потому, что их аргументы слабее. Иногда – потому что они в меньшинстве. Голосование, разумеется, не имеет отношения к истине – истина не демократична. Но голосование определяет, что будет считаться истиной. Это несколько разные вещи.

Папская непогрешимость – доктрина, согласно которой папа не может ошибаться в вопросах веры и морали, – была формализована в 1870 году, хотя практиковалась и ра-

нее. Доктрина не утверждала, что папа всезнающ. Она утверждала, что в определённых вопросах его суждение окончательно. Оспаривать – ересь. Научный консенсус – представление, согласно которому согласие экспертов не может быть ошибочным в вопросах их компетенции, – формализации не подвергался, но практикуется повсеместно. Представление не утверждает, что эксперты всезнающи. Оно утверждает, что в определённых вопросах их коллективное суждение окончательно. Усомниться в консенсусе – признак либо невежества, либо злого умысла. Третьего варианта – добросовестного несогласия компетентного человека – не предусмотрено. Или, точнее, предусмотрено: такой человек автоматически переквалифицируется в некомпетентного.

Исповедь – практика признания грехов перед священником – выполняла функцию контроля. Верующий регулярно отчитывался о своих мыслях и поступках. Священник знал, о чём думает паства. Сомнения фиксировались. Отклонения замечались. Система работала не только как механизм прощения, но и как механизм наблюдения. Современный человек регулярно отчитывается о своих мыслях и поступках – в социальных сетях, перед работодателем, перед алгоритмами, которые знают о нём больше, чем любой средневековый духовник. Сомнения фиксируются. Отклонения замечаются. Форма изменилась. Функция – несколько менее. Впрочем, современная версия эффективнее: она не требует посещения специального здания в определённое время. Она рабо-

тает непрерывно.

Перечисление можно продолжить, но есть риск утомить читателя. Достаточно отметить закономерность: для каждого элемента религиозной структуры обнаруживается функциональный аналог в структуре современной. Случайность? Возможно. Конвергентная эволюция институтов, выполняющих сходные задачи? Не исключено. Сознательное копирование? Утверждать не берусь. Неизбежность любой системы, претендующей на монополию истины? Вопрос остаётся открытым.

Замечу лишь, что если бы некто задался целью создать механизм контроля над знанием, структурно неотличимый от религиозного, но свободный от религиозной терминологии, – результат выглядел бы примерно так. Посредники между истиной и профанами. Специальный язык, недоступный непосвящённым. Иерархия авторитетов. Ритуалы инициации. Механизмы наказания инакомыслящих. Монополия на определение того, что считается истиной. Но это, разумеется, совпадение. Автор не утверждает связи. Несомненно.

Возникает, однако, вопрос более существенный. Структурное сходство – наблюдение любопытное, но само по себе ничего не доказывающее. Армия и корпорация тоже структурно сходны – иерархия, субординация, форма, – но никто не утверждает их тождества. Что делает параллель между религией и наукой-как-институтом более значимой?

Ответ, возможно, в одной универсальной формуле. Фор-

муле, которая работает в обоих случаях. Формуле, которая является не следствием структуры, а её причиной. Формуле, которую произносили священники на латыни и которую произносят эксперты на языке своей специальности.

Но об этом – в следующем разделе.

5.2. Литургия доверия

Формула проста. Она состоит из двух частей и работает безотказно уже несколько тысячелетий.

Часть первая: «Это слишком сложно для вас».

Часть вторая: «Доверьтесь тем, кто понимает».

Формула не изменилась со времён первых жрецов, толковавших волю богов по внутренностям жертвенных животных. Изменился только язык, на котором она произносится. В Древнем Египте это был язык иероглифов, доступный лишь посвящённым. В средневековой Европе – латынь. В современном мире – специализированный жаргон, который принято называть научным языком, хотя точнее было бы назвать его языком научных институтов. Функция языка в обоих случаях одинакова: отделить тех, кто понимает, от тех, кто должен слушать.

Рассмотрим эту формулу внимательнее. Не для того, чтобы её осудить – осуждение не входит в задачи этой книги. Но для того, чтобы её заметить. Потому что формула работает тем эффективнее, чем меньше её замечают. Она стано-

вится частью интеллектуального ландшафта, как воздух, которым мы дышим, не задумываясь о его составе.

Священник говорил прихожанину: «Пути Господни неисповедимы. Тебе не дано понять замысел Творца. Но церковь понимает – и объясняет тебе, что делать. Доверься церкви». Прихожанин доверялся. У него не было выбора: он не мог прочесть Библию, не мог проверить толкование, не мог обратиться к первоисточнику. Между ним и истиной стоял посредник. Посредник, который утверждал, что истина слишком сложна для непосвящённого ума.

Эксперт говорит обывателю: «Это сложный вопрос. Тебе не дано понять все нюансы. Но наука понимает – и объясняет тебе, что думать. Доверься экспертам». Обыватель доверяется. У него, как правило, нет выбора: он не может прочесть первичные исследования, не может проверить методологию, не может воспроизвести эксперимент. Между ним и истиной стоит посредник. Посредник, который утверждает, что истина слишком сложна для непосвящённого ума.

Предмет разговора, безусловно, иной. Священник говорил о воле Бога, эксперт говорит о законах природы. Это разные вещи. Но требование одинаково: доверься, потому что сам ты понять не способен.

Здесь необходимо сделать существенное разграничение. Наука как метод и наука как институт – не одно и то же. Смешение этих понятий – одна из самых распространённых и, возможно, самых удобных путаниц современности. Удоб-

ных – потому что позволяет переносить авторитет метода на институт, который этим методом не всегда руководствуется.

Наука как метод говорит: сомневайся. Проверяй. Подвергай фальсификации. Не принимай на веру. Требуй доказательств. Воспроизводи эксперимент. Ищи альтернативные объяснения. Признавай ошибки. Метод научного познания – это институционализированное сомнение. Карл Поппер определял науку через фальсифицируемость: научно то, что можно опровергнуть. Ричард Фейнман говорил, что наука – это вера в невежество экспертов. Томас Кун показал, что научные революции происходят именно тогда, когда кто-то осмеливается усомниться в парадигме. Метод требует недоверия. Без недоверия метод не работает.

Наука как институт говорит нечто иное. Доверяй экспертам. Не подвергай сомнению консенсус. Принимай на веру то, что сказали специалисты. Не требуй доказательств – они слишком сложны для тебя. Не пытайся воспроизвести – у тебя нет оборудования. Не ищи альтернативных объяснений – это признак конспирологического мышления. Признавай ошибки только те, которые признал консенсус. Институт требует доверия. Без доверия институт не функционирует.

Любопытный парадокс: именем метода, основанного на сомнении, требуют веры. Именем традиции, прославляющей Галилея за несогласие с консенсусом, наказывают за несогласие с консенсусом. Именем науки, которая опреде-

ляется через возможность опровержения, объявляют некоторые положения неопровержимыми.

Было бы опрометчиво утверждать, что это делается намеренно. Возможно, это неизбежное следствие институционализации любого знания. Как только появляется иерархия, появляются и те, кто знает, и те, кто должен доверять знающим. Как только появляется специализация, появляется и разрыв между специалистом и профаном. Как только появляется финансирование, появляются и те, кто распределяет средства, и те, кто от этих средств зависит. Структура порождает функцию. Возможно, иначе и быть не может.

Но это не отменяет наблюдения: формула «слишком сложно – доверьтесь нам» работает одинаково в обоих случаях. И в обоих случаях она выполняет одну функцию – освобождает человека от необходимости думать самостоятельно. Или, если угодно, лишает его этой возможности.

Рассмотрим, как формула применяется на практике.

Человек спрашивает: «Откуда мы знаем возраст вселенной?» Эксперт отвечает: «Это сложный вопрос, связанный с космологическими моделями, реликтовым излучением, красным смещением и постоянной Хаббла. Вам придётся изучить физику несколько лет, чтобы понять ответ. Но поверьте: наука установила, что вселенной примерно 13,8 миллиарда лет». Человек принимает на веру. У него нет нескольких лет на изучение физики.

Тот же человек интересуется: «Откуда мы знаем, что вак-

цины безопасны?» Ответ симметричен: «Это сложный вопрос, связанный с иммунологией, статистикой, клиническими испытаниями и фармакокинетикой. Вам придётся изучить медицину несколько лет, чтобы понять ответ. Но поверьте: наука установила, что вакцины безопасны и эффективны». Человек принимает на веру. У него нет нескольких лет на изучение медицины.

Он же задаёт третий вопрос: «Откуда мы знаем, что климат меняется из-за человека?» Структура ответа предсказуема: «Это сложный вопрос, связанный с климатическими моделями, палеоклиматологией, углеродным циклом и обратными связями. Вам придётся изучить климатологию несколько лет, чтобы понять ответ. Но поверьте: наука установила, что человек – главная причина изменений климата». Человек принимает на веру. У него нет нескольких лет на изучение климатологии.

Эти ответы, возможно, совершенно верны. Но обратим внимание на структуру ответа: сложно, долго, доверьтесь. Она одинакова во всех случаях. Она совпадает с ответом средневекового священника на вопрос о природе Троицы: сложно, непостижимо, доверьтесь церкви. И эта структура замечательна тем, что защищает себя от проверки. Если вы не понимаете – вам объяснили почему. Если вы понимаете и соглашаетесь – вы подтверждаете правоту экспертов. Если вы понимаете и не соглашаетесь – значит, вы поняли неправильно. Круг замкнут.

Возникает вопрос: а что, если человек всё-таки потратит несколько лет на изучение физики, медицины или климатологии? Получит ли он ответ?

Практика показывает любопытную закономерность. Человек, изучивший предмет и пришедший к выводам, совпадающим с консенсусом, признаётся компетентным. Его цитируют, приглашают, публикуют. Человек, изучивший предмет и пришедший к выводам, расходящимся с консенсусом, признаётся либо некомпетентным, либо ангажированным, либо психически нестабильным. Его не цитируют, не приглашают, не публикуют. Критерий компетентности, таким образом, – не глубина знаний, а согласие с выводами. Это несколько отличается от того, что обещает научный метод. Метод обещает, что истина определяется экспериментом. Практика показывает, что истина определяется голосованием тех, кто имеет право голоса. А право голоса определяется согласием с предыдущими результатами голосования.

Фейнман, которого трудно заподозрить в невежестве, говорил: «Наука – это вера в невежество экспертов». Он имел в виду, что настоящая наука не доверяет авторитетам, а проверяет утверждения. Но попробуйте сегодня публично заявить о вере в невежество экспертов – и убедитесь, как быстро вас отнесут к категории, которую не принято приглашать на приличные мероприятия.

Литургия доверия – так можно назвать этот ритуал – совершается ежедневно. В новостях, где эксперт объясняет,

что думать о событии. В школах, где учитель объясняет, что считать истиной. В социальных сетях, где алгоритм определяет, какую информацию показывать, а какую – скрывать как «недостоверную». Формула «слишком сложно – доверьтесь нам» звучит непрерывно, на разных языках, в разных контекстах. Она так привычна, что перестала замечаться. Как латынь мессы, которую прихожане слушали, не понимая слов, но зная, что слова правильные.

Это не призыв не доверять экспертам. Доверие – личный выбор каждого, и этот выбор может быть вполне обоснованным. Но это именно выбор, а не эпистемологическая необходимость. И формула, которой обосновывается этот выбор, не нова. Ей несколько тысяч лет. Она пережила смену религий, империй, научных парадигм. Она переживала крушение тех самых консенсусов, которые защищала. Она, по-видимому, переживёт и нынешний. Вопрос лишь в том, заметим ли мы это.

Но формула – только начало. Чтобы она работала, нужны те, кто её произносит. Нужен механизм производства тех, кому доверяют. Нужна система, которая отделяет посвящённых от профанов, знающих от невежд, имеющих право говорить от обязанных молчать.

Этот механизм принято называть образованием.

5.3. Обряды посвящения

Любая система, основанная на разделении знающих и незнающих, нуждается в механизме производства знающих. Священников нужно рукополагать. Шаманов – инициировать. Мастеров – посвящать. Экспертов – дипломировать. Названия меняются, функция остаётся: ритуальный переход из категории тех, кто слушает, в категорию тех, кто говорит.

Институт образования выполняет именно эту функцию. Разумеется, в процессе образования передаются знания и навыки. Передаются. Но параллельно – и, возможно, в первую очередь – происходит нечто иное: инициация. Превращение профана в посвящённого. Присвоение права голоса.

Рассмотрим структуру этого процесса.

Путь к праву голоса размечен ступенями. Бакалавр – четыре года. Магистр – ещё два. Кандидат наук – ещё три-пять. Доктор наук – неопределённый срок, зависящий от продуктивности и связей. Профессор – должность, требующая не только степени, но и признания коллег. Академик – вершина пирамиды, доступная немногим. Каждая ступень – годы. Годы, потраченные на усвоение существующего знания в существующей формулировке.

Что происходит в эти годы? Официально – обучение. Студент изучает предмет, осваивает методы, знакомится с лите-

ратурой. Это правда. Но это не вся правда.

Параллельно происходит усвоение парадигмы. Студент узнаёт не только что думать, но и как думать. Не только какие вопросы имеют ответы, но и какие вопросы уместно задавать. Не только какие теории верны, но и какие теории серьёзны, а какие – маргинальны, смешны, опасны. Он учится распознавать границы допустимого. Границы, которые нигде не прописаны явно, но нарушение которых чревато последствиями.

Это усвоение происходит не через прямое указание. Никто не говорит студенту: «Вот список запрещённых мыслей». Усвоение происходит через тысячу мелких сигналов. Через интонацию преподавателя, упоминающего «спорную» теорию. Через отсутствие определённых тем в учебниках. Через реакцию на «неудобные» вопросы – не враждебную, но слегка недоумённую, как реакция на человека, нарушившего неписаный этикет. Через оценки, которые чуть ниже у тех, кто формулирует нестандартно. Через списки рекомендованной литературы, из которых исключены определённые авторы. Студент учится. Не только предмету – правилам игры.

Экзамен проверяет не способность мыслить – способность воспроизводить. Правильный ответ определён заранее. Оригинальность не поощряется; она, скорее, настораживает. Студент, давший нестандартный ответ, рискует. Даже если ответ верен по существу – он неверен по форме. А фор-

ма в системе инициации важнее содержания. Форма демонстрирует лояльность.

Диссертация – кульминация инициации. Формально это самостоятельное исследование, вклад в науку. Фактически – демонстрация того, что кандидат усвоил правила. Он умеет цитировать нужных авторов. Он умеет формулировать в принятом стиле. Он умеет избегать опасных тем и опасных выводов. Он знает, кого благодарить в предисловии. Научный руководитель – не только наставник, но и поручитель. Он ручается, что кандидат – свой. Выбор темы диссертации – уже фильтр: темы, которые «не пройдут», отсеиваются на стадии обсуждения. Кандидат быстро учится понимать, что исследовать можно, а что – не стоит.

Защита диссертации – ритуал в буквальном смысле. Кандидат предстаёт перед советом посвящённых. Отвечает на вопросы – заранее известные, часто согласованные с руководителем. Демонстрирует знание канона. Получает одобрение – почти всегда, если дошёл до защиты: отсеив происходит раньше, на этапах, невидимых публике. После защиты – и только после неё – его мнение начинает что-то значить. До защиты он мог думать то же самое и говорить то же самое. Но его слова не имели веса. После защиты – имеют. Изменилось не содержание его мыслей. Изменился его статус. Бумага с подписями превратила мнение в экспертизу.

Любопытное совпадение: структура академической инициации напоминает структуру инициации религиозной. Го-

ды обучения в семинарии. Изучение канонических текстов. Экзамены на знание доктрины. Рукоположение как ритуальный переход. Право проповедовать, обретаемое не через личное озарение, а через институциональное признание. Параллель, разумеется, поверхностная. Но устойчивая.

Что получает человек, прошедший инициацию? Диплом. Бумагу, удостоверяющую, что он – из тех, кто знает. Без этой бумаги его мнение не считается. С этой бумагой – считается, но в пределах, определённых ступенью. Бакалавр может высказываться, но его легко перевесит магистр. Магистра перевесит кандидат. Кандидата – доктор. Доктора – академик. Иерархия строгая, нарушение субординации не приветствуется. Молодой кандидат, публично возразивший академику, совершает карьерное самоубийство – даже если он прав. Особенно если он прав.

Нобелевский лауреат может сказать почти всё. Почти. Даже нобелевские лауреаты, высказывающие неконвенциональные мнения, рискуют репутацией. Премия защищает, но не полностью. Система сильнее любого отдельного авторитета.

Утверждать, что институт образования создан для производства послушных, было бы опрометчиво. Возможно, он создан для передачи знаний, а послушание – побочный эффект. Возможно, иерархия неизбежна в любой структуре, где одни знают больше других. Возможно, годы обучения действительно необходимы для освоения сложного материа-

ла. Намерения неизвестны – наблюдаются лишь результаты. А результат таков: институт производит людей, которые думают сходным образом. Которые задают сходные вопросы. Которые считают сходные темы важными, а сходные темы – неважными или опасными. Это может быть следствием того, что они узнали истину – и истина едина. А может быть следствием того, что они прошли одинаковую инициацию – и инициация унифицирует.

Различить эти два варианта изнутри системы затруднительно. Посвящённому его взгляды кажутся результатом познания. Альтернативные взгляды кажутся результатом невежества. Это естественно: система учит не только что думать, но и как оценивать тех, кто думает иначе. Невежда – тот, кто не прошёл инициацию. Определение тавтологично, но функционально.

Здесь возникает вопрос, который система предпочитает не обсуждать. Если право голоса определяется дипломом, а не содержанием высказывания, – что происходит с истинной?

Формально – ничего. Истина, как утверждается, не зависит от того, кто её высказывает. Дважды два – четыре, независимо от наличия диплома у говорящего. Эйнштейн был патентным клерком, когда написал статьи, изменившие физику. Фарадей не имел формального образования. Рамануджан был самоучкой. Примеры вдохновляющие – и, что характерно, исторические. Современная система устроена

так, что повторение этих историй маловероятно. Патентный клерк сегодня не получит публикации в *Physical Review*. Самоучка не получит гранта. Их идеи не будут рассмотрены – не потому что они плохи, а потому что у авторов нет статуса.

Человек без диплома, утверждающий нечто верное, будет проигнорирован. Человек с дипломом, утверждающий нечто спорное, будет выслушан. Содержание вторично. Первичен статус. Система научилась защищаться от аутсайдеров – и, возможно, потеряла способность слышать то, что аутсайдеры могли бы сказать.

Это наблюдается повсеместно. Аргумент, отвергнутый, когда его высказывал аутсайдер, принимается, когда его повторяет инсайдер. Идея, осмеянная в устах дилетанта, становится серьёзной в устах профессора. Это не злой умысел – это структура. Институт не умеет оценивать содержание независимо от источника. Он умеет только оценивать источник и принимать или отвергать содержание в зависимости от оценки. Peer review – рецензирование равными – звучит демократично. На практике «равные» определяются тем же институтом. Рецензент анонимен, но принадлежит к тому же кругу. Он оценивает не только качество работы, но и её соответствие парадигме. Работа, противоречащая консенсусу, имеет меньше шансов на публикацию – не потому что она хуже, а потому что она опаснее.

Возникает ещё один вопрос: а что, если человек, прошедший инициацию, начинает сомневаться? Что, если посвя-

щённый обнаруживает ошибку в каноне? Что, если эксперт приходит к выводам, расходящимся с консенсусом? Что, если диплом, который должен был дать право голоса, оказывается правом голоса только в пределах хора?

Логика научного метода подсказывает: его выслушают, проверят аргументы, скорректируют консенсус, если аргументы убедительны. Так работает наука в учебниках. Так она описывается в торжественных речах.

Практика подсказывает иное. Но об этом – в следующем разделе.

5.4. Анафема сомневающимся

История науки, как её преподают, – это история триумфов. Галилей, Ньютон, Дарвин, Эйнштейн. Гении, которые изменили наше понимание мира. Их портреты украшают учебники. Их именами называют институты. Их цитируют как пророков.

История науки, как она происходила, – несколько иная. Это история людей, которых современники считали сумасшедшими, опасными или смешными. Людей, которых травили, увольняли, изолировали. Людей, чья правота была признана посмертно – иногда через десятилетия, иногда через века. Эту историю преподают реже. Она менее вдохновляющая. Или, напротив, слишком вдохновляющая – в неправильном направлении.

Игнац Земмельвейс, венгерский врач, в 1847 году предположил, что родильная горячка передаётся через грязные руки врачей. Он предложил простое решение: мыть руки хлорным раствором перед осмотром пациенток. Смертность в его отделении упала в десять раз. Доказательство, казалось бы, очевидное. Реакция коллег была единодушной: Земмельвейс сошёл с ума. Его идея противоречила консенсусу. Консенсус утверждал, что болезни вызываются «миазмами» – дурным воздухом. Руки врача не могли быть причиной – это было оскорбительно для профессии. Земмельвейс был уволен, изгнан из медицинского сообщества, помещён в психиатрическую больницу. Он умер там в 1865 году – по некоторым свидетельствам, от побоев, по другим – от сепсиса. Обстоятельства смерти остаются предметом споров; бесспорно лишь место – лечебница для душевнобольных. Через двадцать лет его идеи стали основой антисептики. Посмертно.

Альфред Вегенер, немецкий метеоролог, в 1912 году предложил теорию дрейфа континентов. Он заметил, что очертания Африки и Южной Америки подозрительно совпадают, как части разорванной карты. Он собрал геологические, палеонтологические, климатические доказательства. Реакция коллег была единодушной: Вегенер – дилетант, его идея – фантазия. Он был метеорологом, не геологом – значит, не имел права голоса в геологических вопросах. Консенсус утверждал, что континенты неподвижны. Вегенер умер в 1930 году в экспедиции в Гренландии. Признание пришло

в 1960-х, когда теория тектоники плит подтвердила его идеи. Посмертно.

Барри Маршалл, австралийский врач, в 1984 году предположил, что язва желудка вызывается бактерией *Helicobacter pylori*, а не стрессом, как утверждал консенсус. Коллеги не поверили. Чтобы доказать свою правоту, Маршалл выпил культуру бактерий и заболел язвой. Это помогло – но не сразу. Понадобились годы, прежде чем медицинское сообщество признало его правоту. В 2005 году он получил Нобелевскую премию. Ему повезло – он дожил.

Список можно продолжить. Он длинный. Закономерность устойчивая: сначала отторжение, потом признание. Сначала ярлык еретика, потом памятник. Сначала психиатрическая больница или изгнание, потом Нобелевская премия или имя на здании института. Паттерн не меняется столетиями. Можно было бы предположить, что институт учится на ошибках. Практика показывает обратное: ошибки воспроизводятся с завидной регулярностью. Каждое поколение уверено, что уж теперь-то консенсус верен, а несогласные – сумасшедшие. Каждое следующее поколение обнаруживает, что некоторые сумасшедшие были правы.

Напрашивается вопрос: изменились ли методы?

Формально – да. Земмельвейс умер в психиатрической больнице при невыясненных обстоятельствах. Джордано Бруно сожгли на костре. Галилея принудили к отречению под угрозой пытки. Современные еретики не подвергаются

физическому насилию. Прогресс, несомненно.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

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

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