

Ричард Филлипс Фейнман

«Какое ТЕБЕ дело до того, что думают другие?»:
Продолжение невероятных приключений Ричарда Ф. Фейнмана,
рассказанное Ральфу Лейтону

(фрагмент части 1 и часть 3)

Предисловие

Из-за выхода в свет книги «Вы, конечно, шутите, мистер Фейнман!» мне стоит дать некоторые пояснения.

Во-первых, несмотря на то, что главный персонаж этой книги – тот же самый человек, что и раньше, «невероятные приключения» здесь несколько иные: некоторые легкие, а другие полны трагизма, но в большинстве случаев мистер Фейнман действительно *не* шутит – хотя часто это очень трудно понять.

Во-вторых, истории, рассказанные в этой книге, расположены по отношению друг к другу более свободно, чем главы книги «Вы, конечно, шутите, мистер Фейнман!», расположенные хронологически, чтобы создать подобие порядка. (Это привело к тому, что некоторые читатели по ошибке приняли книгу «Вы, конечно, шутите, мистер Фейнман!» за автобиографию Фейнмана.) Моя мотивация проста: ещё когда я впервые услышал фейнмановские истории, у меня возникло сильнейшее желание поделиться ими с другими людьми.

И, наконец, большая часть этих историй была рассказана не во время игры на барабанах, как это было раньше. В последующем кратком содержании я более подробно опишу это.

Часть 1, «Необычайно любознательная личность», начинается с описания влияния тех людей, которые сформировали большую часть личности Фейнмана: его отца, Мела, и его первой любви, Арлин. Первая история была составлена по материалам программы Кристофера Сайкса на Би-Би-Си «Удовольствие понимания». Фейнману было очень больно подробно рассказывать историю Арлин, из которой было взято название этой книги. Эта история собиралась в течение десяти лет из отрывков шести разных историй. Когда она наконец-то была закончена, Фейнман проявил к ней особую привязанность и был счастлив поделиться ею с другими.

Остальные истории Фейнмана, собранные в части 1, хотя и более легкие по своему настрою, включены сюда потому, что второго тома книги «Вы, конечно, шутите, мистер Фейнман!» не будет. Особенно Фейнман гордился рассказом «Это так же просто, как один, два, три», на основе которого ему порой хотелось написать работу по психологии. Письма последней главы части 1 были любезно предоставлены Гвинет Фейнман, Фрименом Дайсоном и Генри Бете.

Часть 2, «Мистер Фейнман едет в Вашингтон» – это, к сожалению, последнее большое приключения Фейнмана. История особенно длинная, т.к. её содержание по-прежнему актуально. (Сокращенные версии появлялись в «Инжиниринг Энд Сайанс» и «Физикс Тэдей».) Она не была опубликована ранее, потому что после того времени, что Фейнман провел в комиссии Роджерса, он перенес третью и четвертую серьезные хирургические операции – плюс лечение с помощью облучения, гипертермии и других методов.

Борьба Фейнмана против рака, длившаяся десять лет, завершилась 15 февраля 1988 года, через две недели после того, как он закончил преподавать свой последний курс в Калтехе. Я решил включить одну из его самых ярких и вдохновенных речей, «Ценность науки», в качестве эпилога.

Часть 1 Необычайно любознательная личность

Создание ученого

У меня есть друг, художник, и порой он принимает такую точку зрения, с которой я не согласен. Он берёт цветок и говорит: «Посмотри, как он прекрасен». И тут же добавляет: «Я, будучи художником, способен видеть красоту цветка. Но ты, будучи учёным, разбираешь его на части, и он становится скучным». Я думаю, что он немного ненормальный.

Во-первых, красота, которую видит он, доступна другим людям – в том числе и мне, в чём я уверен. Несмотря на то, что я, быть может, не так утончён в эстетическом плане, как он, я все же могу оценить красоту цветка. Но в то же время я вижу в цветке гораздо больше него. Я могу представить клетки внутри этого цветка, которые тоже обладают красотой. Красота существует не только в масштабе одного сантиметра, но и в гораздо более малых масштабах.

Существуют сложные действия клеток и другие процессы. Интересен тот факт, что цвета цветка развились в процессе эволюции, чтобы привлекать насекомых для его опыления; это означает, что насекомые способны видеть цвета. Отсюда возникает новый вопрос: существует ли эстетическое чувство, которым обладаем мы, и в более низких формах жизни? Знание науки порождает множество интересных вопросов, так что оно только увеличивает восторг, тайну и благоговение, которое мы испытываем при виде цветка. Только увеличивает. Я не понимаю, каким образом оно может уменьшать.

Я всегда был очень односторонним, меня интересовала только наука, и, когда я был моложе, я сосредоточивал на ней почти все свои усилия. В те дни у меня не было ни времени, ни особого терпения, чтобы изучать то, что называется гуманитарными науками. И даже при том, что в университете для получения диплома нужно было прослушать несколько гуманитарных курсов, я изо всех сил старался их избежать. Лишь много лет спустя, когда я стал старше и немного расслабился, я распространил своё внимание на что-то отличное от науки. Я научился рисовать, начал почитать книги, но я по-прежнему остаюсь весьма односторонним человеком и многого не знаю. У меня весьма ограниченный интеллект, и я использую его в определённом направлении.

Еще до моего рождения мой отец сказал маме: «Если родится мальчик, то он станет учёным»¹. Когда я был всего лишь малышом, которому приходилось сидеть на высоком стуле, чтобы доставать до стола, мой отец принёс домой много маленьких кафельных плиток – которые были отбракованы – разных цветов. Мы играли с ними: отец ставил их на мой стул вертикально, как домино, я толкал колонну с одного конца, и все плитки складывались.

Прошло совсем немного времени, и я уже помогал ставить их. Совсем скоро мы начали ставить их более сложным образом: две белых плитки и одну голубую и т.д. Когда моя мама увидела это, она сказала: «Оставь бедного ребёнка в покое. Если он хочет поставить голубую плитку, пусть ставит».

Но отец сказал: «Нет, я хочу показать ему, что такое узоры, и насколько они интересны. Это что-то вроде элементарной математики». Таким образом, он очень рано начал рассказывать мне о мире и о том, как он интересен.

¹ Младшая сестра ричарда, Джоан, имеет степень доктора философии по физике, несмотря на это предубеждение, что только мальчикам суждено быть учёными.

У нас дома была «Британская энциклопедия». Когда я был маленьким, отец обычно сажал меня на колени и читал мне статьи из этой энциклопедии. Мы читали, скажем, о динозаврах. Книга рассказывала о *тиранозавре рексе* и утверждала что-то вроде: «Этот динозавр двадцать пять футов в высоту, а ширина его головы – шесть футов».

Тут мой папа переставал читать и говорил: «Давай-ка посмотрим, что это значит. Это значит, что если бы он оказался на нашем дворе, то смог бы засунуть голову в это окно». (Мы были на втором этаже.) «Но его голова была бы слишком широкой, чтобы пролезть в окно». Все, что он мне читал, он старался перевести на язык реальности.

Я испытывал настоящий восторг и жуткий интерес, когда думал, что существовали животные такой величины, и что все они вымерли, причем никто не знает почему. Вследствие этого я не боялся, что одно из них залезет в моё окно. Однако от своего отца я научился переводить: во всём, что я читаю, я стараюсь найти истинный смысл, понять, о чём же, в действительности, идёт речь.

Мы часто ездили в Кэтскилл маунтинз, куда нью-йоркцы обычно отправляются летом. В течение недели отцы работают в Нью-Йорке и приезжают только на выходные. По выходным отец водил меня на прогулку в лес и рассказывал множество интересных вещей, которые там происходят. Когда это увидели другие мамы, они подумали, что будет замечательно, если все папы будут также водить детей на прогулку. Они попытались поработать над своими мужьями, но поначалу у них ничего не вышло. Потом они захотели, чтобы мой отец взял и других детей, но он не захотел, потому что у нас с ним были особые отношения. В конце концов, в следующие выходные всем отцам пришлось вывести своих детей на прогулку.

В следующий понедельник, когда отцы уехали на работу, мы, дети, играли во дворе. И один паренёк мне говорит: «Видишь вон ту птицу? Какая это птица?»

Я сказал: «Не имею ни малейшего понятия о том, какая это птица».

Он говорит: «Это коричневошейный дрозд. Твой отец ничему тебя не учит!»

Но всё было как раз наоборот. Он уже научил меня: «Видишь ту птицу? – говорит он. – Это певчая птица Спенсера». (Я знал, что настоящего названия он не знает.) «Ну, так вот, по-итальянски это *Чутто Лапиттида*. По-португальски: *Бом да Пейда*. По-китайски: *Чунь-лонь-та*, а по-японски: *Катано Текеда*. Ты можешь знать название этой птицы на всех языках мира, но, когда ты закончишь перечислять эти названия, ты ничего не будешь знать о самой птице. Ты будешь знать лишь о людях, которые живут в разных местах, и о том, как они её называют. Поэтому давай посмотрим на эту птицу и на то, что она *делает* – вот что имеет значение». (Я очень рано усвоил разницу между тем, чтобы знать название чего-то, и знать это что-то.)

Он сказал: «Например, взгляни, птица постоянно копается в своих пёрышках. Видишь, она ходит и копается в пёрышках?»

– Да.

Он говорит: «Как ты думаешь, почему птицы копаются в своих перьях?»

Я сказал: «Ну, может быть, во время полета их перья пачкаются, поэтому они копошатся в них, чтобы привести их в порядок».

– Хорошо, – говорит он. – Если бы это было так, то они должны были бы долго копошиться в своих перьях сразу же после того, как полетают. А после того, как они какое-то время провели на земле, они уже не стали бы столько копать в своих перьях – понимаешь, о чём я?»

– Угу.

Он говорит: «Давай посмотрим, копошатся ли они в своих перьях больше сразу после того, как садут на землю».

Увидеть это было несложно: между птицами, которые бродили по земле в течение некоторого времени, и теми, которые только что приземлились, особой разницы не было. Тогда я сказал: «Я сдаюсь. Почему птица копается в своих перьях?»

– Потому что её беспокоят вши, – говорит он. – Вши питаются белковыми слоями,

которые сходят с её перьев.

Он продолжил: «На лапках каждой вши есть воск, которым питаются маленькие клещи. Они не в состоянии идеально переваривать это вещество, поэтому выделяют материал, подобный сахару, в котором растут бактерии».

Наконец, он говорит: «Итак, ты видишь, что везде, где есть источник пищи, существует *какая-то* форма жизни, которая его находит».

Теперь я знаю, что, быть может, это не были вши, что, быть может, на их ножках не живут клещи. Эта история, возможно, была неправильна *в деталях*, но то, что он мне рассказывал, было правильно *в принципе*.

В другой раз, когда я был старше, он сорвал с дерева лист. На этом листе был порок, то, на что мы обычно не обращаем особого внимания. Лист был повреждён: на нем была маленькая коричневая линия, в форме буквы «С», которая начиналась где-то в середине листа и завершалась завитком где-то у края.

– Посмотри на эту коричневую линию, – говорит отец. – Она узкая в начале и расширяется вблизи края листа. Что это? Это муха: голубая муха с жёлтыми глазами и зелёными крылышками прилетела и отложила на этом листе яйцо. Потом, когда из яйца выводится личинка (что-то вроде гусеницы), она в течение всей своей жизни ест этот лист – именно здесь она получает свою пищу. Съедая лист, она оставляет за собой этот коричневый след. По мере роста личинки след становится шире, пока личинка не вырастет до своего полного размера в конце листа, где она превращается в муху – голубую муху с жёлтыми глазами и зелёными крылышками, – которая улетает и откладывает яйцо на другой лист.

И опять я знал, что детали этой истории нельзя назвать в точности правильными – это мог быть и жук, – но сама идея, которую он пытался мне объяснить, представляла собой занятную роль жизни: вся жизнь – лишь размножение. Неважно, насколько сложен этот процесс, главная задача – вновь повторить его!

Не имея опыта общения со многими отцами, я не осознавал, насколько замечателен мой. Как он узнал глубокие принципы науки, как он научился её любить? Как узнал, что за ней стоит и почему ей стоит заниматься? Я никогда не спрашивал его об этом, потому что я просто считал, что все эти вещи известны любому отцу.

Мой отец учил меня обращать внимание на всё. Однажды я играл с «железной дорогой»: маленьким вагончиком, который ездил по рельсам. В вагончике был шарик, и, потянув вагончик, я заметил одну особенность движения шарика. Я пошел к отцу и сказал: «Слушай, пап, я кое-что заметил. Когда я тяну вагончик, шарик катится к его задней стенке. Когда же я вдруг резко останавливаюсь, то шарик катится к передней стенке вагона. Почему это происходит?»

– Этого не знает никто, – сказал он. – Основной принцип состоит в том, что движущееся тело стремится продолжать свое движение, а покоящееся тело стремится оставаться в покое, если только его сильно не толкнуть. Эта тенденция называется «инерцией», но никто не знает, почему она имеет место.

Итак, вот это глубокое понимание. Он не просто сказал мне название этого явления.

Затем он продолжил: «Если ты посмотришь со стороны, то увидишь, что по отношению к шарiku ты тянешь заднюю стенку вагона, шарик же остается неподвижным. Но на самом деле, из-за трения он начинает двигаться вперед по отношению к земле. Но назад он не движется».

Я побежал к маленькому вагончику, снова положил в него шарик и потянул вагончик. Глядя сбоку, я увидел, что отец действительно был прав. Шарик немного двигался вперед относительно дорожки сбоку.

Вот так мой отец обучал меня, используя такие примеры и разговоры: никакого давления – просто приятные, интересные разговоры. Все это обеспечило для меня мотивацию на всю оставшуюся жизнь. Именно благодаря этому, мне интересны *все* науки. (Так уж случилось, что у меня лучше всего получается заниматься физикой.)

Я, так сказать, попался, подобно человеку, которому дали что-то удивительное, когда

он был ребёнком, и он постоянно ищет это снова. Я всё время ищу, как ребёнок, чудеса, которые, я знаю, что найду – и нахожу: быть может, не каждый раз, но время от времени.

Примерно в то же время мой двоюродный брат, который был тремя годами старше, учился в средней школе. Ему с трудом давалась алгебра, поэтому к нему приходил домашний учитель. Мне разрешали сидеть в уголке, когда учитель пытался научить моего брата алгебре. Я слышал, как он рассказывает об x .

Я сказал брату: «Что ты пытаешься сделать?»

– Я пытаюсь найти, чему равен x в уравнении $2x + 7 = 15$. Я говорю: «Ты имеешь в виду 4».

– Да, но ты применил арифметику. А его нужно найти с помощью алгебры.

К счастью, я изучил алгебру, не ходя в школу. На чердаке я нашёл старый учебник алгебры, принадлежавший моей тёте, и понял, что вся идея состоит в том, чтобы найти x – неважно как. Я не видел разницы в том, чтобы найти его «с помощью арифметики» или «с помощью алгебры». «Сделать это с помощью алгебры» означало взять набор правил, которые, если им слепо следовать, могут дать ответ: «вычти 7 из обеих частей уравнения; если у тебя есть множитель, то раздели на него обе части», – и так далее – ряд шагов, с помощью которых можно получить ответ, если не понимаешь, что пытаешься сделать. Правила изобрели, чтобы все дети, которые должны изучать алгебру, могли сдать экзамен. И именно поэтому моему брату никак не давалась алгебра.

В нашей местной библиотеке была серия математических книг, которая начиналась с книги «Арифметика для практика». Потом шла «Алгебра для практика» и уж потом – «Тригонометрия для практика». (По этой книге я изучил тригонометрию, но вскоре забыл её, потому что не слишком хорошо понял.) Когда мне было около тринадцати лет, библиотека должна была получить «Исчисление для практика». К тому времени из энциклопедии я узнал, что исчисление – это важный и интересный предмет, так что я должен был его изучить.

Когда я, наконец, увидел книгу по исчислению в библиотеке, то очень разволновался. Я пошёл к библиотекарю, чтобы оформить получение книги, но она посмотрела на меня и сказала: «Ты же совсем маленький. Зачем тебе эта книга?»

Это был один из немногих случаев в моей жизни, когда я почувствовал себя неудобно и солгал. Я сказал, что беру книгу для отца.

Я принес книгу домой и начал изучать по ней исчисление. Я счёл книгу весьма простой и незамысловатой. Мой отец начал её читать, но счёл запутанной и непонятной. Тогда я попытался объяснить ему исчисление. Я не знал, что он настолько ограничен, и это несколько обеспокоило меня. Тогда я впервые осознал, что, в некотором смысле, я знаю больше него.

Кроме физики отец учил меня и многому другому, например, пренебрегать некоторыми вещами, не знаю, правильно это или нет. К примеру, когда я был совсем маленьким, он сажал меня на колени и показывал ротोगравюры в «Нью-Йорк Таймс» – это напечатанные фотографии, которые тогда только-только появились в газетах.

Однажды мы смотрели на фотографию папы римского, которому кланялись все остальные люди. Отец сказал: «Взгляни-ка на этих людей. Вот стоит один человек, а все остальные ему кланяются. В чем же разница между ними? Этот римский папа», – он, кстати, терпеть не мог священников. Он сказал: «Вся разница – в шапке, которая на нём надета». (Если это был генерал, то вся разница состояла в эполетах. Всё дело всегда было в костюме, в униформе, в положении.) «Но, – сказал он, – у этого человека те же самые проблемы, что и у любого другого: он обедает; ходит в ванную. Он просто человек». (Кстати, мой папа изготавливал униформы, поэтому он знал разницу между человеком в униформе и человеком без неё – для него это был один и тот же человек.)

Я думаю, он был мной доволен. Хотя однажды, когда я вернулся домой из МТИ (я

пробыл там несколько лет), он сказал мне: «Теперь, когда ты стал таким образованным в отношении всех этих вещей, я хочу задать тебе один вопрос, который у меня всегда был и на который я никак не могу найти ответ».

Я спросил его, что это за вопрос.

Он сказал: «Я понимаю, что при переходе атома из одного состояния в другое, он испускает световую частицу, которая называется фотоном».

– Правильно, – сказал я.

Он говорит: «Этот фотон находится в атоме заранее?»

– Нет, заранее этого фотона там нет.

– Что ж, – говорит он, – откуда же он тогда появляется? Каким образом он выходит?

Я попытался объяснить ему это – что количество фотонов не постоянно; что они просто создаются при движении электрона, – но я не слишком хорошо сумел это объяснить. Я сказал: «Это подобно звуку, который я сейчас создаю: раньше во мне его не было». (Совсем другой случай произошел с моим сынишкой, который как-то раз, когда был совсем маленьким, заявил, что больше не может произнести какое-то слово – им оказалось слово «кошка», – потому что в его «словарном мешке» это слово закончилось. Не существует словарного мешка, который заставляет вас расходовать слова по мере того, как они из него появляются; в том же смысле нет и «фотонного мешка» в атоме.)

В этом отношении он не был мной доволен. Я никогда не смог объяснить ему ничего из того, что он не понимал. Так что ему не повезло: он посылал меня во все эти университеты, чтобы узнать все это, но так и не узнал.

Несмотря на то, что моя мама ничего не знала о науке, она тоже оказала на меня очень сильное влияние. Например, у нее было прекрасное чувство юмора, и от нее я узнал, что самые высокие формы понимания, которых мы можем достичь, – это смех и сострадание.

«Какое ТЕБЕ дело до того, что думают другие?»

Когда я был совсем юным парнишкой лет тринадцати, я каким-то образом затесался в группу ребят, которые были немного старше и опытнее меня. Они знали много разных девочек и гуляли с ними – они часто ходили на пляж.

Однажды, когда мы были на пляже, большинство парней пошли вместе с девочками на какую-то пристань. Мне была несколько небезразлична одна девочка, и я подумал вслух: «Да, я думаю, что сводил бы Барбару в кино...»

Больше мне ничего не нужно было говорить, парень, который сидел рядом со мной, пришел в восторг. Он помчался на пристань и нашел её там. Он всю дорогу толкал её обратно и орал: «Фейнман что-то хочет сказать тебе, Барбара!» Я очень сильно смутился из-за этого.

Очень скоро уже все парни стояли вокруг меня и говорили: «Ну же, *скажи* это, Фейнман!» Так я пригласил ее в кино. Это было моё первое свидание.

Я пошёл домой и рассказал об этом маме. Она дала мне много разных советов, как делать это и как то. Например, если мы поедем на автобусе, то я должен выйти первым и подать Барбаре руку. Или если мы пойдём по улице, то мне нужно идти по внешней стороне тротуара. Она даже рассказала мне, что нужно говорить. Она передавала мне по наследству культурную традицию: женщины учат своих сыновей хорошо обращаться со следующим поколением женщин.

После ужина я привожу себя в порядок и отправляюсь домой к Барбаре. Я очень нервничаю. Она, естественно, не готова (так всегда бывает), поэтому её семья усаживает меня в гостиной, где они ужинают со своими друзьями – людей много. Они говорят что-то вроде: «Разве он не милашка!?» – и всякую ерунду в том же духе. Я чувствовал себя далеко не милашкой. Всё это было просто ужасно!

Я помню каждую деталь того свидания. Когда мы шли от её дома к новому

небольшому кинотеатру, мы разговаривали об игре на пианино. Я рассказал ей, что когда я был младше, меня в течение какого-то времени заставляли учиться игре на пианино, но через шесть месяцев обучения я всё ещё играл «Танец маргариток» («Dance of the Daisies») и уже не мог выносить этого. Видите ли, я очень переживал из-за того, что я – неженка, и торчать за пианино неделями, играя этот «Танец маргариток», было уже слишком, поэтому я бросил. Я настолько беспокоился о том, чтобы меня не сочли неженкой, что очень переживал даже тогда, когда мама посылала меня на рынок купить какую-нибудь закуску, которая называлась пирожки с перцем или лакомые тосты.

Мы посмотрели фильм, и я проводил её домой. Я сделал ей комплимент насчет её хороших перчаток, а потом пожелал доброй ночи у двери её дома.

Барбара мне говорит: «Спасибо за прекрасный вечер».

– Да, пожалуйста! – ответил я, чувствуя себя на все сто.

Когда я отправился на свидание в следующий раз – с другой девочкой, – я ей сказал: «Доброй ночи», – на что она мне ответила: «Спасибо за прекрасный вечер».

Я уже не чувствовал себя на все сто.

Когда я пожелал доброй ночи третьей девочке, с которой у меня было свидание, она уже открыла рот, но я её перебил: «Спасибо за прекрасный вечер!»

Она говорит: «Спасибо – э – о! – Да – э, я тоже прекрасно провела вечер, спасибо!»

Однажды я был на вечеринке со своей пляжной компанией, и в кухне один из старших парней с помощью своей подруги учил нас целоваться: «Губы должны быть вот так, под прямым углом, чтобы носы не сталкивались», – и т.д. Тогда я иду в гостиную и нахожу там девочку. Я сижу с ней на диване, обнимая её одной рукой и практикуя это новое искусство, когда внезапно все приходят в дикий восторг: «Арлин идёт! Арлин идёт!» Я понятия не имею, кто такая Арлин.

Потом кто-то говорит: «Она здесь! Она здесь!» – все бросают свои дела и вскакивают, чтобы увидеть эту королеву. Арлин была очень хороша собой, и я понимал, почему все так восхищены – восхищение было заслуженным, – но я не верил в это столь антидемократическое поведение: бросать то, чем ты занимаешься, когда входит королева.

Итак, пока все бегут посмотреть на Арлин, я по-прежнему сижу на диване со своей девочкой.

(Позже, когда мы познакомились поближе, Арлин рассказала мне, что она помнит ту вечеринку со всеми этими милыми людьми – за исключением одного парня, который сидел в углу дивана и целовался с девчонкой. Чего она не знала, так это, что две минуты назад тем же самым занимались и все остальные!)

Впервые я заговорил с Арлин на танцах. Она была очень популярна, так что все стремились вклиниться неподалеку и потанцевать с ней. Я помню, что мне тоже очень хотелось с ней потанцевать, и я всё время пытался решить, когда же мне втиснуться. С этим у меня всегда были проблемы: во-первых, когда она с кем-то танцует на противоположной стороне зала, сделать это слишком сложно – поэтому дожидаясь, пока они не подойдут ближе. Потом, когда она около тебя, ты думаешь: «Нет, эта не та музыка, под которую я хорошо танцую». Поэтому ждёшь другую музыку. Когда музыка меняется на что-то, что тебе подходит, ты только делаешь шаг вперед – по крайней мере, тебе *кажется*, что ты этот шаг делаешь, – когда какой-нибудь другой парень вклинивается прямо перед тобой. Так что теперь тебе приходится ждать несколько минут, потому что невежливо втискиваться сразу после кого-то другого. Когда несколько минут проходят, они уже опять танцуют на противоположной стороне зала, или музыка опять поменялась, или что-нибудь ещё!

После некоторого времени, потраченного впустую, я наконец издаю некое бормотание по поводу того, что хочу потанцевать с Арлин. Один из парней, который также болтается без дела, слышит это и громко заявляет остальным: «Эй, парни, послушайте-ка: Фейнман хочет потанцевать с Арлин!» Вскоре один из них уже танцует с ней, и они приближаются к нам. Все остальные выталкивают меня вперед, и я наконец-то «вклиниваюсь». Состояние, в

котором я тогда находился, можно оценить по первым словам, которые я произнес и которые составили честный вопрос: «Ну и как тебе нравится быть такой популярной?» Мы потанцевали всего несколько минут, после чего втиснулся другой парень.

Мы с друзьями посещали уроки танцев, хотя никто из нас в этом не признался бы. В те времена Депрессии подруга моей мамы пыталась заработать на жизнь, обучая по вечерам танцам в танцевальной студии на втором этаже. У этого зала была задняя дверь, и она устроила так, чтобы молодые парни могли войти через неё незамеченными.

Время от времени эта дама устраивала в своей студии светские танцы. У меня не хватило духа проверить свои наблюдения, но мне казалось, что девчонкам приходилось куда тяжелее, чем парням. В те дни девочки не могли попросить вклиниться и потанцевать с мальчиками; это было «неприлично». Поэтому не слишком хорошенькие девочки часами сидели в сторонке и скучали.

Я подумал: «Парням проще: они могут вклиниться, когда ни пожелают». Но проще это не было. Ты «можешь», но у тебя не хватает мужества, резона или чего бы там ни было, что нужно, чтобы расслабиться и получать от танцев удовольствие. Вместо этого, ты просто в узел завязываешься, переживая, как бы вклиниться в толпу или пригласить девочку потанцевать с тобой.

Например, когда видишь девочку, которая не танцует и с которой тебе хотелось бы потанцевать, то думаешь: «Класс! Теперь у меня, по крайней мере, есть шанс!» Но обычно всё оказывалось не так-то просто: «Нет, спасибо, я устала. Думаю, что я отдохну, пока играет эта музыка». Итак, ты уходишь, потерпев своего рода поражение – но оно не окончательное, потому что, быть может, она действительно устала, – и тут ты поворачиваешься, и к ней подходит другой парень, и она идет с ним танцевать! Может быть, этот парень – её друг, и она знала, что он вот-вот подойдет, или, возможно, ей не понравился твой вид, или что-нибудь ещё. Все всегда было очень сложно, несмотря на то, что дело-то было пустяковое.

Однажды я решил пригласить Арлин на одну из таких вечеринок. Это было наше первое свидание. Там были и мои лучшие друзья; их пригласила моя мама, чтобы увеличить число клиентов танцевальной студии своей подруги. Эти ребята были моими сверстниками, мы вместе учились в школе. Гарольд Гаст и Дэвид Лефф были склонны к литературе, а Роберт Стэплер – к науке. Мы проводили вместе много времени после школы, ходили гулять и беседовали о всевозможных вещах.

Как бы то ни было, мои лучшие друзья пришли на эти танцы, и, как только они увидели меня с Арлин, они позвали меня в туалет и сказали: «Слушай, Фейнман, мы хотим, чтобы ты понял, что *мы* понимаем, что Арлин сегодня – *твоя* девушка, поэтому мы не будем вас беспокоить. Она для нас недосыгаема», – и т.д. Но прошло совсем немного времени, и эти самые парни начали втискиваться и соперничать со мной! Тогда я усвоил смысл высказывания Шекспира: «Считаю я, что много говоришь ты».

Нужно понимать, каким я был тогда. Я был очень робким, всегда чувствовал себя неуютно, потому что все остальные были сильнее меня, и постоянно боялся показаться неженкой. Все остальные играли в бейсбол; все остальные занимались каким-нибудь спортом. Если где-то играли с мячом, и мяч выкатывался на дорогу, я просто цепенел от ужаса, потому что мне, возможно, придется поднять его и бросить назад – но если я делал это, то мяч улетал примерно в радиане от нужного направления и не достигал и половины нужного расстояния! И тогда все смеялись. Это было ужасно, и я очень страдал из-за этого.

Однажды меня пригласили на вечеринку в дом Арлин. Там были все, потому что Арлин была самой популярной девушкой в округе: она была номером один, самой милой девушкой и нравилась абсолютно всем. Ну, так вот, я сижу в большом кресле, не зная, чем заняться, когда ко мне подходит Арлин и присаживается на ручку кресла, чтобы поболтать со мной. Вот так во мне зародилось чувство: «Бог мой! Мир прекрасен! Кто-то, кто мне нравится, обратил на меня внимание!»

В те дни, в Фар-Рокуэй, в храме был молодежный центр для еврейских детей. Он представлял собой огромный клуб с множеством разнообразных занятий. Там была группа писателей, которые сочиняли истории и читали их друг другу; была театральная труппа, которая играла пьесы; была научная группа и группа ребят, которые занимались искусством. Я не интересовался ничем, кроме науки, но Арлин посещала группу, занимавшуюся искусством, поэтому я тоже к ней присоединился. Я изо всех сил старался справиться с искусством – учился делать гипсовые слепки с лица и т.д. (что впоследствии пригодилось мне в жизни) – только так я мог быть в одной группе с Арлин.

Но у Арлин был друг, которого звали Жером и который тоже ходил в эту группу, так что шансов у меня не было. Мне оставалось лишь слоняться на заднем плане.

Однажды, когда меня в центре не было, кто-то выдвинул мою кандидатуру на пост президента молодежного центра. Старшие начали нервничать, потому что к тому времени я был признанным атеистом.

Меня воспитали в еврейской религиозной традиции – каждую пятницу моя семья ходила в храм, меня водили в то, что называют «воскресной школой», и в течение некоторого времени я даже изучал древнееврейский язык, – но в то же время мой отец рассказывал мне о мире. Когда я слушал рассказ раввина о каком-нибудь чуде, например, о кусте, листья которого дрожали, несмотря на то, что ветра не было, я пытался приспособить это чудо к реальному миру и объяснить его через явления природы.

Некоторые чудеса понять было сложнее, чем другие. Чудо с листьями было простым. Идя в школу, я услышал слабый шум: несмотря на то, что ветра не было, листья на кусте немного покачивались, потому что они находились в таком положении, что создавали своего рода резонанс. Тогда я подумал: «Ага! Это хорошее объяснение видения Илией куста, листья которого дрожали без ветра!»

Но были такие чудеса, которые я никак не мог объяснить. Например, была одна история, когда Моисей бросает свой посох, и тот превращается в змею. Я не мог представить, что видели свидетели сего, что заставило бы их думать, что его посох – змея.

Если бы я вспомнил то время, когда был младше, то история с Санта-Клаусом дала бы мне ключ. Но в то время я не обладал достаточным знанием, чтобы подумать о том, что, быть может, стоит подвергнуть сомнению истинность историй, которые не соответствуют природе. Когда я узнал, что Санта-Клауса не существует, я не расстроился, а, скорее, почувствовал облегчение от того, что факт, что так много детей по всему миру получают подарки в одну и ту же ночь, имеет гораздо более простое объяснение! История становилась всё более сложной – она не укладывалась в голове.

Санта-Клаус представлял собой особый обычай, который мы праздновали в своей семье, причем относясь к этому не слишком серьезно. Но чудеса, о которых я слышал, были связаны с реальностью: был храм, куда люди ходили каждую неделю; была воскресная школа, где раввины рассказывали детям о чудесах; все это весьма впечатляло. Санта-Клаус не был связан с огромными заведениями, вроде храма, которые, как я знал, были реальны.

Таким образом, всё время, пока я ходил в воскресную школу, я всему верил и постоянно пытался сложить всё в одно целое. Но, конечно же, в конечном итоге, рано или поздно, должен был наступить кризис.

Кризис наступил, когда мне было лет одиннадцать-двенадцать. Раввин рассказывал нам историю об Испанской Инквизиции, когда евреи подвергались ужасным мучениям. Он рассказал нам о конкретной женщине, которую звали Руфь, что она сделала, какие аргументы были в её пользу и какие против неё – всю историю, как если бы её записал секретарь суда. Я был всего лишь невинным ребенком, который слушал всю эту ерунду и верил, что это настоящие мемуары, потому что раввин никогда не упоминал об обратном.

В самом конце раввин описал, как Руфь умирала в тюрьме: «И, умирая, она думала», — ля, ля, ля.

Это шокировало меня. Когда закончился урок, я подошёл к нему и спросил: «Откуда они узнали, что она думала, когда умирала?»

Он говорит: «Ну, дело в том, что мы придумали историю Руфи, чтобы более живо показать, как страдали евреи. На самом деле никакой Руфи не было».

Для меня это было слишком. Я почувствовал себя ужасно обманутым: я хотел услышать истинную историю – а не выдуманную кем-то ещё, – чтобы я мог решить для себя, что она значит. Но мне было очень сложно спорить со взрослыми. Все, что я смог сделать, это расплакаться. Я был так расстроен, что из глаз покатились слезы.

Он спросил: «Но в чём дело?»

Я попытался объяснить. «Я слушал все эти истории, и теперь из всего, что Вы рассказали мне, я не знаю, что правда, а что – ложь! Я не знаю, что делать со всем, что я узнал!» Я пытался объяснить, что теряю все в одно мгновение, потому что я больше не уверен в данных, если можно так сказать. Я ходил сюда и пытался понять все эти чудеса, а теперь – что ж, это открытие объясняло многие чудеса, прекрасно! Но я был жутко несчастен.

Раввин сказал: «Если тебя это так травмирует, то зачем ты вообще ходишь в воскресную школу?»

– Меня родители посылают.

Я никогда не говорил об этом со своими родителями и не знаю, говорил ли с ними раввин, но мои родители больше никогда не отправляли меня туда. Всё это произошло как раз перед тем, когда я должен был пройти обряд конфирмации как верующий.

Как бы то ни было, этот кризис довольно быстро разрешил мои трудности в пользу теории о том, что все чудеса – это истории, которые выдумали, чтобы помочь людям представить какие-то вещи «более наглядно», даже если эти чудеса противоречат каким-то природным явлениям. Но я считал, что сама природа настолько интересна, что мне не хотелось, чтобы её так исказили. Таким образом, я постепенно пришёл к тому, что вообще перестал верить в религию.

Так или иначе, еврейские священники организовали клуб со всеми его занятиями не только для того, чтобы отвлечь детей от улицы, но и чтобы заинтересовать нас образом жизни евреев. Так что если бы президентом этого клуба избрали типа вроде меня, то это поставило бы их в крайне неудобное положение. К нашему взаимному облегчению меня не выбрали, но в конечном итоге центр всё равно развалился – дело шло к этому уже тогда, когда меня выдвигали на должность президента, и если бы выбрали меня, то именно меня и обвинили бы в его кончине.

Однажды Арлин сказала мне, что больше не дружит с Жеромом. Она сказала, что их ничего не связывает. Это очень взволновало меня, стало началом *надежды!* Она пригласила меня к себе домой; она жила в доме 154 на Вестминстер-авеню в соседнем Седархерсте.

Когда я пришёл к ней в первый раз, было уже темно, а на крыльце не было освещения. Номеров домов не было видно. Не желая никого тревожить расспросами о том, тот ли это дом, я тихонечко подкрался и нащупал цифры на двери: 154.

Арлин мучилась с домашним заданием по философии. «Мы изучаем Декарта, – сказала она. – Он начинает с утверждения “*Cogito, ergo sum*” – “Мыслю, следовательно, существую” – и заканчивает доказательством существования Бога».

– Невозможно! – сказал я, даже не остановившись, чтобы подумать, что сомневаюсь в словах великого Декарта. (Этой реакции я научился у своего отца: не признавай *абсолютно* никаких авторитетов; забудь, кто это сказал и, вместо этого, посмотри, с чего он начинает, чем заканчивает, и спроси себя: «Разумно ли это?») Я спросил: «Каким образом второе вытекает из первого?»

– Я не знаю, – сказала она.

– Отлично, давай посмотрим вместе, – сказал я. – Каков аргумент?

Итак, мы просматриваем всё заново и видим, что утверждение Декарта «*Cogito, ergo sum*» должно означать, что есть одно, что не подлежит сомнению – нельзя сомневаться в себе. «Но почему он просто не скажет этого прямо? – посетовал я. – Так или иначе, он лишь

хочет сказать, что знает всего один факт».

Затем аргумент продолжается и утверждает что-то вроде: «Я могу представить лишь несовершенные мысли, но несовершенное можно понять лишь в связи с совершенным. Следовательно, где-то должно существовать совершенное». (Теперь он прокладывает дорогу к Богу.)

– Вовсе нет! – говорю я. – В науке можно говорить об относительных степенях приближения, не имея совершенной теории. Я не знаю, что всё это значит. По-моему, это полная чушь.

Арлин меня поняла. Когда она увидела всё это, она поняла, что неважно, какой впечатляющей и важной должна быть эта философская чушь, её можно воспринимать легко – можно думать лишь над словами, не беря в голову тот факт, что их произнес Декарт. «Отлично, думаю, что можно встать на другую сторону, – сказала она. – Наш учитель всё время нам говорит: “У каждого вопроса всегда есть две стороны, как и у каждого листа бумаги – тоже две стороны”».

– Но и у последнего вопроса тоже есть две стороны, – сказал я.

– Что ты имеешь в виду?

Я читал о листе Мёбиуса в «Британской энциклопедии», в моей чудесной «Британской энциклопедии»! В те дни вещи, вроде листа Мёбиуса, не были хорошо известны каждому, но понять их было так же легко, как их сейчас понимают дети. Существование подобной поверхности было реальным: это не был какой-то непонятный политический вопрос; чтобы его понять, не нужно было знать историю. Читать обо всём этом было всё равно, что уходить в другой, чудесный мир, о котором не знает никто, и где удовольствие получаешь не только от изучения самой сути вопроса, но и от того, что, благодаря этому, становишься уникальным.

Я взял полоску бумаги и, согнув её пополам, перекрутил, так что получилась петля. Арлин была в восторге.

На следующий день, в классе, она ждёт, что сделает учитель. Естественно, он берет лист бумаги и говорит: «У каждого вопроса – две стороны так же, как и у каждого листа бумаги тоже две стороны». Арлин поднимает свою полоску бумаги – которая закручена в петлю – и говорит: «Сэр, даже у *этого* вопроса две стороны: вот бумага, у которой только одна сторона!» Учитель и класс пришли в восторг, а Арлин получила такое удовольствие от того, что показала им лист Мёбиуса, что, по-моему, после этого она стала обращать на меня больше внимания.

Но после Жерома у меня появился новый соперник – мой «добрый друг» Гарольд Гаст. Арлин постоянно меняла свои решения. Когда настало время выпуска, она пошла на выпускной бал с Гарольдом, но на церемонии выпуска сидела с моими родителями.

Я был лучшим в науке, лучшим по математике, лучшим по физике и лучшим по химии, так что во время церемонии мне много раз приходилось подниматься на сцену, чтобы получить отличия. Гарольд был лучшим по английскому языку, лучшим по истории. Кроме того, он написал пьесу для школьного театра, что также впечатляло.

Мои дела с английским обстояли просто ужасно. Я не переносил этого предмета. Мне казалось смешным переживать из-за того, правильно ты написал что-то или нет, потому что английское правописание – это не более чем человеческая условность, которая никак не связана с чем-то *реальным*, с чем-то, что относится к природе. Любое слово можно написать по-другому, от чего оно не станет хуже. Я терпеть не мог всю эту чепуху вокруг английского.

Штат Нью-Йорк обязывал каждого выпускника сдавать ряд экзаменов, которые назывались государственными. Несколько месяцев назад, когда все мы сдавали государственный экзамен по английскому языку, Гарольд и ещё один мой друг – литератор, Дэвид Лефф – издатель школьной газеты, – спросили меня, по каким книгам я собираюсь писать сочинение. Дэвид выбрал что-то из Синклера Льюиса, с глубоким социальным

подтекстом; Гарольд же выбрал какого-то драматурга. Я сказал, что взял «Остров сокровищ», потому что эту книгу мы читали в первый год обучения английскому языку, и рассказал, что написал.

Они рассмеялись. «Парень, *ты* что, хочешь провалить экзамен, если говоришь такие простые вещи о такой простой книге?!»

Кроме того, нам предложили список тем для написания эссе. Я выбрал тему «Важность науки в авиации». Я подумал: «Какая тупая тема! Важность науки в авиации очевидна!»

Я уже был готов написать простое эссе по этой тупой теме, когда вспомнил, что мои друзья-литераторы всё время «треплются», строя свои предложения так, чтобы они звучали сложно и мудрено. Я тоже попробовал сделать это, ради интереса. Я подумал: «Если тот, кто составляет государственные экзамены, настолько глуп, чтобы дать тему вроде важности науки в авиации, то я её *возьму*».

Итак, я написал какую-то чушь вроде: «Авиационная наука играет наиважнейшую роль в анализе неламинарного, турбулентного и вихревого движений, которые создаются в атмосфере за самолётом...» – я знал, что неламинарное, турбулентное и вихревое движение – это одно и то же, но, когда упоминаешь о нём тремя разными способами, это лучше *звучит*! Это было единственной неординарной вещью, которую я сделал во время теста.

На учителя, проверявшего мое эссе, мои неламинарные, турбулентные и вихревые движения, должно быть, произвели впечатление, потому что за экзамен я получил 91 – тогда как мои друзья-литераторы, выбравшие темы, с которыми преподавателям английского справиться было куда легче, получили по 88.

В том году вышло новое правило: если ты получал на государственном экзамене оценку 90 или больше, то при выпуске ты автоматически получал отличие по этому предмету! Так что драматургу и издателю пришлось сидеть на своих местах, а этого безграмотного студента-физика ещё раз вызвали на сцену, чтобы присвоить отличие по английскому языку!

После церемонии выпуска Арлин стояла в холле с моими родителями и родителями Гарольда, когда к ним подошёл руководитель департамента математики. Это был очень сильный мужчина – он также следил за дисциплиной в школе, – очень высокий, видный парень. Миссис Гаст говорит ему: «Здравствуй, доктор Аугсберри. Я мама Гарольда Гаста. А это миссис Фейнман...»

Он полностью игнорирует миссис Гаст и тут же поворачивается к моей маме. «Миссис Фейнман, я хочу убедить Вас, что молодой человек вроде Вашего сына – явление очень редкое. Государство должно поддерживать человека с таким талантом. Вы должны быть *уверены*, что он поступит в колледж, в лучший колледж, который Вы сможете себе позволить!» Он так переживал из-за того, что, может быть, мои родители не собираются посылать меня в колледж, потому что в то время многие выпускники сразу же начинали работать, чтобы помочь семье.

Так случилось с моим другом Робертом. У него тоже была лаборатория, и он рассказывал мне про линзы и оптику. (Однажды в его лаборатории произошел несчастный случай. Он открывал бутылочку с карболовой кислотой, резко её дернул, и какая-то часть кислоты пролилась на его лицо. Он пошел к доктору, и ему на несколько недель наложили повязки. Самым смешным было то, что, когда повязки сняли, его кожа была гладкой, лучше, чем она была раньше, когда на ней было много мелких прыщиков. С тех пор я знаю, что существует способ приобретения красоты с помощью карболовой кислоты в более слабой форме.) Мама Роберта была бедна, и ему пришлось сразу после окончания школы идти работать, чтобы помогать ей, так что он не смог продолжить обучение науке.

Так или иначе, моя мама завершила доктора Аугсберри: «Мы изо всех сил копим деньги и хотим отправить его в Колумбию или в МТИ». Арлин всё это слышала, так что после этого разговора я немного опередил Гарольда.

Арлин была замечательной девушкой. Она была редактором газеты, которая издавалась

в средней школе им. Лоуренса округа Нассау; она прекрасно играла на пианино и обладала хорошими художественными способностями. Она сделала несколько украшений для нашего дома, например, попугая в тёмной комнате. С течением времени, когда наша семья познакомилась с ней поближе, она ходила в лес рисовать вместе с моим папой, который занялся рисованием в зрелые годы, как это делают многие.

Мы с Арлин начали формировать личность друг друга. Она жила в семье, где все были очень вежливы, и была очень восприимчивой к чувствам других людей. Она и меня учила более тонко чувствовать всё это. С другой стороны, в её семье считалось, что во «лжи во спасение» нет ничего плохого.

Я думаю, что человек должен обладать отношением типа «Какое тебе дело до того, что думают другие!» Я сказал: «Мы должны выслушивать мнения других людей и принимать их во внимание. Но если они неразумны и если мы считаем, что они ошибочны, то на этом всё!»

Арлин тут же ухватилась за эту мысль. Её было легко убедить, что в наших отношениях мы должны быть абсолютно честны друг с другом и говорить всё напрямую, с полной искренностью. Это работало просто прекрасно, и мы очень сильно полюбили друг друга; эта была такая любовь, которая не походила ни на одну другую, мне известную.

После того лета я уехал в колледж в МТИ. (Я не смог поехать в Колумбию из-за еврейской квоты².) Я начал получать от друзей письма, где было написано что-то вроде: «Видел бы ты, как Арлин гуляет с Гарольдом», или: «Она делает это, она делает то, пока ты там один в Бостоне». Что ж, я тоже гулял с девушками в Бостоне, но они ничего для меня не значили, и я знал, что с Арлин происходит то же самое.

Когда наступило лето, я остался в Бостоне, чтобы поработать. Моя работа состояла в измерении трения. Компания «Крайслер» разработала новый метод полирования для получения суперфинишного слоя, и мы должны были делать измерения, чтобы узнать, насколько новый слой лучше. (Оказалось, что новый «суперфинишный слой» ненамного отличается от предыдущего.)

Так или иначе, Арлин придумала способ быть ко мне поближе. Она нашла летнюю работу в Скитюэйт, примерно в двадцати милях от Бостона, она собиралась нянчиться с детьми. Однако мой отец переживал, что я слишком увлекусь Арлин и заброшу учебу, поэтому отговорил её от этого – или отговорил меня от этого (я уже не помню). В те дни всё было совсем, совсем не так, как сейчас. В те дни ты должен был прежде сделать карьеру, а уж потом – жениться.

В то лето я смог повидаться с Арлин всего несколько раз, но мы пообещали друг другу, что поженимся сразу после того, как я закончу учебу. К тому времени мы были знакомы уже шесть лет. Я немного невразумительно пытаюсь вам описать, какой сильной стала наша любовь, но мы были уверены, что просто рождены друг для друга.

После окончания МТИ, я отправился в Принстон и приезжал домой на каникулы, чтобы повидать Арлин. Однажды, когда я приехал повидаться с ней, то увидел, что у неё на шее появилась шишка. Она была очень красивой девушкой, поэтому это её несколько беспокоило, но шишка не болела, поэтому она сочла это несерьезным. Она пошла к своему дяде, который был врачом. Он сказал ей растирать шишку рыбьим жиром.

Прошло некоторое время, и шишка начала меняться. Она становилась больше, – а может, и меньше, – и у Арлин началась лихорадка. Жар становился все сильнее, поэтому семейный врач решил отправить Арлин в больницу. Ей сказали, что у неё брюшной тиф. Тут же, как я поступаю и по сей день, я взял медицинские книги и прочитал про эту болезнь всё, что смог найти.

Когда я отправился в больницу, чтобы навестить Арлин, она лежала в карантинном отделении – мы должны были надевать специальные халаты, когда входили к ней в комнату

² Примечание для иностранных читателей: система квот представляла собой практику дискриминации – ограничения количества мест в университетах, которые могли занять студенты еврейского происхождения.

и т.п. В палате был врач, поэтому я спросил, что показал тест Вайделла – это абсолютный тест на брюшной тиф, который состоит из проверки наличия бактерий в фекалиях. Он сказал: «Результаты теста отрицательные».

– Что? Как это может *быть*!? – сказал я. – Зачем все эти халаты, когда вы не можете даже найти бактерии при проведении опыта? Может быть, у нее нет никакого брюшного тифа!

В результате этого врач поговорил с родителями Арлин, которые сказали мне не вмешиваться. «Как никак, врач – он. А ты всего лишь её жених».

С тех пор я успел узнать, что такие люди не знают, что делают, и ужасно оскорбляются, когда ты что-то предлагаешь или критикуешь их поступки. *Сейчас* я это осознаю, но хотелось бы мне быть сильнее тогда, чтобы сказать её родителям, что врач – идиот (и он действительно им был) и не знает, что делает. Но в той ситуации ответственность за Арлин несли её родители.

Так или иначе, через некоторое время Арлин явно стало лучше: опухоль спала и жар прошёл. Но прошло несколько недель, и опухоль снова начала появляться. На этот раз она пошла к другому врачу. Этот доктор ощупывает её подмышки, пах и т.д. и замечает, что там тоже есть опухоли. Он говорит, что у нее что-то не в порядке с лимфатическими железами, но ещё не может точно определить болезнь. Он должен проконсультироваться с другими врачами.

Как только я об этом узнал, я отправился в Принстонскую библиотеку, просмотрел все лимфатические болезни и нашел «Опухоль лимфатических желез. (1) Туберкулез лимфатических желез. Этот диагноз поставить очень легко...» – тогда я думаю, что у Арлин, видимо, что-то другое, потому что врачи не могут сразу поставить диагноз.

Я начинаю читать о других болезнях: лимфоденема, лимфоденома, болезнь Ходжкина и всё тому подобное; все они относятся к раковым болезням одного или другого крайнего типа. Единственная разница между лимфоденемой и лимфоденомой состояла, насколько я понял после очень внимательного прочтения, в том, что если пациент умирает, то это лимфоденома; если же пациент выживает – по крайней мере, в течение какого-то времени, – то это лимфоденема.

Как бы то ни было, я прочёл все лимфатические болезни и решил, что болезнь Арлин, скорее всего, неизлечима. Потом я почти посмеялся про себя, подумав: «Готов поспорить, что любой, кто читает медицинские книги, считает, что он смертельно болен». И все же, очень внимательно всё прочитав, я не смог найти альтернативы. Это было серьёзно.

Потом я отправился на еженедельное чаепитие в Палмер-холл и обнаружил, что, как ни в чём не бывало, разговариваю с математиками, даже несмотря на то, что только что узнал, что Арлин, возможно, смертельно больна. Это было очень странно – словно у тебя два разума.

Когда я пошел навестить Арлин, я рассказал ей шутку о людях, которые, ничего не зная о медицине, читают медицинские книги и находят у себя смертельную болезнь. Но, кроме того, я рассказал ей, что, по-моему, мы попали в сложную ситуацию и я смог выяснить только то, что, в лучшем случае, у нее – неизлечимая болезнь. Мы обсудили различные болезни, и я рассказал ей, на что похожа каждая из них.

Одной из болезней, которые я описал Арлин, была болезнь Ходжкина. В следующий раз, когда к ней пришёл врач, она спросила его: «У меня может быть болезнь Ходжкина?»

Он ответил: «Да, такая возможность не исключена».

Когда её отправляли в окружную больницу, врач поставил следующий диагноз: «Болезнь Ходжкина?» Тогда я понял, что врач об этой проблеме знает не больше меня.

В окружной больнице Арлин проверили по всем тестам, провели всевозможные рентгеновские исследования, чтобы обнаружить эту самую «Болезнь Ходжкина». Врачи устраивали консилиумы, чтобы обсудить этот особый случай. Я помню, что однажды ждал её в холле. Когда консилиум завершился, медсестра выкатила её на кресле. И вдруг из этой же комнаты выскакивает какой-то маленький человечек и подбегает к нам. «Скажите, –

говорит он, задыхаясь, – у вас бывает кровавая рвота? Вы когда-нибудь кашляли кровью?»

Медсестра говорит: «Идите прочь! Идите прочь! Разве можно спрашивать об этом пациента?!» – и прогоняет его. Потом она поворачивается к нам и говорит: «Это врач из соседней больницы, который приходит на консилиумы и постоянно создаёт неприятности. Нельзя спрашивать пациента о таких вещах!»

Я этого не понял. Врач проверял какую-то возможность, и, если бы я был умнее, то спросил бы его, о чём он думает.

Наконец, после многочисленных обсуждений, врач из больницы говорит мне, что они считают, что это, скорее всего, болезнь Ходжкина. Он говорит: «Временами ей будет становиться лучше, а временами придется лежать в больнице. Болезнь будет отступать и возвращаться, а её состояние – постепенно ухудшаться. Полностью обратить ход болезни невозможно. Через несколько лет она умрёт».

– Мне очень жаль это слышать, – говорю я, — я передам ей Ваши слова.

– Нет, нет! – говорит врач, – Мы не хотим огорчать пациента. Мы ей скажем, что у неё воспаление гланд.

– Нет, нет! – протестую я. – Мы уже обсудили возможность болезни Ходжкина. Я думаю, что она сможет с этим жить.

– Её родители не хотят, чтобы она знала. Поговори лучше сначала с ними.

Дома все начали меня обрабатывать: мои родители, две моих тетки, наш семейный врач; они все давили на меня, говоря, что я – очень глупый юнец, который не понимает, какую боль он собирается причинить этой замечательной девушке, сказав, что она смертельно больна. «Как ты можешь так ужасно поступать?» – в ужасе вопрошали они.

– Потому что мы заключили договор, что мы всегда должны все честно говорить друг другу и на все смотреть прямо. Нет смысла выкручиваться. Она спросит меня, какая у неё болезнь, а я не смогу ей солгать!

– Но ты ведешь себя как ребенок! – сказали они, – ля, ля, ля. Меня не оставляли в покое, и все мне говорили, что я не прав. Я считал себя правым, потому что уже говорил с Арлин об этой болезни и знал, что она может посмотреть ей в лицо и что самым правильным решением в данной ситуации будет сказать ей правду.

Но, в конце концов, ко мне подходит моя младшая сестренка – которой тогда было лет одиннадцать-двенадцать, – и по её лицу текут слезы. Она бьёт меня в грудь и говорит, что Арлин – такая замечательная девушка, а я – глупый и упрямый брат. Я больше не мог это выносить. Это стало последней каплей: я сломался.

Тогда я написал Арлин прощальное любовное письмо, посчитав, что если она когда-то узнает правду после того, как я ей сказал, что у неё воспаление гланд, между нами всё будет кончено. Я всё время носил это письмо с собой.

Боги никогда не помогают людям; они только всё усложняют. Я иду в больницу навестить Арлин – приняв это решение, – там, на кровати, в окружении родителей, сидит она, чем-то расстроенная. Когда она видит меня, её лицо светлеет и она говорит: «Теперь я знаю, как ценно то, что мы говорим друг другу только правду!» Кивая головой в сторону родителей, она продолжает: «Они говорят мне, что у меня воспаление гланд, и я не знаю, верить мне им или нет. Скажи мне, Ричард, у меня болезнь Ходжкина или воспаление гланд?»

– У тебя воспаление гланд, – сказал я и умер внутри. Это было ужасно, просто ужасно!

Её реакция была очень простой: «О! Прекрасно! Тогда я им верю». Она почувствовала полное облегчение благодаря тому, что мы сумели взрастить такое доверие друг к другу. Все разрешилось и разрешилось наилучшим образом.

Ей стало немного лучше, и её отпустили домой на некоторое время. Примерно через неделю она мне позвонила. «Ричард, – говорит она, – мне нужно с тобой поговорить. Приходи ко мне».

– Хорошо. – Я удостоверился, что письмо при мне. Я понял, что что-то случилось.

Я поднимаюсь в её комнату, и она говорит: «Сядь». Я присаживаюсь на краешек кровати. «Отлично, а теперь скажи мне, – говорит она, – у меня воспаление гланд или болезнь Ходжкина?»

– У тебя болезнь Ходжкина. – И я поднял руку, чтобы достать письмо.

– Боже! – говорит она. – Должно быть, тебе пришлось пройти через ад!

Я только что сказал ей, что она смертельно больна, при этом признавшись в том, что солгал ей, а о чем думает она? Она переживает обо *мне*! Мне было ужасно стыдно за себя. Я отдал Арлин письмо.

– Ты должен был действовать так, как обещал. Мы знаем, что делаем; мы правы!

– Извини меня. Мне очень плохо.

– Я понимаю, Ричард. Просто больше никогда не делай этого.

Дело в том, что она лежала в кровати на втором этаже и сделала кое-что, что она частенько делала, когда была маленькой: она тихонечко встала с кровати и на цыпочках спустилась немножко по лестнице, чтобы послушать, что происходит внизу. Она услышала, что её мать плачет навзрыд, и вернулась в кровать, думая: «Если у меня воспаление гланд, то почему мама постоянно плачет? Но Ричард же сказал, что у меня воспаление гланд, значит это правда!»

Позднее она подумала: «А мог ли *Ричард* мне солгать?» – и начала размышлять о такой возможности. Она пришла к выводу, что, как ни невероятно это звучит, кто-нибудь мог давить на меня до тех пор, пока я этого не сделаю.

Она настолько спокойно относилась к сложным ситуациям, что тут же перешла к следующей проблеме. «Что ж, – говорит она, – у меня болезнь Ходжкина. И что мы теперь будем делать?»

В Принстоне я получал стипендию, но если бы я женился, то меня бы её лишили. Мы знали, что это за болезнь: иногда на несколько месяцев Арлин будет становиться лучше, и она сможет находиться дома; потом на несколько месяцев ей придется ложиться в больницу – туда-сюда в течение, быть может, пары лет.

Тогда я решаю, несмотря на то, что уже прошел половину пути к своей кандидатской степени, что я могу устроиться на работу в лабораторию телефонной компании Белла, чтобы заниматься там исследованиями – это было очень хорошее место – так что мы сможем снять маленькую квартирку в Квинсе, который расположен недалеко как от больницы, так и от лаборатории. Через несколько месяцев мы сможем пожениться в Нью-Йорке. В тот день мы продумали всё.

В течение нескольких месяцев врачи Арлин хотели сделать биопсию опухоли на её шее, но её родители не желали этого – они не собирались «тревожить бедную больную девочку». Однако с обновленной решительностью я начал обрабатывать родителей Арлин, объясняя, как важно получить максимально большой объем информации. С помощью Арлин, в конечном итоге я убедил её родителей.

Несколько дней спустя Арлин звонит мне по телефону и говорит: «Принесли отчет с биопсии».

– Да? Хороший или плохой?

– Не знаю. Приходи, и мы поговорим.

Когда я к ней пришел, она показала мне отчет. Он гласил: «Биопсия показывает туберкулез лимфатических желез».

Это стало последней каплей. Я хочу сказать, что эта болезнь была первой в том чертовом списке! Я пропустил её, потому что в книге было написано, что её легко диагностировать, а врачи не смогли сразу определить болезнь и столько времени консультировались друг с другом. Я автоматически принял, что они проверили вероятность очевидного случая. А это и *был* очевидный случай: тот человек, который выбежал из комнаты, где проходил консилиум, и спросил: «Ты кашляешь кровью?» – мыслил совершенно правильно. Он знал, что это может быть!

Я почувствовал себя ничтожеством, потому что под влиянием сложившихся

обстоятельств и, считая врачей умнее, чем они есть на самом деле, пропустил очевидную возможность – а это плохо. В противном случае, я бы тут же предложил этот вариант, и врач уже тогда диагностировал бы болезнь Арлин как «туберкулез лимфатических желез?» Я повёл себя как дурак. С тех пор я стал умнее.

Так или иначе, Арлин говорит: «Таким образом, я могу прожить целых семь лет, и мне даже может стать лучше».

– Что ты имеешь в виду, когда говоришь, что не знаешь, лучше это или хуже?

– Ну, теперь мы не сможем пожениться так скоро.

Зная, что ей осталось жить всего два года, мы всё решили настолько идеально, с её точки зрения, что она встревожилась, когда узнала, что будет жить дольше! Но весьма скоро я убедил ее, что это только к лучшему.

С того самого времени мы знали, что вместе можем разрешить любую ситуацию. Пройдя через это, мы без особых волнений встречали любую другую проблему.

Когда началась война, меня призвали к работе над Манхэттенским проектом в Принстоне, где я заканчивал подготовку к получению учёной степени. Через несколько месяцев, как только я получил степень, я объявил своей семье, что хочу жениться.

Мой отец пришел в ужас, потому что с самого моего рождения, следя за моим развитием, он думал, что я буду счастлив быть ученым. Он полагал, что жениться мне всё ещё рано и что это только помешает моей карьере. Кроме того, он был одержим одной безумной идеей: если мужчина попадал в какую-то сложную ситуацию, мой отец всегда говорил: «*Cherchez la femme*» – ищите женщину (за этой проблемой). Он считал, что женщины – величайшая опасность для мужчины, что мужчина всегда должен быть настороже и не поддаваться женским уловкам. И когда он видит, что я женюсь на девушке, которая больна туберкулезом, он думает о том, что я тоже могу заразиться.

Вся моя семья страшно переживала из-за этого – тети, дяди, все. Они привели ко мне семейного врача. Он попытался объяснить мне, что туберкулез – это очень опасная болезнь и что я непременно ею заражусь.

Я сказал: «Просто скажите мне, как он передается, и мы что-нибудь придумаем». Мы и так уже были очень и очень осторожны: мы знали, что нам нельзя целоваться, потому что во рту много бактерий.

Потом мои родственники очень осторожно объяснили мне, что, когда я обещал жениться на Арлин, я не знал всей ситуации. Все поймут, что я не знал ситуации и что это не было настоящим обещанием.

У меня никогда не было ни этого ощущения, ни этой безумной мысли, которая была у них, что я женюсь, потому что я обещал жениться. Мне это даже *в голову не приходило*. Дело было не в том, что я что-то обещал; мы же были вместе, не имея бумажки и не будучи официально женатыми, но мы любили друг друга и уже были женаты, эмоционально.

Я сказал: «Порядочно ли поступил бы муж, который оставил бы свою жену, узнав, что она больна туберкулезом?»

Только моя тетья, которая управляла отелом, считала, что, возможно, в нашей женитьбе нет ничего страшного. Все остальные по-прежнему были против. Но на этот раз, поскольку моя семья однажды уже давала мне подобный совет, и он оказался абсолютно неправильным, я оказался гораздо сильнее. Мне было очень легко сопротивляться им и продолжать задуманное. Так что проблемы, на самом деле, не было. Несмотря на то, что обстоятельства были похожи, им больше не удалось ни в чем меня убедить. Мы с Арлин знали, что мы правы в том, что делаем.

Мы продумали абсолютно всё. В Нью-Джерси, к югу от Форт-Дикса, была больница, где Арлин могла находиться, пока я работаю в Принстоне. Это была благотворительная больница – она называлась «Дебора», – которую поддерживал Профсоюз работников швейной промышленности Нью-Йорка. Арлин в швейной промышленности не работала, но это не делало никакой разницы. Я же был просто молодым парнем, который работал над правительственным проектом, и моя зарплата была совсем маленькой. Но так я наконец-то

мог о ней заботиться.

Мы решили пожениться по пути в больницу «Дебора». Я поехал в Принстон, чтобы взять машину – Билл Вудвард, один из аспирантов, одолжил мне своей многоместный легковой автомобиль. Я соорудил из него небольшую машину скорой помощи, положив на заднее сиденье матрац и простыни, чтобы Арлин могла лечь, если устанет. Хотя в то время её состояние улучшилось, и она была дома, Арлин все же много времени проводила в окружной больнице и была немножко слаба.

Я поехал в Седархерст и забрал свою невесту. Семья Арлин попрощалась с нами, и мы уехали. Мы проехали Квинс и Бруклин и на пароме переправились на остров Стейтен – это было наше романтическое путешествие на лодке, – где поехали в мэрию Ричмонда, чтобы пожениться.

Мы медленно поднялись по лестнице и вошли в кабинет. Человек, который там был, оказался очень милым. Он сразу же все устроил. Он сказал: «У вас нет свидетелей», – и позвал из соседней комнаты счетовода и бухгалтера. Нас поженили по законам штата Нью-Йорк. Мы были очень счастливы, улыбались друг другу и держались за руки.

Счетовод мне говорит: «Теперь вы женаты! Ты должен поцеловать невесту!»

Тогда этот робкий парнишка поцеловал свою невесту в щечку.

Я всем дал на чай, и мы горячо всех поблагодарили. Потом мы сели в машину и поехали в больницу «Дебора».

Каждые выходные я уезжал из Принстона, чтобы навестить Арлин. Однажды автобус опоздал, и я не смог попасть в больницу. Отелей поблизости не было, но на мне был старый тулуп (так что я не мерз), и я стал искать место, где можно переночевать. Я немного переживал из-за того, как буду выглядеть, если люди утром проснутся, выглянут из окна и увидят меня, поэтому я нашёл место, которое было достаточно далеко от домов.

Утром я проснулся и обнаружил, что спал на мусорной куче – на свалке! Я почувствовал себя дураком и рассмеялся.

Врач Арлин был очень хорошим человеком, но очень расстраивался, когда я каждый месяц приносил военную облигацию стоимостью 18 долларов. Он видел, что денег у нас нет, и настаивал, что мы не должны делать взносы в больницу, но я все равно продолжал это делать.

Однажды, когда я был в Принстоне, я получил по почте коробку карандашей. Карандаши были темно-зеленые с надписью «РИЧАРД, ДОРОГОЙ, Я ТЕБЯ ЛЮБЛЮ! ПУТСИ», сделанной золотыми буквами. Это была Арлин (я звал её Путси).

Что ж, это было мило, я её тоже люблю, но – вы знаете, как по рассеянности обыкновенно оставляешь карандаши повсюду: показываешь профессору Вигнеру формулу или что-то ещё и оставляешь на его столе свой карандаш.

В те дни дополнительных инструментов у нас не было, поэтому мне не хотелось, чтобы карандаши валялись без дела. Я принес из ванной комнаты лезвие и срезал с одного из карандашей надпись, чтобы посмотреть, смогу ли я их использовать.

На следующее утро я получаю письмо. Оно начинается так: «**ЧТО ЗА МЫСЛЬ: ПОПЫТАТЬСЯ СРЕЗАТЬ С КАРАНДАШЕЙ ИМЯ?**»

Дальше: «Разве ты не гордишься тем, что я люблю тебя?» Потом: «**КАКОЕ ТЕБЕ ДЕЛО ДО ТОГО, ЧТО ДУМАЮТ ДРУГИЕ?**»

Потом шло стихотворение: «Если ты меня стыдишься, то получишь на пекан! Получишь на пекан!» Следующий стих в том же роде, но последняя строчка: «Получишь на миндаль! Получишь на миндаль!» Каждая строка заканчивалась словами: «Получишь на орехи!» – но в разной форме.

Так что мне пришлось пользоваться карандашами с именами на них. Что ещё мне оставалось делать?

Вскоре после этого мне пришлось ехать в Лос-Аламос. Роберт Оппенгеймер, который

отвечал за проект, устроил так, чтобы Арлин могла оставаться в больнице неподалеку, в Альбукерки, примерно в ста милях от Лос-Аламоса. Каждый выходной я мог уезжать, чтобы повидать её, так что в субботу я ловил попутку, днем общался с Арлин и ночевал в отеле в Альбукерке. Воскресным утром я снова шел к Арлин, а днём опять ловил попутку и возвращался в Лос-Аламос.

В течение недели я часто получал от неё письма. Некоторые из них, например, написанные на чистом листе бумаги, который впоследствии разрезался на кусочки, как мозаика, кусочки смешивались и складывались в мешочек, привели к тому, что военный цензор начал писать мне записки типа: «Пожалуйста, объясните своей жене, что у нас здесь нет времени играть в игрушки». Я ничего ей не говорил. Мне *нравились* её игры – даже несмотря на то, что из-за неё я частенько попадал во всевозможные неудобные, но забавные ситуации, из которых не мог выбраться сухим.

Однажды, где-то в начале мая, почти в каждом почтовом ящике Лос-Аламоса непонятно откуда появились газеты. Все это чёртово место прямо-таки кишело этими газетами – сотнями газет. Вам хорошо известны такие газеты: открываешь её, и на первой странице наискосок огромными жирными буквами заголовок: **ВСЯ СТРАНА ПРАЗДНУЕТ ДЕНЬ РОЖДЕНИЯ Р.Ф. ФЕЙНМАНА!**

Арлин играла в свою игру со всем миром. У неё было много времени, чтобы придумывать эти игры. Она читала журналы и посылала то за тем, то за другим. Она всё время что-нибудь выдумывала. (Должно быть, с именами ей кто-то помог: Ник Метрополис или кто-то ещё из Лос-Аламоса, кто часто её навещал.) Арлин сидела в своей комнате, но, тем не менее, была в мире, писала мне сумасшедшие письма и посылала за всякой ерундой.

Однажды она прислала мне огромный каталог кухонного оборудования, но оборудования того типа, который необходим для больших заведений вроде тюрьмы, где много людей. В этом каталоге было всё: от вентиляторов и зонтов до огромных котлов и сковород. Я думаю: «Что, чёрт возьми, это такое?»

Это напомнило мне случай, когда я ещё учился в МТИ и Арлин прислала мне каталог огромных лодок: от военных кораблей до океанских лайнеров, – просто крупнейшие лодки. Я ей написал: «И что это значит?»

Она пишет в ответ: «Я просто подумала, что, быть может, когда мы поженимся, мы могли бы купить лодку».

Я пишу: «Ты что, с ума сошла? Тебе не кажется, что они великоваты?!»

Тогда приходит другой каталог: большие яхты – шхуны длиной в сорок футов и тому подобное – для очень состоятельных людей. Она пишет: «Раз ты отказался от тех лодок, быть может, мы купим одну из этих».

Я пишу: «Знаешь: ты опять переборщила с масштабом!»

Вскоре приходит третий каталог: различные виды моторных лодок – Крискрафт такой, Крискрафт сякой.

Я пишу: «Слишком дорого!»

Наконец, я получаю записку: «Это твой последний шанс, Ричард. Ты всё время говоришь нет». Оказывается, что её подруга хочет продать свою гребную шлюпку за 15 долларов – бывшую в употреблении шлюпку – и, может быть, мы её купим, чтобы следующим летом покататься на ней.

Итак, да. Я хочу сказать, разве можно сказать «нет» после всего этого?

Что ж, я по-прежнему пытаюсь догадаться, к чему ведет этот огромный каталог кухонного оборудования для крупных заведений, когда приходит другой каталог: оборудование для отелей и ресторанов – предложение для небольших и средних отелей и ресторанов. Потом, через несколько дней, приходит каталог для кухни в твоём новом доме.

Когда в следующую субботу я еду в Альбукерки, я выясняю, в чем же все-таки дело. В её комнате стоит маленький мангал с решёткой – она заказала его по почте в «Сears». Мангал около восемнадцати дюймов по диагонали, с маленькими ножками.

– Я подумала, что мы могли бы готовить бифштексы, – говорит Арлин.

– Как, чёрт возьми, мы сможем пользоваться им в комнате, здесь, от него же будет дым и всё прочее?

– Да нет же, – говорит она. – Тебе нужно лишь вынести его на лужайку. Тогда ты каждое воскресенье сможешь готовить нам бифштексы.

Больница находилась прямо на главном шоссе, которое пересекает Соединенные Штаты! «Я не могу это сделать, – сказал я. – Я хочу сказать, что со всеми этими легковушками и грузовиками, которые ездят мимо, со всеми прохожими, которые ходят по тротуару туда-сюда, я не могу просто выйти и начать готовить бифштексы на лужайке!»

«Какое тебе дело до того, что думают другие?» (Арлин замучила меня этим!) «Ладно, – говорит она. – Я согласна на компромисс: тебе не придется надевать колпак и перчатки шеф-повара».

Она берёт в руки колпак – самый настоящий колпак шеф-повара – и перчатки. Потом говорит: «Примерь-ка фартук», – и разворачивает его. На нем написано что-то в высшей степени дурацкое типа «ШАШ-ЛЫЧ-НЫЙ КОРОЛЬ» или что-то в этом роде.

– Хорошо, хорошо! – в ужасе говорю я. – Я буду готовить бифштексы на лужайке! – Вот так, каждую субботу или воскресенье я выхожу на главное шоссе США и готовлю бифштексы.

Потом были рождественские открытки. Однажды, всего через несколько недель после моего приезда в Лос-Аламос, Арлин говорит: «Я подумала, что было бы хорошо послать всем рождественские открытки. Хочешь посмотреть, какие я выбрала?»

Открытки были хорошие, просто замечательные, но внутри было написано: «Веселого Рождества, от Рича и Путси». «Я не могу посылать эти открытки Ферми и Бете, – воспротивился я. – Я их почти не знаю!»

– Какое тебе дело до того, что думают другие? – естественно. Таким образом, мы их послали.

Наступает следующий год, и примерно к этому же времени я уже знаю Ферми. Я знаю Бете. Я был у них в гостях. Я заботился об их детях. Мы очень дружны.

И тут Арлин очень официальным тоном говорит мне: «Ты не спросил меня о наших рождественских открытках в этом году, Ричард...»

У меня МОРОЗ по коже. «Э, да, давай посмотрим открытки».

В открытках написано: «Веселого Рождества и счастливого Нового Года, от Ричарда и Арлин Фейнман». «Что ж, прекрасно, – говорю я. – Очень милые открытки. Они прекрасно подойдут для всех».

– Нет, нет, – говорит она. – Они не подойдут ни для Ферми, ни для Бете, ни для всех остальных знаменитостей. – Естественно, у неё есть ещё одна коробка с открытками.

Она достаёт одну открытку. На ней написано всё, как обычно, и подпись: «От доктора и миссис Р.Ф. Фейнман».

Так что мне пришлось посылать им именно эти открытки.

– Что это за официоз, Дик? – смеялись они. Им жутко нравилось, что она так здорово всё устроивает и что я не в состоянии что-либо изменить.

Арлин не всё время придумывала игры. Она заказала книгу, которая называлась «Звук и буква в китайском языке». Книга была прекрасная – она до сих пор у меня хранится, – в ней было около пятидесяти иероглифов, написанных каллиграфическим почерком с объяснениями типа: «Беда: три женщины в доме». Арлин заказала нужную бумагу, кисти, чернила и занималась каллиграфией. Кроме этого, она купила китайский словарь, чтобы увидеть другие иероглифы.

Однажды, когда я пришёл навестить её, Арлин как раз занималась каллиграфией. Она говорит себе: «Нет, этот неправильный».

Тогда я, «великий ученый», говорю: «Что ты имеешь в виду, говоря “неправильный”? Это же лишь человеческие условности. В природе нет закона, который говорит, как они

должны выглядеть; ты можешь рисовать их так, как тебе хочется».

– Я хочу сказать, что он неправильный с художественной точки зрения. Это вопрос равновесия, ощущения.

– Но они оба хороши: и первый, и второй, – протестую я.

– Вот, — говорит она и дает мне кисть. – Нарисуй сам хотя бы один.

Итак, я нарисовал один и сказал: «Минуточку. Дай я нарисую ещё один – этот похож на кляксу». (Я все равно не мог сказать, что он неправильный.)

– Откуда ты знаешь, что он не должен походить на кляксу? – говорит она.

Я понял, что она имела в виду. Штрих, чтобы он хорошо выглядел, нужно рисовать совершенно определенным образом. Эстетическая вещь имеет определенные очертания, определенный характер, который я не могу описать. И поскольку описать это невозможно, я подумал, что в этом ничего нет. Однако из того опыта я узнал, что в этом что-то *есть* – и это очарование, которое я с тех самых пор питаю к искусству.

В это же самое время моя сестра присылает мне открытку из Оберлина, где она учится в колледже. Открытка написана карандашом, маленькими символами – на китайском языке.

Джоан на девять лет моложе меня, и она тоже занималась физикой. Ей было сложно с таким старшим братом, как я. Она всегда искала что-то, что не могу делать я, и тайно занималась китайским языком.

Что ж, китайского языка я не знаю совсем, но зато могу потратить сколько угодно времени, чтобы решить головоломку. В следующие выходные я забрал эту открытку с собой в Альбукерки. Арлин показала мне, как искать иероглифы в словаре. Нужно начинать с конца словаря с правильной категории и считать количество штрихов. Затем нужно переходить к основной части словаря. Оказывается, что каждый символ имеет несколько возможных значений и их нужно сложить вместе, прежде чем станет ясно, о чем речь.

С огромным терпением я разобрал всё послание. Джоан писала что-то вроде: «Сегодня был хороший день». Только одно предложение я не смог понять. Оно гласило: «Вчера мы праздновали день образования горы», – это очевидно была ошибка. (Оказалось, что в Оберлине действительно существует какой-то безумный праздник, который называется «День образования горы», так что я всё перевел правильно!)

Таким образом, открытка содержала совершенно тривиальные вещи, которые обыкновенно пишут в открытках, но я знал, что, написав всё это по-китайски, Джоан хотела утереть мне нос.

Я пролистал всю книгу и выбрал четыре иероглифа, которые хорошо сочетались вместе. Потом я снова и снова тренировался в их написании. У меня был большой блокнот, и я нарисовал каждый по пятьдесят раз, пока он не стал получаться идеально.

Когда у меня случайно получался один хороший вариант каждого иероглифа, я оставлял его. Арлин одобрила мое творение, мы склеили иероглифы друг с другом, один над другим. Потом на оба конца полоски мы прикрепили деревянные планочки, чтобы её можно было повесить на стену. Я сфотографировал свой шедевр фотоаппаратом Ника Метрополиса, скатал свиток, положил его в трубочку и послал Джоан.

Итак, она получает свиток. Она разворачивает его и не может прочитать. Ей кажется, что я просто нарисовал четыре иероглифа, один за другим, на свитке. Она берет свиток к своему учителю.

Тот сразу же говорит: «Это написано довольно хорошо! Это сделала ты?»

– Э, нет. А что здесь написано?

– Старший брат тоже говорит.

Я – настоящий стервец, и никогда бы не позволил своей младшей сестренке забить мне гол.

Когда Арлин ослабла ещё больше, её отец приехал из Нью-Йорка, чтобы навестить её. Ехать так далеко во время войны было сложно и дорого, но он знал, что конец близок. Однажды он позвонил мне в Лос-Аламос. «Тебе лучше приехать прямо сейчас», – сказал он.

В Лос-Аламосе я заранее договорился со своим другом, Клаусом Фуксом, что в случае необходимости возьму его машину, чтобы быстро добраться до Альбукерки. Я взял пару попутчиков, чтобы они помогли мне, если по пути что-то случится.

Как и следовало ожидать, когда мы въезжали в Санта-Фе, у нас спустила шина. Попутчики помогли мне заменить колесо. При выезде из Санта-Фе спустила шина на запасном колесе, но поблизости была бензоколонка. Я помню, как терпеливо ждал, пока ремонтник с бензоколонки не починит чью-то машину, когда мои попутчики, зная в чем дело, пошли и объяснили ему всё. Он тут же привел шину в порядок. Мы решили не накачивать запасную шину, потому что это отняло бы ещё больше времени.

Мы опять поехали по направлению к Альбукерки, и я почувствовал себя глупцом, потому что ничего не сказал этому ремонтнику, когда время было так дорого. Где-то в тридцати милях от Альбукерки у нас спустила ещё одна шина! Нам пришлось бросить машину, и оставшуюся часть пути мы добирались на попутках. Я позвонил в компанию, которая занималась буксировкой, и объяснил им, что произошло.

В больнице я встретил отца Арлин. Он провёл там уже несколько дней. «Я больше не могу выносить это, – сказал он. – Я должен ехать домой». Он был настолько несчастен, что просто ушёл.

Когда я, наконец, увидел Арлин, она была очень слаба и немного не в себе. Она, видимо, не понимала, что происходит. Большую часть времени она смотрела прямо перед собой; время от времени оглядывалась по сторонам и пыталась дышать. Ее дыхание часто останавливалось – и тогда она делала глотательные движения, – потом дыхание возобновлялось. Всё это продолжалось в течение нескольких часов.

Я ненадолго вышел прогуляться. Я был удивлён, что не чувствую того, что, как мне казалось, человек должен чувствовать в данной ситуации. Быть может, я обманывал самого себя. Я не был рад, но и не чувствовал себя ужасно расстроенным, наверное, потому, что мы уже давно знали, что рано или поздно это случится.

Это сложно объяснить. Если бы марсианин (представим, что марсианин может умереть только от несчастного случая) спустился на Землю и увидел эту своеобразную расу существ – этих людей, которые живут лет семьдесят-восемьдесят, зная, что смерть все равно придет, – то жить под гнетом данного обстоятельства, зная, что жизнь – явление временное, показалось бы ему громадной психологической проблемой. Мы же, люди, каким-то образом умудряемся жить, несмотря на эту проблему: мы смеёмся, мы шутим, мы живем.

В нашем с Арлин случае единственная разница состояла в том, что вместо пятидесяти лет у нас было пять. Но это лишь количественная разница – психологическая проблема остается той же самой. Она могла бы стать другой лишь в одном случае, если бы мы сказали себе: «Всем остальным лучше, ведь они смогут прожить пятьдесят лет». Но это же безумие. Зачем приводить себя в уныние, говоря что-то вроде: «Ну почему нам так не повезло? Что сделал с нами Бог? Что мы сделали, чтобы заслужить это?» Все эти вопросы, если понимаешь действительность и полностью принимаешь её в своём сердце, неуместны и неразрешимы. Все это лишь вопросы, ответа на которые не знает никто. Ситуация, в которую ты попал, – это лишь один из случаев, которые могут произойти в жизни.

Вместе мы провели чертовски замечательное время.

Я вернулся в её комнату. Я продолжал мысленно представлять всё, что происходит: легкие не поставляют в кровь достаточное количество воздуха, из-за чего мозг не способен ясно мыслить, а сердце слабеет, что, в свою очередь, ещё больше затрудняет дыхание. Я продолжал ожидать некое лавинообразное действие, когда все системы внезапно остановятся в полном изнеможении. Но всё произошло совсем не так: постепенно её сознание становилось все менее ясным, дыхание всё уменьшалось, пока она совсем не перестала дышать – но сразу перед этим она сделала один неглубокий вдох.

Медсестра, которая совершала обход, вошла, подтвердила, что Арлин умерла, и вышла – я хотел побыть один хотя бы минутку. Я немного посидел в её комнате, а потом подошел и в последний раз её поцеловал.

Я очень удивился, ощутив, что от её волос исходил тот же знакомый мне запах. Конечно, остановившись и подумав над этим, я понял, что волосы и не должны пахнуть иначе, ведь прошло совсем мало времени. Но тогда я испытал своего рода шок, потому что мой разум полагал, что только что случилось нечто чудовищное – и вместе с тем не случилось ничего.

На следующий день я отправился в морг. Служащий вручает мне кольца, которые он снял с тела. «Хотите в последний раз увидеть жену?» – спрашивает он.

– Что за во... нет, я не хочу её видеть, нет! – сказал я. – Я уже её видел!

– Да, но сейчас её привели в порядок.

Все эти дела, которые делались в морге, были мне абсолютно чужды. Приводить в порядок тело, когда там ничего нет? Я не хотел ещё раз посмотреть на Арлин; это меня расстроило бы ещё сильнее.

Я позвонил в компанию, которая занималась буксировкой машин, забрал машину и положил вещи Арлин в багажник. Я взял попутчика и поехал из Альбукерки.

Не проехал я и пяти миль, как... БАЦ! Опять спустила шина. Я начал ругаться.

Мой попутчик посмотрел на меня как на психически неуравновешенного человека. «Но это всего лишь шина, разве нет?» – говорит он.

– Да, это всего лишь шина – потом другая шина, третья шина, четвертая шина!

Мы заменили колесо и очень медленно поехали в Лос-Аламос, не ремонтируя другую шину.

Я не знал, как предстану перед своими друзьями в Лос-Аламосе. Я не хотел, чтобы люди с вытянувшимися лицами говорили со мной о смерти Арлин. Кто-то спросил меня, что произошло.

– Она умерла. А как проект? – сказал я.

Они сразу же поняли, что я не хочу об этом говорить. Только один парень выразил своё сочувствие, и оказалось, что его не было в Лос-Аламосе, когда я туда вернулся.

Однажды ночью мне снился сон, в который пришла Арлин. Я тут же ей сказал: «Нет, нет, ты не можешь быть в этом сне. Ты же умерла!»

Потом мне приснился другой сон, в котором тоже была Арлин. Я снова вмешался: «Ты не можешь быть в этом сне!»

– Нет, нет, – говорит она. – Я тебя обманула. Я устала от тебя, поэтому придумала эту уловку, чтобы идти своей дорогой. Но теперь ты снова мне нравишься, поэтому я вернулась.

Мой разум действительно работал против самого себя. Ему нужно было объяснить, даже в этом чертовом *сне*, почему она может там быть!

Должно быть, я сделал что-то со своей психикой. Я не плакал до тех пор, пока через месяц в Ок-Ридже не оказался у магазина, в витрине которого увидел красивое платье. Я подумал: «Арлин бы оно понравилось», – и это стало последней каплей.

Это так же просто, как один, два, три...

Когда я был маленьким и жил в Фар-Рокуэй, у меня был друг, которого звали Берни Уолкер. У нас обоих дома были «лаборатории», где мы проделывали различные «эксперименты». Однажды мы что-то обсуждали – должно быть, тогда нам было лет по одиннадцать-двенадцать, – и я сказал: «Но мышление – это не что иное, как внутренний разговор с самим собой».

– Да? – сказал Берни. – Тебе знакома бредовая форма коленчатого вала в машине?

– Да, и что?

– Отлично. А теперь скажи мне: как ты описал её, когда разговаривал с самим собой?

Вот так от Берни я узнал, что мысли могут быть как словесными, так и визуальными.

Позднее, когда я учился в колледже, я заинтересовался снами. Я удивлялся, как сны могут казаться такими реальными, словно свет попадает на сетчатку глаза, когда глаза закрыты: действительно ли нервные клетки сетчатки стимулируются каким-то другим

образом – быть может, самим мозгом – или есть ли в мозгу отдел, отвечающий за восприятие и анализ, в котором возникают туманные образы того, что мы видим в снах? Я не нашел удовлетворительных ответов на эти вопросы в психологии, хотя и очень заинтересовался тем, как работает мозг. Но вместо нужных мне ответов, психология приводила толкование снов и тому подобную чепуху.

Во время моей учебы в аспирантуре в Принстоне была издана какая-то тупая работа по психологии, которая породила множество дискуссий. Автор этой работы решил, что «ощущение времени» контролируется в мозге химической реакцией, в которой участвует железо. Я подумал: «Как, чёрт побери, он сумел это узнать?»

Оказалось, что у его жены была хроническая лихорадка, поэтому у неё постоянно то опускалась, то поднималась температура. Ему пришло в голову проверить её ощущение времени. Он попросил её считать про себя секунды (не глядя на часы) и проверял, сколько времени уходит у нее на то, чтобы досчитать до 60. Он заставлял её считать – бедная женщина – весь день: он обнаружил, что, когда у неё поднимается температура, она считает быстрее; а когда температура падает, – медленнее. Следовательно, подумал он, то, что управляет «ощущением времени» в мозге, должно работать быстрее, когда у нее высокая температура, и медленнее, когда она низкая.

Будучи очень «учёным» человеком, психолог знал, что скорость химической реакции изменяется в зависимости от температуры окружающей среды в соответствии с определенной формулой, которая зависит от энергии реакции. Он измерил разность скоростей, с которыми считала его жена, и определил, насколько температура изменяет скорость. Потом он попытался найти химическую реакцию, скорость которой изменяется в зависимости от температуры в той же пропорции, в какой изменяется скорость счёта его жены. Он обнаружил, что реакции, в которых участвует железо, наиболее точно подходят к данному образцу. Таким образом, он сделал вывод, что ощущением времени его жены управляет химическая реакция в её теле, в которой участвует железо.

Что ж, мне это показалось сущей чепухой – в его длинной цепочке рассуждения было слишком много звеньев, которые могли оказаться совсем иными. Но сам вопрос действительно *был* интересным: что *на самом деле* определяет «ощущение времени»? Когда пытаешься считать с равномерной скоростью, от чего зависит эта скорость? И что можно с собой сделать, чтобы изменить её?

Я решил провести собственное исследование. Я начал считать секунды – не глядя на часы, конечно – до 60, медленно, равномерно, ритмично: 1, 2, 3, 4, 5... Когда я дошёл до 60, прошло всего 48 секунд, но это меня не беспокоило: проблема состояла не в том, чтобы считать точно в течение минуты, а в том, чтобы считать со стандартной скоростью. В следующий раз, когда я досчитал до 60, прошло 49 секунд. В следующий раз – 48. Потом 47, 48, 49, 48, 48... Таким образом, я обнаружил, что могу считать с довольно стандартной скоростью.

Но если я просто сидел, не считая, и ждал, пока, как мне казалось, пройдет минута, то результаты получались совершенно разными – полное несоответствие. Таким образом, я обнаружил, что очень сложно засечь минуту исключительно по догадке. Но, когда я считал, я мог очень точно определить, когда прошла минута.

Теперь, когда я знал, что могу считать со стандартной скоростью, вставал следующий вопрос: что влияет на эту скорость?

Быть может, эта скорость как-то связана с пульсом? Тогда я начал бегать по лестнице, вверх-вниз, чтобы у меня участился пульс. Потом я бежал в свою комнату, падал на кровать и считал до 60.

Кроме того, я попробовал бегать вверх-вниз по лестнице и считать про себя *во время* бега.

Другие ребята смотрели, как я ношусь вверх-вниз по лестнице и смеялись. «Что ты делаешь?»

Я не мог им ответить – благодаря чему осознал, что не могу говорить, пока считаю про

себя – и продолжал бегать вверх-вниз по лестнице, как идиот.

(Ребята, с которыми я учился в аспирантуре, привыкли к тому, что я часто веду себя как полный идиот. Был случай, например, когда один парень вошёл ко мне в комнату – я забыл закрыть дверь во время проведения «эксперимента» – и увидел, как я, одетый в тулуп, стоя на стуле, торчу из настёжь распахнутого окна посреди зимы, при этом я в одной руке держу горшок, а другой что-то в нём помешиваю. «Не мешайте мне! Не мешайте мне!» – сказал я. Я мешал желатин и наблюдал за ним: мне было любопытно, сгустится ли желе на морозе, если желатин постоянно размешивать.)

Так или иначе, после проверки всевозможных комбинаций бега вверх-вниз по лестнице и лежания на кровати меня ожидал сюрприз! Пульс никак не влияет на счёт. И поскольку я очень разгорячился после бега вверх-вниз по лестнице, я сделал вывод, что температура тела тоже никак с этим не связана (хотя мне следовало знать, что после выполнения физических упражнений температура тела не повышается). На самом деле, я не смог обнаружить ничего, что воздействовало бы на скорость счёта.

Бегать по лестнице вверх-вниз мне скоро наскучило, поэтому я начал считать параллельно с выполнением своих обычных дел. Например, когда мне нужно было сдать белье в прачечную, я должен был заполнить бланк, где указывалось, сколько я сдал рубашек, сколько пар брюк и т.д. Я обнаружил, что могу написать «3» перед брюками или «4» перед рубашками, но не могу сосчитать носки. Их было слишком много: я уже задействовал свою «счётную машину» – 36, 37, 38, – и вот передо мной лежат все эти носки – 39, 40, 41... Как же мне сосчитать носки?

Я обнаружил, что могу расположить их в виде геометрических фигур, например, в виде квадрата: пара носков – в этом углу, пара – в том; пара – здесь и пара – там; итого: восемь носков.

Я продолжил играть в эту игру счёта с помощью фигур и обнаружил, что могу считать газетные строки, группируя их в блоки по 3, 3, 3 и 1, чтобы получить 10; потом 3 таких блока, 3 таких, 3 таких и 1 такой составят 100 строк. Таким образом, я дошёл до конца статьи. Когда я досчитал до 60, я знал, где на газетной странице я нахожусь, и мог сказать: «Я досчитал до 60, и в газете 113 строк». Я обнаружил, что могу даже *читать* статьи, пока считаю до 60, причём скорость счёта от этого не изменяется! На самом деле, я могу делать что угодно, считая про себя – кроме разговора вслух, конечно.

А как насчет печатания – переписывания слов из книги? Я обнаружил, что могу делать и это, но на этот раз скорость счёта менялась. Я пришел в восторг: наконец-то я нашел что-то, что, видимо, влияет на мою скорость счёта! Я исследовал это более глубоко.

Я печатал простые слова довольно быстро, считая про себя 19, 20, 21, параллельно с этим печатал, считая 27, 28, 29, снова печатал, пока – Что это за слово, чёрт побери? – А да – и снова продолжал считать 30, 31, 32 и т.д. Когда я дошел до 60, прошло больше минуты.

После некоторого самоанализа и дальнейших наблюдений, я осознал, что, судя по всему, произошло: я прерывал счет, когда встречал сложное слово, которое, так сказать, «требовало больше мозгов». Скорость моего счёта не замедлялась; просто время от времени приостанавливался сам счет. Счет до 60 стал настолько автоматическим, что сначала я даже не заметил этих остановок.

На следующее утро, за завтраком, я сообщил о результатах всех этих экспериментов другим ребятам, сидевшим за моим столом. Я рассказал им обо всём, что могу делать во время счёта про себя, и добавил, что единственное, чего я не могу делать, считая про себя, – говорить.

Один парень, которого звали Джон Таки, сказал: «Я не верю, что ты можешь читать, и не понимаю, почему ты не можешь говорить. Спорим, что я смогу говорить, одновременно считая про себя, а ты не сможешь читать».

Таким образом, мне пришлось устроить показательное выступление: мне дали книгу, я её немного почитал, считая про себя. Когда я дошел до 60, я сказал: «Всё!» – 48 секунд, моё стандартное время. Потом я рассказал им о том, что прочитал.

Таки был поражён. После того как мы несколько раз проверили скорость его счёта, чтобы установить его стандартное время, он начал говорить: «У Мэри был ягненок; я могу сказать всё, что захочу, разницы никакой; я не знаю, что тебя беспокоит», – ля, ля, ля, и, наконец: «Всё!» Он точь-в-точь попал в своё время. Я не мог в это поверить!

Мы немного об этом поговорили и кое-что обнаружили. Оказалось, что Таки считал иначе, чем я: он мысленно представлял, как перед его глазами движется лента с числами. Он говорил: «У Мэри был ягненок», – и *смотрел* на эту ленту! Что ж, теперь всё было ясно; он «смотрит» на движущуюся ленту, поэтому он не может читать; я же, когда считаю, «разговариваю» с самим собой, поэтому не могу говорить!

После этого открытия, я попытался найти способ во время счёта читать вслух – этого не могли делать ни он, ни я. Я подумал, что должен задействовать ту часть мозга, которая не связана с отделами зрения или речи, поэтому я решил использовать пальцы, поскольку это включало чувство осязания.

Вскоре мне удалось считать на пальцах и читать вслух. Но мне хотелось, чтобы весь процесс проходил исключительно в уме и не был связан с физической деятельностью. Тогда я попытался представить ощущение движения своих пальцев во время чтения вслух.

Этого мне так и не удалось. Я счёл, что так произошло потому, что я недостаточно тренировался, однако, быть может, это вообще невозможно: я никогда не встречал никого, кто мог бы это делать.

Из того опыта мы с Таки узнали, что в головах разных людей, когда они *думают*, что делают одно и то же – например, *считают*, – происходят совершенно разные процессы. Кроме того, мы обнаружили, что можно извне объективно проверить, как работает мозг: для этого не нужно спрашивать человека, как он считает и полагаться на его собственные наблюдения за собой; вместо этого нужно наблюдать за тем, что он может делать и что не может во время счёта. Этот тест абсолютно точен. Тут невозможно схитрить.

Совершенно естественно объяснять любую мысль через то, что уже есть у тебя в голове. Все новые понятия накладываются друг на друга: эта мысль объясняется через предыдущую, а предыдущая – через какую-то ещё, которая исходит от счёта, который так отличается у разных людей!

Я часто об этом думаю, особенно когда обучаю какой-нибудь специальной методике, вроде интегрирования функций Бесселя. Когда я смотрю на уравнения, я вижу буквы в цвете – сам не знаю, почему. Когда я говорю, я вижу смутные образы функций Бесселя из книги Янке и Эмде с летающими повсюду светло-коричневыми j , голубовато-фиолетовыми n и темно-коричневыми x . И мне всегда интересно, каким, чёрт побери, всё это должно казаться студентам.

Стремление к лучшему

Однажды, это было еще в пятидесятых, когда я возвращался из Бразилии на корабле, мы на один день остановились в Тринидаде, и мне захотелось посмотреть сам город, испанский порт. В то время, когда я приезжал в город, мне всегда было интересно посетить бедняцкие кварталы – увидеть, как течёт жизнь на самом дне.

Я провёл немного времени на возвышенной части города, в негритянских кварталах, гуляя пешком. Когда я шёл обратно, рядом со мной остановилось такси, и водитель сказал: «Эй! Вы хотите посмотреть город? Это будет стоить всего пять биви».

Я сказал: «Договорились», – и сел в такси.

Водитель сразу же поехал в сторону какого-то дворца и сказал: «Я покажу Вам все шикарные места».

Я сказал: «Нет, спасибо; всё это одинаково в каждом городе. Я хочу увидеть нижнюю часть города, где живут бедняки. Я уже видел те холмы».

– Да?! – это явно произвело на него впечатление. – Я с радостью покажу Вам всё. И когда мы закончим, я задам Вам один вопрос, поэтому я хочу, чтобы Вы осмотрели всё

внимательно.

Тогда он отвез меня в какой-то восточно-индийский район – должно быть, это был некий жилищный проект – и остановился перед домом, сложенным из бетонных блоков. Внутри дома не было практически ничего. На крыльце сидел мужчина. «Видите того мужчину? – сказал он. – Его сын учится медицине в Мэриленде».

Потом он посадил в машину ещё кого-то из жителей этого района, чтобы я смог лучше узнать этих людей. Там была женщина, у которой сгнили почти все зубы.

Потом мы остановились ещё раз, и он познакомил меня с двумя женщинами, которыми восхищался. «Они вдвоем накопили денег на швейную машину и теперь обшивают весь свой район», – гордо сказал он. Представив им меня, он сказал: «Этот человек – профессор, и самое интересное то, что он хочет посмотреть на наш район».

Мы видели многое, и, наконец, таксист сказал: «А теперь, профессор, – мой вопрос: Вы сами видите, что индийцы так же бедны, как негры, а иногда ещё беднее, но они стараются хоть как-то двигаться вперёд: тот человек послал своего сына в колледж; а эти женщины пытаются шить. Но при этом наш народ не может выбраться из нищеты. Почему так происходит?»

Я, конечно, сказал ему, что не знаю – так я отвечаю почти на любой вопрос, – но он не принял бы такой ответ от профессора. Я попытался предположить то, что считал возможной причиной. Я сказал: «За жизнью в Индии стоит долгая традиция, исходящая от религии и философии тысячелетней давности. И, несмотря на то, что эти люди живут не в Индии, они по-прежнему передают своим детям традиции того, что в жизни важно – а это обеспечение будущего и отдача всего ради детей, – они веками делали именно это».

Я продолжил: «Я думаю, что у твоего народа, к сожалению, не было возможности развить столь давнюю традицию, а если и была, то они её утратили за то время, пока жили в рабстве». Я не знал, так ли это, но ничего лучшего предположить не мог.

Таксист счёл это хорошим наблюдением и сказал, что он тоже собирается обеспечить свое будущее: он поставил деньги на скачках, и если он выиграет, то купит свое собственное такси и тогда будет зарабатывать *по-настоящему*.

Мне было очень жаль его. Я сказал, что ставить на лошадей – это не слишком хорошая мысль, но он настаивал, что для него это единственный выход. Намерения у него были прекрасные, но метод их реализации зависел исключительно от удачи.

Я не собирался разводить философские дискуссии, поэтому он отвез меня туда, где шумовой оркестр играл потрясающую музыку калипсо, и я очень приятно провёл оставшийся день.

«Хоутел-Сити»

Однажды, когда я был в Женеве, в Швейцарии, на собрании Физического общества, я гулял по городу и наткнулся на здание Организации Объединенных Наций. Я подумал: «Ух, ты! Зайду-ка внутрь и посмотрю». Одет я был не совсем так, как нужно для посещения подобного места – на мне были грязные брюки и старый пиджак, – но оказалось, что в здании проводятся экскурсии, к которым можно присоединиться и где какой-нибудь парень всё показывает и рассказывает.

Экскурсия была достаточно интересной, но самой поразительной частью была крупнейшая аудитория. Вы прекрасно знаете, как для важных людей, которые занимаются международными делами, все доводится до крайности, поэтому то, что в обычном месте было бы помостом или кафедрой, возвышалось в виде нескольких уровней: по этим ступенькам нужно было взбираться к огромной, величественной, чудовищной, деревянной штуковине, за которой ты стоишь, причём за твоей спиной располагается огромный экран. Перед тобой ряды кресел. На каждой стороне этой огромной аудитории, вверху, стоят стеклянные будки для переводчиков на разные языки. Место просто фантастическое, и я не переставал думать: «Да, уж! Интересно, что чувствуешь, когда выступаешь с докладом в

подобном месте?!»

Сразу после этого мы шли по коридору, который находился рядом с аудиторией, когда экскурсовод показал через стекло и сказал: «Видите те здания, которое ещё строятся? Впервые ими воспользуются через шесть недель для проведения Конференции по мирному использованию атомов».

И тут я вспомнил, что мы с Мюрреем Гелл-Манном должны выступать на этой конференции с докладами по поводу настоящей ситуации в физике высоких энергий. Мой доклад был назначен на пленарное заседание, поэтому я спросил гида: «Сэр, а где будет проходить *пленарное* заседание этой конференции?»

– В той аудитории, из которой мы только что вышли.

– О! – обрадовался я. – Значит, я буду произносить там речь!

Гид взглянул на мои грязные брюки и неряшливую рубашку.

Я понял, какой тупой ему, должно быть, показалась моя реплика, но я действительно искренне удивился и обрадовался.

Мы прошли еще чуть дальше, и гид сказал: «Вот там располагается комната отдыха для различных делегатов, где они часто устраивают неофициальные дискуссии». В дверях, ведущих в зал, было несколько маленьких квадратных окошек, через которые можно было заглянуть внутрь, что и сделали некоторые. Там сидели и беседовали несколько мужчин.

Я посмотрел в окошко и увидел Игоря Тамма, физика из России, с которым мы были знакомы. «О! – сказал я. – Я знаю этого парня!» – и направился в зал.

Гид завопил: «Нет, нет! Не входите туда!» К этому времени, он был *уверен*, что ему попался маньяк, но он не смог поймать меня, потому что сам не имел права входить в зал!

Когда Тамм меня узнал, он просиял, и мы немного поговорили. Гид вздохнул с облегчением и продолжил экскурсию без меня, так что мне пришлось их догонять.

На собрании Физического общества мой добрый друг, Боб Бэчер, сказал мне: «Слушай: во время проведения Конференции по мирному использованию атомов будет очень сложно найти место в гостинице. Почему бы тебе не попросить Государственный Департамент забронировать для тебя комнату, если ты ещё не сделал этого сам?»

– Не-а! – сказал я. – Я не собираюсь просить об этой чертовой услуге Госдепартамент! Я сам улажу этот вопрос!

Вернувшись в свой отель, я сказал, что через неделю уеду, но в конце лета вернусь: «Могу ли я прямо сейчас забронировать номер на конец лета?»

– Конечно! Когда Вы вернётесь?

– Во вторую неделю сентября...

– О, профессор, нам ужасно жаль; но на это время все номера уже забронированы.

Вот так я ходил из отеля в отель и выяснил, что все они полностью забронированы, за шесть недель до нужного времени!

Потом я вспомнил один трюк, которым однажды воспользовался, когда был со своим другом-физиком, спокойным и почтенным парнем из Англии.

Мы пересекали Соединенные Штаты на машине, и как только подъехали к Тулсе, штат Оклахома, то узнали, что впереди ожидаются сильные наводнения. Мы вернулись в этот маленький городок и увидели огромное скопление машин, в которых сидят целые семьи, и люди пытаются заснуть. Он говорит: «Лучше нам здесь остановиться. Ясно, что дальше ехать невозможно».

– Да ну, брось! – говорю я. – Откуда ты знаешь? Давай посмотрим, сможем ли мы это *сделать*: может быть, когда мы туда доберёмся, вода уже спадет.

– Не стоит тратить время, – отвечает он. – Может быть, нам удастся найти комнату в отеле, если мы поищем прямо сейчас.

– Да не переживай из-за этого! – говорю я. – Поехали!

Мы выезжаем из города и миль через десять-двенадцать натыкаемся на высохшее русло реки. Да, воды там действительно много, даже для меня. Вопросы больше нет: мы не станем

пытаться проехать через *это*.

Мы разворачиваемся: мой приятель ворчит по поводу того, что комнату в отеле мы теперь точно не найдем, а я говорю, чтобы он не переживал.

Вернувшись в город, мы видим, что он просто *забит* людьми, которые спят в своих машинах, очевидно потому, что в отелях больше нет свободных номеров. Должно быть, все отели забиты до отказа. Над одной дверью я вижу небольшую вывеску: «ОТЕЛЬ». Это был один из того типа отелей, с которым я познакомился в Альбукерки, когда бродил по городу и глазел по сторонам в ожидании, когда смогу навестить жену в больнице: нужно подняться по лестнице, и на первой площадке найдешь сам офис.

Мы поднимаемся в офис, и я говорю управляющему: «Нам нужна комната».

– Конечно, сэр. У нас есть одна комната с двумя кроватями на третьем этаже.

Мой друг поражён: город забит людьми, которые спят в машинах, когда рядом есть отель со свободным номером.

Мы поднимаемся в свою комнату, и он мало-помалу всё понимает: у комнаты нет двери, дверной проём просто занавешен какой-то тканью. Сама комната была довольно чистой, в ней была раковина; всё было не так уж плохо. Мы готовимся лечь.

Он говорит: «Мне нужно пописать».

– Ванная внизу, в холле.

Мы слышим, как в холле туда-сюда ходят и хихикают девушки, и он нервничает. Он не хочет туда выходить.

– Ну и ладно; тогда пописай в раковину, – говорю я.

– Но это негигиенично.

– Так ничего страшного в этом нет; просто включи воду.

– Я не могу писать в раковину, – говорит он.

Мы оба устали, поэтому ложимся спать. Стоит жара, и мы ничем не укрываемся; мой друг не может заснуть из-за шума. Я почти засыпаю.

Немного позже я слышу скрип половиц и приоткрываю один глаз. Это он в темноте крадётся к раковине.

Так или иначе, я знал в Женеве один небольшой отель, который назывался «Хоутел-Сити» и представлял собой одно из тех мест, где на улицу выходит лестница, поднявшись по которой, попадаешь в офис. Там обыкновенно бывают свободные номера, и никто не заказывает их заранее.

Я поднялся по лестнице в офис и сказал портю, что через шесть недель снова вернусь в Женеву и хотел бы остановиться в их отеле: «Могу ли я забронировать номер?»

– Конечно, сэр. Нет вопросов.

Клерк записал моё имя на листочке бумаги – у них даже не было журнала для записи брони, – и я отлично помню, как он пытался найти крючок, чтобы прицепить на него эту бумажку в качестве напоминания. Таким образом, теперь я «забронировал» для себя номер, и все было прекрасно.

Я вернулся в Женеву шесть недель спустя, отправился в «Хоутел-Сити», где для меня *действительно* подготовили комнату; она была на верхнем этаже. Несмотря на дешевизну отеля, номер был чистый. (Это Швейцария; он был *чистый*!) На покрывале было несколько дырок, но это было чистое покрывало. Утром мне в комнату принесли европейский завтрак; служащим было очень приятно, что у них остановился гость, который забронировал номер за шесть недель до нужного времени.

Потом я отправился в ООН на первый день Конференции по мирному использованию атомов. У стола регистрации была приличная очередь: женщина записывала адрес и телефон каждого участника, чтобы с ними можно было связаться, если будут какие-то новости.

– Где Вы остановились, профессор Фейнман? – спрашивает она.

– В «Хоутел-Сити».

– О, должно быть, Вы имеете в виду «Хоутел-Сите».

– Нет, он называется «Сити»: С-И-Т-И. (А почему нет? Мы, в Америке, назвали бы его «Сите», поэтому они, в Женеве, назвали его «Сити», чтобы название звучало как иностранное.)

– Но его нет в нашем списке отелей. Вы *уверены*, что он называется «Сити»?

– Посмотрите номер в телефонной книге. Вы его там найдете.

– О! – сказала она, проверив телефонную книгу. – У меня неполный список! Некоторые люди всё ещё ищут комнату, поэтому, может быть, я смогу порекомендовать им «Хоутел-Сити».

Должно быть, она что-то узнала о «Хоутел-Сити», потому что больше никто из участников конференции там не остановился. Время от времени, служащие «Хоутел-Сити» получали звонки из ООН и *пробежали* два лестничных пролета, чтобы сказать мне, с благоговейным восторгом и восхищением, спуститься и ответить на телефонный звонок.

Я помню одну забавную сцену, которая имела место в этом отеле. Однажды ночью я смотрел из окна во внутренний дворик. Краем глаза в здании, которое стояло напротив, я увидел нечто, что привлекло моё внимание: это было похоже на перевернутую вверх дном вазу, которая стояла на подоконнике. Мне показалось, что она пошевелилась, поэтому я чуть-чуть понаблюдав за ней, но она не двигалась. Потом, через какое-то время, она немного сдвинулась в сторону. Я не мог понять, что это такое.

Но через некоторое время меня осенило: это был мужчина с биноклем, который, используя подоконник в качестве опоры, смотрел через двор в окно нижнего этажа!

Кроме того, в «Хоутел-Сити» произошла ещё одна сцена, которую я никогда не забуду и которую мне очень хотелось бы суметь нарисовать. Однажды вечером я возвращался с конференции и открыл дверь в самом низу лестничного пролета. Там стоял владелец отеля, который, пытаясь выглядеть беспечным, в одной руке держал сигару, а другой что-то толкал вверх по лестнице. Ещё выше, женщина, приносившая мне завтрак, двумя руками тянула этот же самый тяжелый предмет. А на самом верху лестницы, на площадке, стояла *она*: вся в искусственных мехах, с вываливающейся из платья грудью и положенной на бедро рукой, *в надменном ожидании*. Её клиент был несколько пьян, и у него не получалось подняться по лестнице. Я не знаю, знал ли владелец, что *мне* известны все эти штучки; я просто прошёл мимо. Ему, конечно, было стыдно за свой отель, но я, безусловно, получил от этой сцены удовольствие.

Кто такой Герман, черт возьми?

Однажды мне по междугородней линии позвонила одна моя старая подруга, с которой мы вместе работали в Лос-Аламосе. Очень серьёзным тоном она сообщила: «Ричард, у меня для тебя печальная новость. Герман умер».

Я постоянно чувствую дискомфорт из-за того, что не помню имён, а потом мне бывает плохо, потому что я не обращаю достаточного внимания на людей. Тогда я сказал: «Да?», – пытаясь быть спокойным и серьёзным, чтобы получить больше информации, но вместе с тем про себя думаю: «Кто такой Герман, черт возьми?»

Она говорит: «И Герман, и его мать погибли в автомобильной аварии около Лос-Анджелеса. Поскольку его мать родилась именно там, то похороны пройдут в Лос-Анджелесе, в морге на Роуз-Хиллс третьего мая в три часа». Потом она добавляет: «Герман был бы очень-очень рад, если бы ты помог нести его гроб».

Я по-прежнему его не помню. Я говорю: «Конечно, я с радостью это сделаю». (По крайней мере, так я хоть выясню, кто такой Герман.)

Потом у меня появляется идея: я звоню в морг. «Вы проводите похороны третьего мая в 3 часа дня...»

– Какие похороны вы имеете в виду: похороны Голдшмидта или Парнелла?

– Ну, э, я не знаю. – Фамилии мне ни о чем не говорят, мне кажется, что это ни тот, ни другой. Наконец, я говорю: «Это похороны сразу двоих человек. Его мать тоже умерла».

– О, да. Тогда это похороны Голдшмидта.

– Германа Голдшмидта?

– Точно; Германа Голдшмидта и миссис Голдшмидт. Отлично. Это Герман Голдшмидт. Но я по-прежнему не могу вспомнить никакого Германа Голдшмидта. У меня нет ни одной идеи по поводу того, что я мог забыть; судя по рассказу моей подруги, она уверена, что мы с Германом хорошо знали друг друга.

У меня остаётся последний шанс: пойти на похороны и заглянуть в гроб.

Я иду на похороны, где ко мне подходит женщина в трауре, которая всё это устроила, и печальным голосом говорит: «Я *так* рада, что вы пришли. Герман был бы просто счастлив, если бы знал это», – и всю подобную тоскливую чепуху. У всех вытянутые лица из-за смерти Германа, я же по-прежнему не знаю, кто такой Герман – хотя я уже уверен, что если бы знал, то мне было бы очень жаль, что он умер!

Похороны шли своим чередом, и, когда настало время по очереди подходить к гробу, я тоже подошёл. Я заглянул в первый гроб: там лежала мать Германа. Я заглянул во второй гроб: там лежал Герман – и, клянусь вам, я никогда прежде его не видел!

Пришло время нести гроб, и я занял своё место. Я очень осторожно опустил гроб с Германом, чтобы он покоился в своей могиле, потому что знал, что он бы это оценил. Но до этого самого дня я не представляю, кто такой Герман.

Много лет спустя я набрался храбрости, чтобы признаться в этом своей подруге. «Помнишь похороны, на которые я ходил лет десять назад, Говарда...»

– Ты хочешь сказать Германа.

– О, да – Германа. Знаешь, я не знаю, кто такой Герман. Я даже не узнал его в гробу.

– Но, Ричард, вы же вместе работали в Лос-Аламосе после войны. Вы оба были моими друзьями, и мы часто беседовали вместе.

– Я всё равно его не помню.

Через несколько дней она мне позвонила и сказала, что могло произойти: возможно, она познакомилась с Германом сразу после того, как я уехал из Лос-Аламоса – и поэтому немного перепутала время, – но поскольку она так дружила с нами обоими, она подумала, что мы должны были знать друг друга. Таким образом, ошиблась именно она, а не я (как это обычно бывает). Или она просто поступила как вежливый человек?

Фейнман – женоненавистническая свинья!

Через несколько лет после того, как я прочитал несколько лекций первокурсникам в Калтехе (которые были опубликованы под заголовком «Фейнмановские лекции по физике»), я получил длинное письмо от группы феминисток. Меня обвинили в женоненавистничестве из-за двух историй: одна была связана с обсуждением тонкостей скорости, и в ней принимала участие женщина-водитель, остановленная полицейским. Между ними завязался диалог по поводу того, как она ехала, причём я описал те веские доводы, которые она приводила в ответ на определение скорости полицейским. В письме говорилось, что я заставил женщину выглядеть глупо.

Другая история, против которой они возражали, была рассказана великим астрономом Артуром Эддингтоном, который только что узнал, что звёзды получают свою энергию из горения водорода в ядерной реакции, продуктом которой является гелий. Он подробно рассказал, как вечером того дня, когда он сделал это открытие, он сидел на скамейке со своей девушкой. Она сказала: «Посмотри, как красиво светят звёзды!» На что он ответил: «Да, и в данный момент я – единственный человек в мире, который знает, *как* они светят». Он описывал то чудесное одиночество, которое испытываешь, когда делаешь открытие.

Письмо сообщало, что я утверждаю, будто бы женщина не способна понять ядерные реакции.

Я счёл, что бессмысленно пытаться ответить на их обвинения подробно, поэтому

написал им краткое письмо: «Не сводите меня с ума, мужики!»

Нет нужды говорить, что это сработало не слишком хорошо. Пришло другое письмо: «Ваш ответ на наше письмо от 29 сентября неудовлетворителен...» – ля, ля, ля. В этом письме содержались угрозы, что если я не заставлю издателя изменить всё то, против чего они протестуют, то у меня будут проблемы.

Я проигнорировал письмо и забыл о нём. Примерно год спустя, Американская ассоциация преподавателей физики присудила мне премию за эти книги, и меня пригласили выступить на их собрании в Сан-Франциско. Моя сестра, Джоан, жила в городе Пало-Алто – который находился в часе езды оттуда, – поэтому я остановился у неё за день до собрания, на которое мы отправились вместе.

Когда мы подошли к лекционному залу, то обнаружили, что у дверей стоят какие-то люди, которые всем входящим вручают листовки. Каждый из нас взял по одной и посмотрел на неё. Наверху листовки была надпись: «ПРОТЕСТ». Ниже приводились выдержки из писем, которые они мне присылали, и мой ответ (целиком). В конце листа большими буквами был сделан вывод: «ФЕЙНМАН – ЖЕНОНЕНАВИСТНИЧЕСКАЯ СВИНЬЯ!»

Джоан внезапно остановилась и побежала назад: «Это интересно, – сказала она протестующим. – Можно мне ещё несколько штук!»

Когда она догнала меня, она сказала: «Эй, Ричард; что ты натворил?»

Я рассказал ей, что произошло, пока мы проходили в зал.

В передней части зала, около сцены, сидели две выдающиеся женщины из Американской ассоциации преподавателей физики. Одна отвечала за проблемы женщин в этой организации, а второй была Фей Айзенберг, знакомая мне профессор физики из Пенсильвании. Они увидели, что я иду по направлению к сцене в сопровождении этой женщины, которая держит целую кипу листовок и о чем-то со мной говорит. Фей подошла к ней и сказала: «Знаете ли Вы, что у профессора Фейнмана есть *сестра*, которую он вдохновил на изучение физики и что *она* имеет степень кандидата физических наук?»

– Конечно, знаю, – сказала Джоан. – Я и есть эта сестра!

Фей и её коллега объяснили мне, что этими протестующими была группа – которой, по иронии судьбы, руководил мужчина, – постоянно срывающая собрания в Беркли. «Мы сядем по обе стороны от тебя, чтобы показать нашу солидарность, а перед твоим выступлением я встану и что-нибудь скажу, чтобы успокоить протестующих», – сказала Фей.

Поскольку я выступал не первым, у меня было время подумать о том, что я скажу. Я поблагодарил Фей, но отклонил её предложение.

Как только я поднялся на сцену, чтобы выступить с речью, полдюжины протестующих вышли в переднюю часть зала и выстроились вдоль сцены, высоко подняв свои транспаранты, гласившие: «Фейнман – женоненавистническая свинья! Фейнман – женоненавистническая свинья!»

Я начал свою речь с того, что сказал протестующим: «Мне очень жаль, что мой короткий ответ на ваше письмо привел вас сюда, хотя в этом нет необходимости. Существуют куда более серьезные места, на которые вы можете обратить своё внимание, чтобы поднять статус женщины в физике, чем эти относительно тривиальные ошибки – если именно так вы хотите их назвать – в учебнике. Но, быть может, всё-таки хорошо, что вы пришли. Ибо женщины действительно страдают от предрассудков и дискриминации в физике, и ваше присутствие здесь, сегодня, служит нам напоминанием об этих трудностях и о необходимости их устранения».

Протестующие посмотрели друг на друга. Их транспаранты начали медленно опускаться, как паруса на затихающем ветру.

Я продолжил: «Несмотря на то, что Американская ассоциация преподавателей физики вручила мне премию за преподавание, я должен признаться, что не знаю, как нужно преподавать. А потому, мне нечего сказать о преподавании. Вместо этого мне хотелось бы поговорить о том, что будет особенно интересно для женщин, присутствующих в аудитории: я бы хотел поговорить о структуре протона».

Протестующие положили свои транспаранты и ушли. Организаторы потом сказали мне, что этот человек и его группа ещё никогда не терпели столь быстрого поражения.

(Недавно я нашёл копию своей речи и обнаружил, что сказанное мной в самом начале выглядит далеко не столь драматическим, как мне это помнится. По своим воспоминаниям мне кажется, что я сказал что-то гораздо более выдающееся, чем то, что я сказал на самом деле!)

После моего выступления несколько протестующих подошли ко мне, чтобы потребовать объяснений в связи с историей женщины-водителя. «Почему этим водителем обязательно должна была быть женщина? – сказали они. – Вы намекаете на то, что все женщины плохо водят машину».

– Но ведь именно благодаря женщине полицейский выглядит дураком, – сказал я. – Почему вас не заботит полицейский?

– Но от полицейских нельзя ожидать ничего другого! – сказала одна из протестующих. – Они все свиньи!

– Тем не менее, *полицейский* должен вас заботить, – сказал я. – Я забыл сказать в истории, что полицейским была женщина!

Хочешь верь, хочешь не верь, но я только что пожал ему руку!

В течение нескольких лет я получал приглашения от университета в Токио посетить Японию. Но всякий раз, как я принимал приглашение, я заболел и не мог туда поехать.

Летом 1986 года в Токио должна была состояться конференция, и меня опять пригласили приехать. Несмотря на любовь, которую я питаю к Японии и вследствие которой мне очень хотелось поехать, получив приглашение, я всё же почувствовал себя неудобно, так как у меня не было доклада. Мне сказали, что я могу выступить с кратким резюме проделанной мной работы, но я ответил, что мне не хотелось бы этого. Тогда организаторы написали, что сочтут за честь, если я стану председателем на одном из заседаний конференции – это всё, что мне нужно сделать. Поэтому, в конце концов, я согласился.

На этот раз мне повезло, и я не заболел³. Таким образом, мы с Гвинет поехали в Токио, где я стал председателем на одном из заседаний.

Председатель заседания должен следить за тем, чтобы каждый оратор говорил только в течение определённого промежутка времени, чтобы следующему оратору оставалось достаточно времени. Председатель занимает такое почётное положение, что ему помогают два заместителя. Мои заместители сказали, что они берут на себя представление ораторов и сами будут им говорить, когда тем нужно остановиться.

Всё шло гладко в течение большей части заседания, пока один оратор – японец – не продолжил свою речь, когда время уже истекло. Я смотрю на часы и делаю вывод, что ему пора остановиться. Я смотрю на своих заместителей и делаю им жест.

Они подходят ко мне и говорят: «Ничего не предпринимайте; мы об этом позаботимся. Он говорит о Юкаве⁴. Всё в порядке».

Таким образом, я был почётным председателем на одном из заседаний и чувствовал, что не сумел даже правильно выполнить свою работу. И за это университет оплатил мне дорогу до Японии, полностью устроил мою поездку, и все люди очень хорошо ко мне относились.

Однажды днем мы разговаривали с человеком, который организовывал нашу поездку. Он показывает нам карту железных дорог, и Гвинет видит кривую линию со множеством

³ Фейман страдал от рака брюшной полости. Он пережил хирургические операции в 1978 и 1981 гг. По возвращении из Японии ему предстояли ещё два хирургических вмешательства: в октябре 1986 и в октябре 1987.

⁴ Хидэки Юкава, выдающийся японский физик, лауреат Нобелевской премии 1949 г.

остановок в центре полуострова Исе – это место далеко от воды; оно далеко отовсюду. Она ставит палец на конец этой кривой и говорит: «Мы хотим поехать туда».

Он смотрит на нее и говорит: «О! Вы хотите поехать в... Исеокитцу?»

Она говорит: «Да».

– Но в Исеокитцу *ничего* нет, – говорит он, глядя на меня, словно моя жена сошла с ума, в надежде, что я приведу её в чувство.

Тогда я говорю: «Да, правильно; мы хотим поехать в Исеокитцу».

Гвинет не говорила об этом со мной, но я знал, о чем она думает: нам очень нравится посещать такие места, которые находятся в самом центре нигде; места, о которых мы никогда не слышали; места, в которых нет ничего.

Наш хозяин несколько огорчается: он никогда не бронировал мест в отеле в Исеокитцу; он даже не знает, есть ли там гостиница.

Он берется за телефон и звонит в Исеокитцу для нас. Оказывается, что там нет жилья. Однако неподалеку есть другой город – примерно через семь километров от конца линии — в котором есть японская гостиница.

Мы говорим: «Прекрасно! Это как раз то, что нам нужно, – японская гостиница!» Ему дают номер гостиницы, и он звонит туда.

Человек в гостинице сопротивляется: «У нас совсем маленькая гостиница. Ей управляет семья».

– Именно это им и нужно, – уверяет его наш хозяин.

– Он согласился? – спрашиваю я.

После некоторой дискуссии наш хозяин говорит: «Он согласен».

Но на следующее утро нашему хозяину звонят из этой самой гостиницы: прошлой ночью они совещались всей семьей. Они решили, что им не справиться с этой ситуацией. Они не смогут позаботиться об иностранцах.

Я спрашиваю: «А в чём проблема?»

Наш хозяин звонит в гостиницу и спрашивает, в чём проблема. Потом он поворачивается к нам и говорит: «В туалете – у них нет западного туалета».

Я говорю: «Скажите им, что, когда мы с женой путешествовали в последний раз, мы брали с собой маленькую лопатку и туалетную бумагу и копали для себя ямки в земле. Спросите его, нужно ли нам привезти свою лопатку?»

Наш хозяин объясняет всё это по телефону, и они говорят: «Всё в порядке. Вы можете остановиться на ночь. Лопатка вам не понадобится».

Хозяин встретил нас на железнодорожной станции в Исеокитцу и отвез в свою гостиницу. За нашей комнатой располагался прекрасный сад. Мы заметили блестящую изумрудно-зеленую древесную лягушку, которая ползла по металлической раме с горизонтальными перекладинами (использовавшейся для сушки белья), и крошечную жёлтую змейку в кустах перед нашей *энгавой* (верандой). Да, в Исеокитцу не было «ничего» – но для нас всё было интересно и прекрасно.

Оказалось, что примерно в миле от гостиницы находится рака – именно поэтому там и была маленькая гостиница, – и мы туда отправились. На обратном пути нас застиг дождь. Нас обогнал какой-то парень на машине, потом развернулся и подъехал к нам. «Куда вы идете?» – спросил он по-японски. «В гостиницу», – сказал я. Тогда он отвез нас туда.

Вернувшись в свою комнату, мы обнаружили, что Гвинет потеряла фотопленку – вероятно, в машине этого человека. Тогда я взял словарь, нашёл слова «плёнка» и «потеряла» и попытался объяснить это хозяину гостиницы. Я не знаю, как он это сделал, но он нашел мужчину, который нас подвез, и в его машине мы отыскивали плёнку.

Очень интересной была ванная комната; чтобы до неё добраться, нам приходилось проходить через другую комнату. Ванна была деревянной, и вокруг неё валялось множество маленьких игрушек – маленькие лодочки и тому подобное. Также там было полотенце с нарисованным на нём Микки-Маусом.

У хозяина гостиницы и его жены была маленькая двухлетняя дочка и новорожденный младенец. Они одевали дочь в кимоно и приводили в нашу комнату. Её мама делала для неё оригами; я нарисовал для неё несколько рисунков, и мы вместе играли.

Одна женщина, которая жила напротив, подарила нам прекрасный шёлковый шар, который сделала сама. Все были очень дружелюбны, и всё прошло просто замечательно.

На следующее утро мы должны были уезжать. Мы забронировали себе номер в гостинице на одном из самых знаменитых курортов с минеральными водами. Я снова открыл словарь; потом спустился и показал хозяину гостиницы квитанцию на бронь номера в большом курортном отеле – он назывался «Гранд-Вью» или что-то вроде того. Я сказал: «Мы не хотим оставаться большой отель завтра ночью; мы хотим оставаться *здесь* завтра ночью. Мы счастливы здесь. Пожалуйста, позвонить им; изменить это».

Он говорит: «Конечно! Конечно!» Было видно, что его душу радует мысль, что эти иностранцы отменяют бронь в большом шикарном отеле, чтобы остаться в его маленькой гостинице ещё на одну ночь.

Вернувшись в Токио, мы отправились в университет Канадзавы. Несколько профессоров организовали для нас поездку вдоль побережья полуострова Ното. Мы проехали через несколько прекрасных деревень, жители которых занимались рыболовством, и отправились в пагоду, располагавшуюся в самом центре деревни.

Потом мы посетили раку, за которой располагался анклав; войти в последний можно было только по специальному приглашению. Синтоиский священник был очень любезен и пригласил нас в свои комнаты на чай; кроме того, он выполнил для нас каллиграфию.

После того как наши хозяева отвезли нас ещё дальше вдоль побережья, им пришлось вернуться в Канадзаву. Мы с Гвинет решили остаться в Тоги на два-три дня. Мы остановились в японском отеле, хозяйка которого была очень и очень добра к нам. Она устроила так, что её брат отвез нас на машине в несколько деревень, откуда мы вернулись на автобусе.

На следующее утро хозяйка гостиницы сказала нам, что в городе происходит нечто важное: освящают новую раку, построенную взамен старой.

Когда мы приехали на место, нас пригласили сесть на скамью и подали чай. Вокруг бродило множество людей, и, наконец, из-за раки появилась процессия. Нам было приятно видеть, что ведущей персоной был главный священник той раки, которую мы посетили несколько дней назад. На нём было церемониальное облачение внушительного вида, и, судя по всему, он отвечал за всё.

Вскоре началась сама церемония. Мы не хотели вторгаться в религиозное место, поэтому не стали входить в саму раку. По ступенькам вверх-вниз бегали дети, они играли и шумели, поэтому мы подумали, что церемония не строго официальна. Мы подошли чуть ближе и встали на ступеньки, чтобы увидеть, что происходит внутри.

Церемония была чудесной. Посреди возвышения стояла церемониальная чаша с ветвями и листьями; её окружали девушки в особой одежде; были также танцоры и т.д. Всё было достаточно изысканно.

Мы смотрим на все эти действия, когда внезапно чувствуем, что кто-то трогает нас за плечи. Это главный священник! Он жестом зовёт нас следовать за ним.

Мы обходим раку и входим через боковую дверь. Главный священник представляет нас мэру и другим почетным гостям и приглашает сесть. Актер *нох* исполняет танец, и вокруг происходят всевозможные удивительные вещи.

Потом начинаются речи. Сначала говорит мэр. Потом встает главный священник. Он говорит: «Унано, утсини кунтано канао. Унтанао уни канао. Унийо цоимасу дои цинти Фейн-ман-сан-то унакано кане гоцаймас...», – и он указывает на «Фейн-ман-сана» и хочет, чтобы я что-нибудь сказал!

Мой японский весьма беден, поэтому я говорю по-английски. «Я люблю Японию, –

говорю я. – Особенно сильное впечатление на меня производит столь высокий темп перемен в вашей технологии, но при этом ваши традиции по-прежнему имеют огромное значение, что подтверждает освящение этой раки». Я попытался обрисовать ту смесь, которую наблюдал в Японии: происходят перемены, но при этом не утрачивается уважение к традициям.

Главный священник говорит что-то по-японски, причем я не думаю, что это именно то, что сказал я (хотя, на самом деле, я всё равно не понимаю японского), потому что до этого момента он не понял ни одного слова из того, что я ему говорил! Однако он *вёл* себя так, словно *точно* понял всё, что я сказал, и с полной уверенностью «перевёл» это всем остальным. В этом отношении он был очень похож на меня.

Так или иначе, люди вежливо выслушали то, что сказал я, после чего выступил другой священник. Это был молодой человек, ученик главного священника, одетый в прекрасный костюм с большими широкими брюками и гигантскую широкополую шляпу. Он выглядел чудесно, просто великолепно.

Потом мы отправились обедать со всеми почетными гостями и чувствовали, что этим приглашением нам оказана огромная честь.

По окончании церемонии освящения раки мы с Гвинет поблагодарили главного священника и ушли из обеденного зала, чтобы немного прогуляться по деревне. Через некоторое время мы увидели группу людей, которые тянули по улице большую повозку со стоящей в ней ракой. Все они были одеты в костюмы с символами на спине. Они пели: «Эйю! Эйю!»

Мы следуем за процессией, наслаждаясь весельем, когда к нам подходит полицейский с переносной рацией. Он снимает белую перчатку и протягивает мне руку. Я здороваюсь с ним за руку.

Когда мы отходим от полицейского и снова идём за процессией, мы слышим, как кто-то позади нас очень громко, взволнованно и быстро что-то рассказывает. Мы оборачиваемся и видим, что полицейский сжимает в руках свою рацию и в огромном волнении говорит в неё: «О гано фана мийо гану Фейн-ман-сан ийо кано мури тоно мурото кала...», – и я мог просто представить, как он рассказывает кому-то на другом конце линии: «Помнишь мистера Фейнмана, который выступал на освящении раки? Хочешь верь, хочешь не верь, но я только что пожал ему руку!»

Должно быть, священник «перевел» что-то очень впечатляющее!

Часть 3 Эпилог

Предисловие

Когда я был моложе, я считал, что наука принесет пользу всем. Для меня была совершенно очевидна её польза; наука была хорошей. Во время войны я работал над атомной бомбой. Этот результат науки очевидно являл собой очень серьёзное дело: он означал уничтожение людей.

После войны я очень переживал из-за бомбы. Я не знал, каким будет будущее, и уж точно даже близко не был уверен, что мы протянем так долго. А потому возникал такой вопрос: несет ли наука зло?

Если сказать иначе, когда я увидел, какой ужас способна породить наука, то задал себе вопрос: какова ценность науки, которой я посвятил себя, – вещи, которую любил? Это был вопрос, ответ на который должен был дать я.

«Ценность науки» – это своего рода отчёт, если хотите, содержащий многие мысли, которые приходили ко мне, когда я пытался на этот вопрос ответить.

Ричард Фейнман

Ценность науки⁵

Время от времени люди говорят мне, что учёные должны уделять больше внимания социальным проблемам, – а особенно, что они должны брать на себя большую ответственность при рассмотрении того влияния, которое наука оказывает на общество. Судя по всему, многие считают, что если бы только учёные повнимательнее посмотрели на все эти сложные социальные проблемы, а не тратили столько времени на забавы с гораздо менее жизненно важными научными проблемами, то это пошло бы всем только на пользу.

Мне же кажется, что время от времени мы *думаем* над этими проблемами, просто мы не тратим всё свое время на их решение, потому что нам прекрасно известно, что мы не обладаем волшебной формулой решения социальных проблем, что социальные проблемы гораздо сложнее научных и что когда мы о них думаем, то обычно ни к чему не приходим.

Я считаю, что учёный, рассматривающий ненаучные проблемы, понимает в них столько же, сколько и обычный человек, – и когда он говорит о том, что не связано с наукой, он рассуждает столь же наивно, сколь и любой другой, не подготовленный к такому вопросу. Поскольку вопрос о ценности науки к самой науке отношения *не* имеет, то вся эта речь посвящается доказательству моей точки зрения – на примере.

Первая вещь, в отношении которой науку можно считать ценной, знакома каждому: научное знание даёт нам возможность заниматься всевозможными делами и создавать всевозможные вещи. Конечно, когда мы создаем что-то *хорошее*, то это заслуга не только науки; это также заслуга и морального выбора, который привёл нас к хорошей работе. Научное знание – это способность делать либо хорошее, либо плохое, но оно не содержит инструкции по своему использованию. Ценность такой способности очевидна, даже несмотря на то, что она может быть сведена на нет тем, что человек с ней делает.

Я научился способу выражения этой общей человеческой проблемы во время поездки в Гонолулу. Там, в буддистском храме, человек, проводивший экскурсию, немного рассказал туристам о буддизме и закончил свой рассказ, сказав, что откроет им кое-что, что они *никогда* не забудут – я действительно помню это до сих пор. Это была буддистская притча:

Каждому человеку дан ключ, открывающий врата рая; этот же самый ключ открывает и врата ада.

Так какова же тогда ценность ключа от врат рая? Истинная правда то, что когда нам недостает ясных инструкций, которые дают нам возможность отличить врата рая от врат ада, то этот ключ может оказаться опасным предметом.

Но при этом ценность ключа очевидна: как сможем мы войти в рай, не имея его?

Инструкции не имели бы никакой ценности, не будь у нас ключа. Таким образом, очевидно, что, несмотря на то, что наука может породить величайший ужас в мире, она имеет ценность, потому что *может создать* что-то.

Другой аспект ценности науки – эта забава, называемая интеллектуальным удовольствием, которое некоторые люди получают от чтения научных книг, изучения науки и размышления о ней и которое другие люди получают от работы в ней. Это очень важный момент, и его обыкновенно упускают те люди, которые говорят нам, что мы несем ответственность перед обществом и должны размышлять над влиянием, которое наука оказывает на общество.

Имеет ли это простое личное удовольствие ценность для всего общества в целом? Нет! Но тогда мы должны рассмотреть и цель самого общества. Состоит ли она в том, чтобы устроить всё так, чтобы люди могли получать удовольствие от того, чем они занимаются? Если это так, значит и удовольствие, получаемое от науки, так же важно, как и всё прочее.

⁵ Публичная речь, произнесённая на осеннем заседании Государственной Академии Наук в 1955 г.

Но мне бы хотелось *по достоинству* оценить значение мировоззрения, созданного усилиями науки. Мы пришли к тому, что сумели представить различные вещи бесконечно более удивительными, чем это удавалось поэтам и мечтателям в прошлом. Это показывает, что изобретательность природы больше, гораздо больше изобретательности человека. Например, насколько более замечательно для всех нас держаться – причем половина держится вниз головой – посредством таинственного притяжения, на вращающемся шаре, который висел в космическом пространстве в течение миллиардов лет, чем знать, что ты сидишь на спине слона, который стоит на черепахе, плавающей в бездонном море.

Я размышлял обо всём этом столько раз, что надеюсь, что вы извините меня, если я повторяюсь, высказав такую мысль, которая несомненно не раз возникала и у вас и которая не могла возникнуть ни у кого в прошлом, потому что тогда люди не имели о мире той информации, которую мы имеем сейчас.

Например, я стою один на берегу моря и начинаю думать.

На берег набегает множество волн,
бесчисленное количество молекул,
каждая из которых бездумно занята своим делом;
и таких молекул триллионы, они отделены друг от друга,
но при этом, двигаясь в унисон, они образуют белые барашки
волн.

Из века в век,
когда ещё не было глаз, которые могли это увидеть,
из года в год
эти волны бились о берег так же, как и сейчас.
Для кого? Для чего?
На мертвой планете,
где не было жизни.

Никогда не отдыхая,
измученное энергией,
которую непомерно растрчивает солнце,
проливая её в космическое пространство.
Нечто совсем крошечное вынуждает море реветь.

Глубоко в море
все молекулы повторяют
узоры друг друга,
пока не появятся новые и более сложные молекулы.
Они создают другие молекулы, подобные себе,
и начинается новый танец.

Увеличиваясь в размере и сложности,
живые существа,
массы атомов,
ДНК, белок
танцуют ещё более сложный танец.

И вот из колыбели,
на сухую землю
ступают
атомы, обладающие сознанием;

материя, наделенная любопытством.

Стою на берегу,
удивляясь удивительному: я,
вселенная атомов,
атом во вселенной.

Тот же трепет, то же благоговение и таинство снисходит на нас снова и снова, когда мы достаточно глубоко заглядываем в любой вопрос. Когда мы обретаем более глубокое знание, вместе с ним приходят более глубокие и более удивительные тайны, которые искушают человека, заманивая его еще глубже. Нас никогда не заботит то, что ответ может разочаровать, с удовольствием и уверенностью мы переворачиваем каждый новый камень, чтобы найти невообразимую странность, ведущую к ещё более удивительным вопросам и загадкам – и конечно к великому приключению!

Истинная правда и то, что некоторые люди, не имеющие отношения к науке, переживают религиозные ощущения подобного типа. Наши поэты об этом не пишут; наши художники не пытаются запечатлеть эту удивительную вещь. Я не знаю, почему это происходит. Разве никого не вдохновляет наша современная картина вселенной? Эта ценность науки остаётся не воспетой певцами: вам придется ограничиться тем, что всё это вы не услышите ни в песне, ни в стихотворении, а только в вечерней лекции. Век науки ещё не настал.

Быть может, одна из причин такого молчания состоит в том, что нужно уметь читать ноты. Например, в научной статье может быть написано: «Содержание радиоактивного фосфора в головном мозге крысы уменьшается наполовину за две недели». Что же это значит?

Это значит, что фосфор, присутствующий в мозге крысы – а также в моем и в вашем – это не тот же фосфор, который содержался там около двух недель назад. Это означает, что атомы мозга претерпели изменения: те, что были раньше, бесследно исчезли.

А что же представляет собой наш мозг: что это за атомы, обладающие сознанием? Картофель, который мы съели на прошлой неделе! Теперь они могут *помнить*, что происходило год назад в моем разуме – в разуме, который уже давно претерпел изменения.

Заметить, что то, что я называю своей индивидуальностью, – это лишь узор или танец, вот *что* значит понять, через какое время атомы мозга заменяются другими атомами. Атомы появляются в моем мозге, танцуют свой танец, а затем исчезают – атомы в мозге всегда новые, но при этом они танцуют один и тот же танец, не забывая, какой танец они танцевали вчера.

Когда мы читаем об этом в газете, там написано: «Учёные утверждают, что это открытие может сыграть важную роль в поисках лекарства против рака». Газету интересует исключительно применение этой идеи, но не сама идея. Вряд ли кто-то сможет понять важность этой идеи, то, насколько она замечательна. Но, кроме этого, идею могут понять некоторые дети. И когда какой-нибудь ребенок понимает подобную идею, то мы получаем ученого. Для них слишком поздно⁶ проникаться духом науки тогда, когда они поступят в университет, поэтому мы должны пытаться объяснять эти идеи детям.

Сейчас мне хотелось бы обратиться к третьему аспекту ценности науки. Быть может, он является косвенным, но не абсолютно. Учёный обладает огромным опытом сосуществования с неведением, сомнением и неопределенностью, и, по-моему, этот опыт имеет очень важное значение. Когда учёный не знает ответа на задачу, то он пребывает в неведении. Когда у него возникает предчувствие того, каким будет результат, он пребывает в неопределенности. А когда он, чёрт возьми, практически уверен в том, какой результат он получит, то у него все равно остаются какие-то сомнения. Мы считаем чрезвычайно важным

⁶ Теперь бы я сказал: Для них поздно – хотя слишком поздно не бывает никогда – проникаться духом...

то, что ради прогресса мы должны признавать своё неведение и всегда оставлять место для сомнения. Научное знание – это нечто, состоящее из утверждений разной степени определённости, некоторые из которых далеки от уверенности, другие близки к ней, а третьи являют собой *абсолютную* определённость.

Мы, учёные, к этому привыкли и считаем само собой разумеющимся, что быть неуверенным в чём-то абсолютно нормально, что вполне возможно жить и *не* знать. Но я не знаю, понимает ли истинность этого каждый. Наша свобода сомневаться родилась из борьбы против авторитетов в самые ранние дни науки. Это была очень долгая и ожесточённая борьба: позволить нам оспаривать – подвергать сомнению – быть неуверенными. Я думаю, что важно не забывать об этой борьбе, потому что, в противном случае, мы потеряем то, что получили. Вот в чём состоит наша ответственность перед обществом.

Всем нам становится грустно, когда мы сравниваем удивительный потенциал, которым, судя по всему, обладают люди, с их небольшими достижениями. Снова и снова люди думают, что мы могли бы создавать что-то гораздо лучшее. Люди прошлого, жившие в кошмаре своего времени, мечтали о лучшем будущем. Мы – те, кто составляет *их* будущее, видим, что их мечты, в некоторых отношениях, были превзойдены, но во многих отношениях по-прежнему остались мечтами. Значительная доля сегодняшних мечтаний о будущем – это те же самые мечты, которые были вчера.

Когда-то считалось, что возможности, которыми обладают люди, не развивались, потому что большинство людей были невежественными. Но, получив универсальное образование, все ли люди могли стать Вольтерами? Плохому можно учить столь же эффективно, сколь и хорошему. Образование – это мощная сила, но её можно использовать как во благо, так и во зло.

Общение народов друг с другом должно обеспечить понимание – так родилась другая мечта. Но механизмами общения можно манипулировать. Сообщать можно как истину, так и ложь. Общение – это мощная сила, но и её можно использовать как во благо, так и во зло.

Прикладные науки должны освободить людей, по крайней мере, от материальных проблем. Медицина держит под контролем болезни. И кажется, что все свидетельства, которые имеются в этой связи, говорят только о хорошем. И тем не менее, есть люди, которые сегодня кропотливо трудятся над созданием вирусов и ядов, которые завтра можно будет применить во время военных действий.

Почти никто не любит войны. Наша сегодняшняя мечта – мир. В мирное время человек может максимальным образом развить те громадные способности, которыми он, судя по всему, обладает. Но, быть может, люди будущего обнаружат, что этот мир может быть как хорошим, так и плохим. Быть может, люди, которые не будут воевать, от скуки начнут выпивать. Тогда, возможно, спиртное станет самой большой проблемой, которая не позволит человеку извлечь из своих способностей всё, что он считает возможным.

Ясно, что мир – это великая сила, коей, кроме него, являются трезвость, власть, общение, образование, честность и идеалы многих мечтателей. Мы обладаем этими силами в большем объёме, чем ими обладали древние. И, быть может, многое удаётся нам лучше, чем удавалось многим из них. Но то, что нам должно удаваться, кажется гигантским по сравнению с нашими беспорядочными достижениями.

Почему это происходит? Почему мы не можем победить самих себя?

Потому что мы обнаруживаем, что даже огромные силы и способности, по-видимому, не несут с собой инструкции относительно того, как их использовать. Например, глубокое понимание принципа поведения физического мира убеждает человека только в том, что это поведение несколько бессмысленно. Явно науки не учат ни хорошему, ни плохому.

На протяжении всех прошлых веков люди пытались постичь смысл жизни. Они осознали, что если бы нашим действиям можно было придать некоторое направление или смысл, то высвободились бы огромные человеческие силы. Таким образом, вопрос о смысле всего этого получал великое множество ответов. Но все эти ответы были бы абсолютно разными, и сторонники одного ответа с ужасом взирали на действия сторонников другого – с

ужасом, потому что с той точки зрения, где мнения расходятся, все великие потенциальные возможности человечества направляются в ложный и узко ограниченный тупик. В действительности именно из истории невероятного ужаса, рожденной из ложного убеждения, философы осознали явно бесконечные и удивительные способности людей. Мечта – найти открытый канал.

Так в чем же, тогда, смысл всего этого? Что мы можем сказать, чтобы рассеять тайну существования?

Если учесть всё – не только то, что знали древние, но и всё, что знаем сегодня мы и что было неизвестно им – то, на мой взгляд, мы должны честно сознаться, что *мы не знаем*.

Но, признав это, мы, вероятно, обнаружили открытый канал.

Это не новая идея; это идея века разума. Это философия, которая руководила людьми, создавшими демократию, при которой мы живём. Идея о том, что, на самом деле, никто не знал, как управлять правительством, привела к идее о том, что мы должны организовать систему, посредством которой можно развивать, пробовать и, в случае необходимости, отбрасывать новые идеи, привносить другие, ещё более новые: по методу проб и ошибок. Этот метод был результатом того, что наука показала себя как успешное предприятие ещё в конце восемнадцатого века. Уже тогда социально настроенные люди, понимали, что открытость возможностей являет собой возможность и что сомнения и обсуждение необходимы для продвижения в неизвестное. Если мы хотим решить проблему, которую никогда не решали раньше, то мы должны оставить дверь в неизвестное приоткрытой.

Мы стоим в самом начале существования человечества. И наша схватка с проблемами не так уж безрассудна. Но перед нами простираются десятки тысяч лет будущего. Наша задача – сделать всё, на что мы способны; узнать всё, что мы сумеем; усовершенствовать свои решения и передать их следующему поколению. Наша цель – оставить людям будущего свободу действий. Будучи импульсивной молодежью человеческого рода, мы можем совершить серьёзные ошибки, которые надолго остановят наш рост. Именно это мы сделаем, если станем утверждать, что уже сейчас, молодые и невежественные, коими мы и являемся, мы знаем ответы. Если мы подавим любые дискуссии, любую критику, провозглашая: «Вот ответ, друзья мои; человек спасён!», – мы на долгое время приговорим человечество к цепям авторитета, ограничив его пределами нашего настоящего воображения. Это не раз делалось раньше.

Наша ответственность, как учёных, понимающих великий прогресс, который порождает удовлетворительная философия неведения, великий прогресс, который является плодом свободы мысли, – провозгласить ценность этой свободы; научить не бояться сомнения, а приветствовать его, обсуждать все его «за» и «против»; и требовать этой свободы для всех следующих поколений, что составляет наш долг перед ними.

«Какое тебе дело до того, что думают другие?» (Фрагменты книги) – Р. Фейман, – Ижевск: НИЦ «РХД», 2001.