

# РИЧАРД ФЕЙНМАН



НЕ ВСЕ ЛИ РАВНО,  
ЧТО ДУМАЮТ  
ДРУГИЕ?

Наука: открытия и первооткрыватели

Ричард Фейнман

**Не все ли равно,  
что думают другие?**

«АСТ»

1988

УДК 53(092)(73)

ББК 22.3Г

**Фейнман Р. Ф.**

Не все ли равно, что думают другие? / Р. Ф. Фейнман — «АСТ»,  
1988 — (Наука: открытия и первооткрыватели)

ISBN 978-5-17-107212-4

Эту книгу можно назвать своеобразным продолжением замечательной автобиографии «Вы, конечно, шутите, мистер Фейнман!», выдержавшей огромное количество переизданий по всему миру. Знаменитый американский физик рассказывает, из каких составляющих складывались его отношение к работе и к жизни, необычайная работоспособность и исследовательский дух. Поразительно откровенны страницы, посвященные трагической истории его первой любви. Уже зная, что невеста обречена, Ричард Фейнман все же вступил с нею в брак вопреки всем протестам родных. Он и здесь остался верным своему принципу: «Не все ли равно, что думают другие?» Замечательное место в книге отведено расследованию причин трагической гибели космического челнока «Челленджер», в свое время потрясшей весь мир.

УДК 53(092)(73)

ББК 22.3Г

ISBN 978-5-17-107212-4

© Фейнман Р. Ф., 1988

© АСТ, 1988

# Содержание

Предисловие	6
Часть 1	7
Сотворение ученого	7
Не все ли равно, что думают другие?	13
Просто, как раз-два-три...	32
Конец ознакомительного фрагмента.	35

# **Ричард Фейнман**

## **Не все ли равно, что думают другие?**

© Gweneth Feynman and Ralph Leighton, 1988

© Перевод. Г.Г. Мурадян, 2014

© Перевод. Е.А. Барзова, 2014

© Издание на русском языке AST Publishers, 2014

## Предисловие

В связи с тем что ранее уже выходила книга «Вы, конечно, шутите, мистер Фейнман!», следует прояснить здесь несколько моментов.

Во-первых, хотя центральный персонаж этой книги тот же, что и в предыдущей, «приключения любознательного эксцентрика» здесь иные: одни веселые, другие – грустные, но большую часть времени мистер Фейнман, конечно, не шутит, – хотя порой этого сразу и не поймешь.

Во-вторых, истории в этой книге размещены более свободно, чем в «Вы, конечно, шутите...», где соблюдалась хронология событий, чтобы создать подобие порядка. (В результате у некоторых читателей сложилось ошибочное представление, будто «Вы, конечно, шутите...» – автобиография.) Движущие мною мотивы просты: с тех пор как я впервые услышал рассказы Фейнмана, у меня возникло сильное желание поделиться ими с другими.

И наконец, большая часть этих историй не была рассказана, как в прошлый раз, во время игры на барабанах. Я коротенько поясню это ниже.

Часть первая, «Пытливый характер», начинается с рассказа о тех, кто в наибольшей степени оказал влияние на формирование личности Фейнмана, – о его отце Мэле и его первой любви Арлин. Первая история – обработка «Радости открытия», программы Би-би-си, подготовленной Кристофером Сайксом. Историю Арлин, давшую название этой книге, Фейнману было пересказывать слишком больно. Поэтому она компоновалась последние десять лет из фрагментов других шести рассказов<sup>1</sup>. Когда работа наконец была завершена, Фейнман особенно полюбил эту историю и был счастлив поделиться ею с другими.

Остальные рассказы Фейнмана из первой части, несмотря на свойственный им более легкий настрой, вошли сюда потому, что второго тома «Вы, конечно, шутите...» не будет. Фейнман особенно гордился рассказом «Просто, как раз-два-три», который он подумывал переработать в статью по психологии. Письма из последнего раздела первой части любезно предоставлены Гвинет Фейнман, Фрименом Дайсоном и Генри Бете.

Часть вторая, «Мистер Фейнман едет в Вашингтон», – это, увы, последнее большое приключение Фейнмана. История получилась длинной, поскольку содержащаяся в ней информация по-прежнему актуальна. (В сокращении вторая часть публиковалась в журналах «Инжиниринг» и «Сайенс энд физикс тудей».) Она не издавалась раньше, так как после работы в комиссии Роджерса Фейнман перенес третью и четвертую полостные операции плюс радиотерапия, гипертермия и прочее терапевтическое лечение.

Сражение Фейнмана с раком, продолжавшееся десять лет, завершилось 15 февраля 1988 года, спустя две недели после того как он закончил читать свой последний курс лекций в Калифорнийском технологическом институте. В качестве эпилога я решил включить сюда одно из самых ярких и вдохновенных его выступлений – «Ценность науки».

*Ральф Лейтон*  
*Март 1988 г.*

---

<sup>1</sup> Переводчики постарались максимально сохранить свойственный автору разговорный стиль. – *Примеч. пер.*

## Часть 1 Пытливый характер

### Сотворение ученого

У меня есть друг, он художник, и иногда он высказывает точку зрения, с которой я не соглашаюсь. Он возьмет цветок и скажет: «Смотри, какой красивый», – и я соглашусь. Но потом он скажет: «Как художник я способен видеть красоту цветка. Ты же – ученый, ты разберешь его на части, и он увянет». По-моему, он несколько заблуждается.

Прежде всего, красота, которую он видит, доступна другим – и мне, я уверен, тоже. Пусть я не столь эстетически изыскан, как он, но красоту цветка оценить в состоянии. Однако в то же время я вижу в цветке гораздо больше, чем он. Я могу вообразить себе клетки, из которых состоит цветок, – и им тоже свойственна красота. Красота существует не только на уровне сантиметров; в гораздо меньших масштабах тоже есть красота.

Там идет сложная клеточная деятельность и другие процессы. Интересно, что цвета лепестков эволюционировали, чтобы привлекать для опыления насекомых; а значит, насекомые способны различать цвета. Возникает вопрос: обладают ли низшие формы жизни тем же эстетическим чувством, что и мы? Знание естественных наук порождает все самые интересные вопросы и лишь усиливает волнение, ощущение тайны и благоговейный трепет перед цветком. Лишь усиливает! Не понимаю, как оно может это умять.

В своем увлечении естественными науками я всегда был очень односторонним и в молодости сосредоточивал на них почти все свои усилия. В те дни у меня не было ни времени, ни особого терпения, чтобы изучать так называемые гуманитарные науки. Даже при том, что в университете были курсы гуманитарных наук, которые требовалось прослушать для получения диплома, я старался избегать их изо всех сил. И лишь впоследствии, сделавшись с годами спокойнее, я немного расширил свой круг интересов. Я научился рисовать и кое-что прочитал, но на самом деле я до сих пор человек очень односторонний и многого не знаю. Мои мыслительные способности ограничены, и я использую их в определенной области.

Еще до того как я родился, мой отец сказал моей матери: «Если это мальчик, он станет ученым»<sup>2</sup>. Я был совсем малышом, эдакая кроха на высоком детском стульчике со столиком для еды, когда отец принес домой много маленьких кафельных плиток – бракованных – самых разных цветов. Мы с ними играли, отец выстраивал их на моем столике стоймя, как костяшки домино, а я толкал с одного конца, и все они падали.

Потом, через какое-то время, я уже помогал их выстраивать. Довольно скоро мы с отцом стали устанавливать их более сложным способом: две белые и голубая, две белые плитки и голубая и так далее. Когда мама это увидела, она сказала: «Оставь несчастного ребенка в покое. Хочет поставить голубую плитку – пускай ставит голубую».

Но отец ответил: «Нет, я хочу показать ему, как выглядят шаблоны и какие они интересные. Это своего рода элементарная математика». Так отец очень рано начал рассказывать мне о мире и о том, какой он интересный.

У нас дома была «Британская энциклопедия». Когда я был маленьким, отец имел обыкновение сажать меня к себе на колени и читать вслух из «Британской энциклопедии». Мы

---

<sup>2</sup> Несмотря на предубеждение, что лишь мальчикам предназначено быть учеными, младшая сестра Ричарда, Джоан, имеет докторскую степень по физике. – *Примеч. Р. Лейтона.*

читали, допустим, о динозаврах. Там говорилось о *Tyrannosaurus rex*, и звучало это примерно так: «Динозавр ростом двадцать пять футов, с головой шести футов в поперечнике».

Отец прекращал читать и говорил: «А теперь давай посмотрим, что это означает. Это означает, что если бы он стоял у нас во дворе, то при таком росте мог бы засунуть голову к нам в окно. (Мы жили на третьем этаже.) Но голова у него слишком широкая, она бы в окно не пролезла». Все, что он мне читал, он старался как мог перевести в некую реальность.

Думать о том, что когда-то существовали такие громадные звери – и что все они вымерли, и никто не знает почему, было очень захватывающе и очень-очень интересно. Зато я мог не бояться, что какой-нибудь динозавр заглянет ко мне в окно. От отца я научился «переводить»: во всем, что я читаю, я пытаюсь разобраться: что это значит на самом деле, о чем там на самом деле говорится.

Мы обычно ездили отдыхать в Катскильские горы – туда отправляются на лето жители Нью-Йорка. Отцы возвращаются в город на работу и приезжают только на выходные. По выходным отец водил меня гулять в лес и рассказывал о тех интересных вещах, которые там происходят. Мамы других детей, увидев это, подумали, что это здорово и что другие отцы тоже должны водить сыновей на прогулки. Они попробовали уговорить своих мужей, но сначала у них ничего не вышло. Они хотели, чтобы мой отец брал с собой всех детей, но ему не хотелось – ведь со мной у него были особые отношения. Кончилось тем, что другим отцам тоже пришлось в следующие выходные идти гулять со своими детьми.

В понедельник, когда все отцы вернулись на работу, мы, дети, играли в поле. Один мальчик говорит мне:

– Видишь вот эту птицу? Что это за птица?

Я сказал:

– Понятия не имею, что это за птица.

Он говорит:

– Это буроголовый дрозд. И ничему тебя твой отец не научил!

Но все было совсем не так. Отец меня учил.

– Видишь эту птицу? – говорит он. – Это славка Спенсера. (Я понимал, что ее настоящего названия он не знает.) Ну вот, по-итальянски она называется «кутто лапиттида». По-португальски – «бом да пейда». По-китайски – «чанг-лонг-та», а по-японски – «катано текеда». Ты можешь выучить, как называется эта птица на всех языках мира, но в результате так ничего и не узнаешь о самой птице. Только о людях в разных местах и о том, как они эту птицу называют. Так что давай-ка понаблюдаем за птицей и посмотрим, что она делает, ведь главное – именно это. (Я очень рано усвоил, что «знать, как это называется» и «знать, что это такое» – разные вещи.)

Он сказал:

– Вот, например, посмотри: птица все время перебирает себе клювом перышки. Видишь, как она выхаживает и перебирает себе клювом перышки?

– Да.

Он говорит:

– А как ты думаешь, почему птицы перебирают себе перышки?

Я сказал:

– Ну, может, когда они летят, перышки у них разломачиваются, вот они и перебирают их, чтобы пригладить.

– Ладно, – говорит он. – Если это так, то они должны перебирать перышки сразу после полета. А когда побудут какое-то время на земле, станут перебирать себе перышки реже – понимаешь, о чем я?

– Да.

Он говорит:

– Давай-ка понаблюдаем и посмотрим, чаще ли они перебирают перышки сразу после приземления.

Нетрудно было сказать: между теми птицами, которые уже какое-то время прохаживались по земле, и теми, что только приземлились, особой разницы нет. Ну и я сказал:

– Сдаюсь. А почему птица перебирает себе клювом перышки?

– Потому что ее беспокоят вши, – говорит он. – Вши питаются комочками белка, которые отделяются от ее перьев. – Он продолжил: – У каждой вши на лапках имеется такое вещество вроде воска, и его едят мелкие клещики. Клещики не слишком хорошо его переваривают, и поэтому они выпускают у себя из задней части вещество вроде сахара, в котором размножаются бактерии. – Наконец он говорит: – Вот видишь, всюду, где имеется источник пищи, имеется и некая форма жизни, которая ее потребляет.

Сейчас я знаю, что это вовсе не обязательно были именно вши, а слова о том, что на лапках у вшей водятся клещики, возможно, и не соответствуют истине. Очень может быть, что в деталях эта история была неверна, но то, о чем он мне рассказывал, было верным в своей основе.

В другой раз, когда я был постарше, он сорвал с дерева листок. У этого листка имелся один недостаток, который мы обычно не замечаем. Лист был как бы дефектным; на нем виднелась небольшая бурая линия в виде буквы «С», которая начиналась где-то в середине и завитком уходила к краю.

– Посмотри на эту бурую линию, – говорит он. – В самом начале она тоненькая, а ближе к краю делается шире. Почему так? А это муха – синяя муха с желтыми глазами и зелеными крылышками прилетела и отложила на листке яйцо. А потом, когда из яйца вылупляется личинка (такая штука, похожая на гусеницу), она всю свою жизнь только и делает, что поедает этот лист, – здесь она получает пропитание. Она съедает то, что перед ней, и ползет вперед, а позади себя оставляет бурый след – погрызенный листок. Личинка растет, и след становится все шире и шире, а потом, на краю листа, она вырастает полностью и превращается в муху – синюю муху с желтыми глазами и зелеными крылышками, – которая улетает и откладывает яйцо на другом листе.

И опять-таки, я знал, что детали не были совсем уж точными – там вполне мог быть и жук, – но идея, которую отец пытался мне объяснить, была удивительной частью жизни: все это – лишь воспроизведение. Не важно, насколько сложным является действие, главное – повторять его снова и снова!

Мне не с кем было сравнивать своего отца, и я не понимал, насколько он был замечательный. Как он постиг глубинные принципы науки и любовь к тому, что за этим стоит и почему это так важно? На самом деле я никогда его не спрашивал, потому что просто считал, что это те вещи, которые знают отцы.

Отец учил меня замечать. Однажды я играл с «курьерским вагоном» – это такой маленький вагончик с рельсами. Внутри его лежал мячик, и когда я тянул вагон, я кое-что заметил относительно того, как переместился мяч. Я подошел к отцу и сказал:

– Знаешь, пап, я кое-что заметил. Когда я тяну вагон, мячик укатывается в самый его конец. А когда тяну, а потом резко останавливаюсь, мячик перекатывается вперед. Почему так?

– Этого не знает никто, – сказал он. – Основной принцип состоит в том, что предметы, которые движутся, стремятся сохранить движение, а предметы, которые стоят неподвижно, стремятся и дальше стоять неподвижно, пока ты их сильно не подтолкнешь. Это стремление называют словом «инерция», но никто не знает, почему оно так.

Так вот это и есть глубинное понимание. Он не просто сказал мне, как это называется. Он продолжил:

– Если помотришь сбоку, то увидишь, что ты подталкиваешь мячик задней стенкой вагона, а сам мячик лежит неподвижно. На самом деле он начинает чуточку двигаться вперед благодаря трению. Но назад он не движется.

Я побежал обратно к вагону, снова положил туда мячик и потянул вагон. Глядя на все сбоку, я увидел, что отец действительно прав. Относительно тротуара мячик немного сдвинулся вперед.

Вот так вот отец меня обучал, на подобных примерах и обсуждениях: никакого давления – только приятные, занимательные обсуждения. Это стало для меня движущей силой на всю оставшуюся жизнь, благодаря этому я увлекся вообще всеми естественными науками. (Просто сложилось так, что с физикой у меня получается лучше.)

Я, как говорится, попался – как человек, которому, когда он был ребенком, дали нечто чудесное и он вечно ищет это снова и снова. Я как ребенок вечно ищу чудеса и знаю, что буду находить их – может, и не всякий раз, но время от времени буду.

Мой кузен, который был старше меня на три года, учился тогда в средней школе. Он испытывал серьезные трудности с алгеброй, и к нему приходил репетитор. Мне разрешали сидеть в углу, пока репетитор пытался обучать моего кузена алгебре. Я слышал, как он рассказывал про «х».

Я сказал кузену:

– Что ты пытаешься сделать?

– Пытаюсь найти, чему равен «х» в уравнении  $\langle 2x + 7 = 15 \rangle$ .

Я говорю:

– Ну, то есть четырем.

– Да, но ты решил это с помощью арифметики, а надо решить с помощью алгебры.

По счастью, алгебру я изучал не в школе, а по старому учебнику моей тети, который обнаружил на чердаке, и понимал, что главное – найти «х», а как ты это сделаешь, совершенно не важно. Для меня не существовало такого понятия, как решить «с помощью арифметики» или «с помощью алгебры». Решение «с помощью алгебры» представляло собой набор правил, которые – если тупо им следовать – дают следующий ответ: «вычти из обеих частей уравнения семь; если имеется общий множитель, подели обе части уравнения на общий множитель» и так далее – последовательность шагов, с помощью которой ты можешь получить ответ, даже не понимая, что делаешь. Правила были изобретены для того, чтобы следовать им могли все дети, которым приходится изучать алгебру. И именно поэтому мой кузен так никогда и не сумел ее осилить.

В нашей районной библиотеке была серия книг по математике, начинавшаяся с «Практической арифметики». Затем следовала «Практическая алгебра», а за ней «Практическая тригонометрия». (Я изучил по этой книге тригонометрию, но довольно скоро снова забыл, потому что не слишком хорошо ее понимал.) Когда мне было лет тринадцать, в библиотеку должен был поступить «Практический математический анализ». К этому времени я выяснил, читая энциклопедию, что матанализ – предмет важный и интересный и мне необходимо его изучить.

Увидев наконец в библиотеке книгу по матанализу, я страшно обрадовался. Я подошел к библиотекарю, чтобы ее зарегистрировать, но библиотекарь посмотрела на меня и сказала: «Зачем тебе эта книга? Ты еще маленький».

Это был один из немногих случаев в моей жизни, когда я смутился и солгал. Я ответил, что это для моего отца.

Я принес книгу домой и стал изучать по ней матанализ. Мне казалось, что там все относительно просто и ясно. Когда отец начал читать эту книгу, он счел ее слишком сложной и не смог понять. Тогда я попытался объяснить ему матанализ. Я не знал, что он так ограничен, и

это меня слегка обеспокоило. Тогда я впервые осознал, что в каком-то смысле научился большому, чем отец.

\* \* \*

Помимо физики отец научил меня еще одному – не важно, верно это или нет, – небрежительному отношению к некоторым вещам. Например, когда я был маленьким и отец усаживал меня к себе на колени, он показывал мне в «Нью-Йорк таймс» ротогравюры – такие картинки, которые только-только начинали печатать в газетах.

Как-то раз мы рассматривали изображение Папы Римского и склонившихся перед ним людей, и отец сказал:

– Вот посмотри на этих людей. Здесь стоит один человек, а все остальные перед ним склоняются. И в чем между ними разница? Этот человек – Папа Римский. – Он вообще ненавидел Папу Римского. – Разница – в шапочке, которую он носит. (Если это был генерал, разница была в эполетах. Она всегда состояла в костюме, форменной одежде, общественном положении.) Но, – сказал отец, – у этого человека те же заботы, что и у всех остальных: он обедает, он ходит в туалет. Он – человек. (Между прочим, мой отец занимался форменной одеждой, а потому знал, в чем разница между человеком в форме и без оной – для него это был один и тот же человек.)

Уверен, он был мною доволен. Тем не менее однажды, когда я вернулся из МТИ<sup>3</sup> (я провёл там несколько лет), он сказал мне:

– Теперь, когда ты стал в этих делах образованный, у меня к тебе один вопрос – он у меня всегда был, и я никогда этого толком не понимал.

Я спросил его, о чем речь.

Он сказал:

– Как я понимаю, когда атом совершает переход из одного состояния в другое, он испускает частицу света, называемую фотоном.

– Именно так, – сказал я.

Он говорит:

– А фотон уже есть в атоме до того?

– Нет, до того никакого фотона нет.

– Хорошо, – говорит он, – тогда откуда же он берется? Как он испускается?

Я попытался объяснить отцу, что число фотонов не сохраняется; они просто создаются из-за перемещения электрона, – но не слишком хорошо сумел это сделать. Я сказал:

– Это как те звуки, которые я издаю сейчас: до того их внутри меня не было. (Совсем иначе вышло с моим маленьким сыном, который в один прекрасный день, когда был еще совсем крохой, заявил вдруг, что больше не может произнести некое слово – слово это, как выяснилось, было «кошка», – потому что запас слов в его «словарном мешке» истощился. Никакого «словарного мешка», из которого вы вынуждены извлекать слова, по мере того как их произносите, не существует; в том же самом смысле не существует и никакого «фотонного мешка» в атоме.)

В этом отношении я отца не порадовал. Я так и не сумел объяснить ему ни одной из тех вещей, которых он не понимал. И выходит, он оказался неудачником: он послал меня во все эти университеты, чтобы узнать ответы, и так ничего и не узнал.

---

<sup>3</sup> Массачусетский технологический институт. – Здесь и далее, за исключением особо оговоренных случаев, *примеч. пер.*

Моя мать – хоть и не понимала ничего в естественных науках – тоже оказала на меня большое влияние. В частности, у нее было замечательное чувство юмора – от нее я научился тому, что высшие формы понимания, которые нам доступны, – это смех и человеческое сострадание.

## Не все ли равно, что думают другие?

Когда я был подростком лет тринадцати, я каким-то образом оказался в компании ребят чуть постарше и опытнее меня. У них имелось множество знакомых девочек, и они ходили с ними гулять – чаще всего на пляж.

Как-то раз, когда мы были на пляже, большинство ребят ушли с девочками на какой-то причал. Я слегка интересовался одной девочкой и проговорил вслух свою мысль: «Ну и дела, похоже, мне хочется позвать Барбару в кино...»

Стоило мне это сказать, как парень рядом со мной вошел в азарт. Он бежит на скалы и находит Барбару. Подталкивает ее в спину, то и дело громко повторяя: «Барбара, Фейнман хочет что-то тебе сказать!» Это смутило меня окончательно.

И вот уже все ребята стоят вокруг меня и говорят: «Ну, скажи, Фейнман, скажи!» Вот так я и пригласил ее в кино. Это было мое первое свидание.

Я пошел домой и рассказал обо всем маме. Она дала мне всевозможные советы, как делать то и то. Например, если мы едем в автобусе, я должен выйти первым и подать Барбаре руку. Или, если нам придется идти по улице, я должен идти по внешней стороне. Она даже сказала мне, какие слова надо говорить. Мама передавала мне из рук в руки культурную традицию: женщины учат своих сыновей, как надо себя вести со следующим поколением женщин.

После обеда я надеваю на себя отглаженную одежду и иду к Барбаре домой, чтобы ее пригласить. Я нервничаю. Она, конечно же, не готова (это всегда так бывает), и ее семья приглашает меня подождать в столовой, где они обедают с друзьями – там множество людей. Они говорят что-то вроде: «Ну разве он не симпатяга?» – и прочее в том же духе. Я не чувствовал себя симпатягой. Это было совершенно ужасно!

О том свидании я помню все. Когда мы шли от ее дома к новому маленькому городскому кинотеатру, мы говорили об игре на фортепьяно. Я рассказал ей, что, когда был помладше, меня какое-то время заставляли учиться на фортепьяно, но полгода спустя я все еще играл «Танец маргариток» и не мог больше этого выносить. Понимаете, я боялся показаться неженкой, а потому играть неделями подряд «Танец маргариток» было для меня уже слишком, вот я и бросил. Я так боялся показаться неженкой, что страшно переживал, даже когда мама посылала меня на рынок купить какие-нибудь закуски, называвшиеся «Мятные лепешки» или «Поджаристые вкусности».

Мы посмотрели кино, и я пошел с Барбарой обратно к ее дому. Я сделал ей комплимент – сказал, что у нее красивые перчатки. А потом, уже на пороге, пожелал ей доброй ночи.

Барбара говорит мне:

– Спасибо тебе за такой чудесный вечер.

– Пожалуйста! – ответил я. Я чувствовал себя неподражаемым.

В следующий раз, когда я пошел на свидание – это было с другой девочкой, – я говорю ей: «Доброй ночи», – а она говорит: «Спасибо тебе за такой чудесный вечер».

Я чувствовал себя уже не столь неподражаемым.

Когда я пожелал доброй ночи третьей девочке, она уже было открыла рот, чтобы ответить, и тут я говорю:

– Спасибо тебе за такой чудесный вечер!

Она говорит:

– Спасибо... м-м-м... О!.. да... м-м-м... для меня это тоже был чудесный вечер, спасибо!

Как-то раз я был на вечеринке с моей пляжной компанией, и один из ребят постарше учил нас на кухне целоваться, демонстрируя это с помощью своей подружки: «Губы у вас должны быть вот так, под прямым углом, тогда не столкнетесь носами», и так далее. Ну вот, я вхожу в

гостиную и нахожу девочку. Я сижу на диване, обнимая ее и практикуясь в новом искусстве, и вдруг все всполошились: «Арлин идет! Арлин идет!» Я не знаю, кто такая Арлин.

А потом кто-то говорит: «Пришла! Пришла!» – и все бросают свои занятия и вскакивают, чтобы посмотреть на эту королеву.

Арлин была очень хорошенькая, и я мог понять, почему она вызывала всеобщее восхищение – оно было вполне заслуженным, – но бросать все свои дела из-за того лишь, что входит королева, не считал нужным.

Итак, все встают, чтобы посмотреть на Арлин, а я все так же сижу на диванчике с моей девушкой.

(Арлин сказала мне потом, когда мы с ней познакомились, что помнит эту вечеринку, там все были очень славные – кроме одного парня, который сидел на диване в углу и обнимался с девушкой. Чего она не знала, так это, что пару минут назад все остальные занимались тем же!)

Впервые я сказал Арлин несколько слов во время танца.

Она была очень популярна, и все перехватывали ее друг у друга и танцевали с нею. Я помню, как подумал, что тоже хочу с нею потанцевать, и попытался выбрать, когда мне ее перехватить. С этим у меня всегда были трудности: главное, когда она заканчивала танец с каким-нибудь парнем на другом конце танцпола, это было слишком сложно, – и ты вынужден ждать, пока они не окажутся поближе. А потом, когда она рядом с тобой, ты думаешь: «Ну нет, это не та музыка, под которую я могу танцевать». Итак, ты ждешь другую музыку. Когда музыка меняется на ту, что тебе подходит, ты как бы выступаешь вперед – по крайней мере ты думаешь, что выступаешь вперед, чтобы ее перехватить, – и тут кто-то другой перехватывает ее прямо у тебя из-под носа. И значит, теперь надо пару минут выждать, невежливо ведь перехватывать ее сразу после того, как это сделал кто-то другой. А к тому времени, когда пара минут прошла, они снова оказываются на другом конце танцпола, или снова меняется музыка, или еще что-нибудь!

Прослонявшись какое-то время в полной растерянности, я наконец бормочу себе под нос, что хотел бы потанцевать с Арлин. Один из ребят, с которыми я тут слоняюсь, подслушивает это и громко объявляет остальным: «Эй, ребят, слышите? Фейнман хочет потанцевать с Арлин!» И вот один из них уже танцует с Арлин, и они продвигаются в танце к нашей группе. Ребята выталкивают меня на танцпол, и я наконец-то «в игре». Мое тогдашнее состояние вы можете оценить по тем первым словам, что я ей сказал – это был честный вопрос: «И как оно тебе – быть такой популярной?» Мы протанцевали всего несколько минут, и ее у меня перехватили.

Мы с друзьями брали уроки танцев, хотя ни один из нас никогда бы в этом не сознался. В те времена Депрессии подруга моей матери пыталась зарабатывать на жизнь, обучая по вечерам танцам в студии на верхнем этаже. Туда вела черная лестница, и мамина подруга устроила так, чтобы молодые люди могли ходить на занятия через заднюю дверь, никем не замеченные.

Время от времени у нее в студии устраивались танцевальные вечера. Мне казалось, что девушкам приходится куда труднее, чем парням, но проверить эту теорию не хватало решимости. В те дни девушки не могли сами приглашать партнера – это было «непристойно». Поэтому те, что были не слишком хорошенькими, долгими часами сидели у стенки, очень расстроенные.

Я думал: «Парням легко: они вольны менять партнершу всякий раз, как только захотят». Но это тоже было нелегко. Ты «свободен», но тебе не хватает пороха или настроения, или чего-то еще, не важно чего, чтобы расслабиться и наслаждаться танцем. Вместо этого ты весь напряжен, весь на нервах, как бы перехватить партнершу или пригласить девушку с тобой потанцевать. К примеру, увидев, что девушка, которую ты хотел бы пригласить на танец, сейчас не танцует, ты можешь подумать: «Чудесно! Теперь у меня хотя бы есть шанс!» Но обычно все оказывается далеко не так просто: часто девушка отвечает: «Нет, спасибо, я устала. Этот

танец я лучше пропущу». И ты уходишь, почти побежденный – но не до конца, ведь, может, она и правда устала, – а потом оборачиваешься, и к ней подходит другой, и вот она уже с ним танцует! Возможно, этот другой – ее парень, и она знала, что он придет, а может, ей не нравится твоя внешность, или, может, что-то еще. Казалось бы, такое простое дело – а как все всегда запутанно.

Как-то раз я решил позвать Арлин на один из таких танцевальных вечеров. Я тогда впервые ее куда-то пригласил. Мои лучшие друзья тоже туда пришли; их пригласила моя мама, чтобы помочь подруге, которая давала уроки танцев. Эти ребята были моими ровесниками, я с ними учился в школе. Гарольд Гаст и Дэвид Лефф увлекались литературой, а Роберт Стэплер – естественными науками. Мы много времени проводили вместе, прогуливаясь после школы и разговаривая о всякой всячине.

Как бы то ни было, мои лучшие друзья были на танцах, и, едва увидев меня с Арлин, тут же вызвали меня в раздевалку и сказали: «Послушай, Фейнман, мы хотим, чтобы ты понял: мы-то понимаем, что сегодня вечером Арлин – с тобой, и мы не намерены тебя из-за нее донимать. Она для нас табу», – и прочее в том же духе. Но почти тут же не кто-нибудь, а именно они принялись со мной соперничать и приглашать ее на танец! Я постиг смысл шекспировской фразы «По-моему, ты слишком много обещаешь»<sup>4</sup>.

Вам надо бы представить себе, каким я тогда был. Я был очень застенчивым и постоянно испытывал неловкость от того, что все остальные были крепче меня, и постоянно боялся показаться неженкой. Все остальные играли в бейсбол; все остальные занимались всеми видами спорта. Если где-то играли и мяч выкатывался на дорогу, я застывал как вкопанный, только бы не пришлось бежать за ним и бросать обратно – потому что, если бы я его бросил, он отклонился бы на радиан от нужного направления и улетел далеко в сторону! А потом все смеялись бы. Это было ужасно, и я из-за этого был очень несчастен.

Однажды меня пригласили на вечеринку в доме Арлин. Там собрались все, ведь Арлин была самой популярной девушкой в округе: она была номер первый, самая очаровательная девушка, и всем нравилась. Ну вот я сижу в большом кабинетном кресле, не зная, чем себя занять, и тут подходит Арлин и садится на подлокотник, чтобы поговорить со мной.

И я впервые почувствовал: «О Боже! Мир прекрасен! Та, что мне нравится, обратила на меня внимание!»

В те дни в Фар-Рокуэй при еврейском общинном центре существовал молодежный клуб для еврейских детей – большой клуб с множеством секций. Там была писательская секция – в ней писали рассказы и зачитывали их друг другу; секция драмы, в которой ставили пьесы; естественно-научная секция и художественная секция. Меня, кроме естественных наук, ничего не интересовало, но Арлин ходила в художественную секцию, и я тоже туда записался. Я мучился с заданиями – учился делать гипсовые маски и прочее, и прочее (как выяснилось впоследствии, это часто оказывалось для меня полезным в жизни) – только так я мог остаться в той же секции, что и Арлин. Но у Арлин в секции был парень, Джером, и у меня никаких шансов не было. Я лишь маячил где-то на заднем плане.

Как-то раз в мое отсутствие кто-то предложил выбрать меня президентом молодежного центра. Старшие задергались – ведь к тому времени я уже фактически объявил себя атеистом. Я был воспитан в традициях иудаизма – наша семья каждую пятницу ходила в синагогу, меня отправили в так называемую «воскресную школу», и я даже какое-то время изучал иврит, – но в то же самое время отец рассказывал мне об окружающем мире. Когда я слышал, как раввин рассказывает о каком-нибудь чуде – например, про куст, листья которого дрожали, а ветра

---

<sup>4</sup> Парафраз цитаты из «Гамлета» (акт 3, сцена 2) «По-моему, леди слишком много обещает» (перевод Б. Пастернака).

не было, – я пытался приспособить это чудо к реальному миру и объяснить его в терминах явлений природы.

Одни чудеса понять было легче, другие – сложнее. С листьями все было просто. Когда я шел в школу, я услышал негромкий шелест: несмотря на то что ветра почти не было, листья на кустарнике чуть-чуть шевелились, потому что находились как раз в нужной позиции, чтобы войти в резонанс. И я подумал: «Ага! Вот правильное объяснение видения Илии куста дрожащего!»

Но некоторые чудеса мне так никогда и не удалось прояснить. Например, историю о том, как Моисей бросает наземь свой посох и тот превращается в змею. Я не мог разгадать, что должны были увидеть свидетели, чтобы подумать, будто посох сделался змеей.

Если бы я мысленно вернулся к тем временам, когда был гораздо младше, то ключ мне, возможно, дала бы история Санта-Клауса. Но в те годы это не поражало меня до такой степени, чтобы вызвать хотя бы возможность сомнения в истинности историй, не соответствующих законам природы. Узнав, что Санта-Клаус в действительности не существует, я не расстроился; скорее испытал облегчение, что существует гораздо более простое явление, объясняющее, каким образом великое множество детей во всем мире в одну и ту же ночь получают подарки!

История делалась все более запутанной – она выходила за все рамки.

Санта-Клаус относился к некоей семейной традиции, мы так отмечали праздник, и это было не слишком серьезно. Но чудеса, о которых я слышал, соотносились с реальными вещами: с синагогой, куда люди приходили каждую неделю; с воскресной школой, где раввины рассказывали детям о чудесах; это было куда как более существенно. Санта-Клаус не затрагивал таких крупных организаций, как общинный центр, который, как я знал, был реален.

А ведь я, пока ходил в воскресную школу, верил всему, и мне было трудно все это увязать. Но разумеется, рано или поздно в итоге должен был случиться кризис.

И кризис случился, когда мне было лет одиннадцать-двенадцать. Раввин рассказывал нам об испанской инквизиции, во время которой евреи перенесли страшные мучения. Он рассказал нам об одной женщине по имени Руфь: что – как предполагалось – она сделала, какие доказательства были в ее пользу, какие против нее, – и все это так, будто оно было задокументировано в судебных отчетах. А я был всего лишь невинным ребенком, который слушал весь этот вздор, считая, что это реальные хроники – раввин ведь не сказал, что это не так.

В финале раввин стал описывать, как Руфь умирала в тюрьме: «И она думала, умирая» – бла-бла-бла.

Меня это потрясло. Когда урок закончился, я подошел к нему и спросил:

– Как они узнали, что она думала, умирая?

Он говорит:

– Ну, историю Руфи мы, конечно, сочинили сами, чтобы более наглядно объяснить, как пострадали евреи. На самом деле такого человека не существовало.

Это было для меня уже слишком. Я чувствовал себя ужасно обманутым: мне хотелось честную историю – которую никто не делал «более наглядной», – чтобы я сам мог решить, что это значит. Но со взрослыми мне было спорить трудно. На глазах у меня выступили слезы. Я настолько расстроился, что даже заплакал.

– Что случилось? – спросил он.

Я попытался объяснить:

– Я слушал все эти истории, а теперь я не знаю, все ли, что вы мне рассказывали, было правдой и что из этого было неправдой! Я не знаю, как быть со всем тем, что я выучил! – Я попытался объяснить, что в одно мгновение утратил все, потому что больше не был уверен в данных, если можно так сказать. Я тут изо всех сил старался понять все эти чудеса, а теперь... ну, это объясняло множество чудес, ладно! Но я был несчастен.

– Если тебя это так травмирует, – сказал раввин, – зачем ты ходишь в воскресную школу?

– Потому что родители меня сюда отправили.

С родителями я об этом ни разу не говорил и ни разу не спрашивал, общался с ними раввин или нет, но больше они меня туда ходить не заставляли. А случилось это как раз перед тем, как я должен был пройти конфирмацию<sup>5</sup>.

Во всяком случае, этот кризис довольно быстро разрешил мои трудности в пользу теории, что все чудеса – истории, выдуманные для того, чтобы помочь людям понять что-то «более наглядно», даже если это и противоречит явлениям природы. Однако сама природа казалась мне настолько интересной, что я не хотел, чтобы ее исказили. Так я постепенно пришел к неверию во всю религию вообще.

Как бы то ни было, еврейские старейшины организовали этот клуб со всеми секциями не только затем, чтобы оградить нас, детей, от улицы, но и чтобы воспитать в нас интерес к еврейскому образу жизни. Поэтому, если бы такого, как я, избрали президентом, они оказались бы в очень неловком положении. К нашему взаимному облегчению, меня не избрали, но центр в конечном итоге все равно закрылся – когда меня выдвинули, к этому уже все шло, и если бы меня избрали, то, разумеется, в его развале обвинили бы меня.

В один прекрасный день Арлин сказала мне, что Джером больше не ее парень. Их ничто не связывает. Я был страшно взволнован, для меня это стало началом *надежды*. Она пригласила меня к себе домой – в соседний Седархерст, на Вестминстер-авеню, 154.

Когда я в тот раз пошел к ней в гости, было темно и свет у входа не горел. Я не мог разглядеть цифры. Не желая беспокоить никого расспросами, тот ли это дом, я тихонечко подкрался и ощупью разобрал номер на двери: 154.

Арлин пожаловалась на трудности с домашней работой по философии.

– Мы проходим Декарта, – сказала она. – Он начинает с «*Cogito, ergo sum*» – «Мыслю, следовательно существую», – а заканчивает доказательством бытия Божия.

– Это невозможно! – сказал я, ни на мгновение не задумавшись о том, что усомнился в великом Декарте. (Такой реакции я научился от отца: не испытывать ни малейшего уважения к авторитетам; забыть, кто это сказал, а вместо этого посмотреть, с чего он начинает, чем заканчивает, и спросить себя: «А разумно ли это?») – Как можно вывести одно из другого? – спросил я.

– Не знаю, – ответила она.

– Ладно, давай проверим, – сказал я. – Какие аргументы?

Итак, мы проверяем и видим, что утверждение Декарта «*Cogito, ergo sum*» должно означать, что единственное, чего нельзя подвергнуть сомнению, – это сомнение как таковое.

– Почему он просто не говорит этого прямо? – посетовал я. – Он просто так или иначе хочет сказать, что существует единственный факт, который ему известен.

Затем он идет дальше и говорит примерно так: «Я могу представить лишь несовершенные мысли, но несовершенное можно оценить лишь по отношению к совершенному. Следовательно, где-то должно существовать совершенное». (Теперь он движется в направлении Бога.)

– Все нет! – говорю я. – В науке можно говорить об относительных степенях приближения, не имея совершенной теории. Не понимаю, о чем тут речь. По-моему, это просто-напросто чушь.

Арлин меня поняла. Проверив это, она поняла: не важно, насколько убедительными и серьезными считаются все эти философские благоглупости, к ним надо относиться легко – надо думать о словах и не беспокоиться о том, что это сказал сам Декарт.

---

<sup>5</sup> Речь идет о реформистском иудаизме, в котором в отличие от традиционного существует обряд конфирмации – акт присоединения детей (и мальчиков, и девочек) к вере отцов.

– Ну, мне кажется, неплохо будет рассмотреть другую сторону вопроса, – сказала она. – Учитель нам постоянно говорит: «У любой проблемы, как и у любого листа бумаги, имеются две стороны».

– И здесь тоже имеются две стороны, – сказал я.

– Как это?

О листе Мёбиуса я прочитал в «Британике», в моей чудесной «Британике»! В те дни такие штучки, как лист Мёбиуса, были не столь широко известны, но понятны они были точно так же, как нынешним детям. Существование такой поверхности очень реально: не то что какой-нибудь там невразумительный политический вопрос или что-нибудь такое, для понимания чего требуется знание истории. Читать о таких вещах было все равно что переноситься в страну чудес, о которой никто не знает, и тебя пьянит не только восторг от изучения самого предмета, но и ощущение того, что ты сам становишься уникальным.

Я взял лист бумаги, перекрутил его на середине и замкнул в кольцо. Арлин была в восторге.

На следующий день в классе она подловила своего учителя. Он, разумеется, берет листок бумаги и говорит: «У любой проблемы, как и у любого листа бумаги, имеются две стороны». Арлин поднимает свой лист бумаги – перекрученный на середине – и говорит: «Сэр, две стороны имеются даже у этой проблемы: существует бумага, у которой есть только одна сторона!» Учитель и весь класс страшно заинтересовались, и Арлин, словно фокусник, торжественно продемонстрировала им лист Мёбиуса. Думаю, именно благодаря этому она стала уделять мне больше внимания.

Но после Джерома у меня появился новый соперник – мой «добрый друг» Гарольд Гаст. Арлин всегда находила то или иное решение. Когда пришло время окончания школы, на выпускной вечер она пошла с Гарольдом, но на церемонии вручения дипломов сидела с моими родителями.

Я был лучшим по естественным наукам, лучшим по математике, лучшим по физике и лучшим по химии, и поэтому много раз за вечер выходил на сцену и получал почетные грамоты. Гарольд был лучшим по английскому языку и лучшим по истории, и еще он написал школьную пьесу, так что это было очень внушительно.

По английскому я учился ужасно. Я терпеть не мог этот предмет. Мне казалось смешным беспокоиться, напишешь ты что-то правильно или нет, ведь английская грамматика – всего-навсего договоренность между людьми, она не имеет ни малейшего отношения к чему-то *реальному*, к законам природы. Каждое слово можно с таким же успехом написать и по-другому. Вся эта ерунда с английским меня дико раздражала.

В штате Нью-Йорк каждый ученик средней школы должен был сдать ряд экзаменов, они назывались государственными. За несколько месяцев до этого, когда все мы сдавали госэкзамен по английскому, Гарольд и еще один мой литературно одаренный друг, Дэвид Лефф – редактор школьной газеты, – спросили меня, какие книги я выбрал для сочинения. Дэвид выбрал что-то из Синклера Льюиса с глубоким социальным смыслом, а Гарольд – какого-то драматурга. Я сказал, что выбрал «Остров сокровищ», потому что мы проходили эту книгу в первый год обучения английскому, и рассказал им, что я написал.

Они засмеялись: «Да ты полностью провалишь экзамен, если будешь нести такую элементарную чушь о такой простенькой книжечке!»

Еще там был список вопросов для эссе. Я выбрал себе «Важность науки в авиации». Я подумал: «Что за дурацкий вопрос! Важность науки в авиации очевидна!»

Я уже было собрался написать по этому дурацкому вопросу что-нибудь попроще и тут вспомнил, что мои литературно одаренные друзья всегда лили воду – выстраивали предложения так, чтобы казаться умными и искусными. Я решил попробовать это, чисто на удачу.

Я подумал: «Если экзаменаторам хватило ума предложить такую тему, как важность науки в авиации, я им покажу».

Итак, я написал всякую чушь наподобие: «Аэронавигационная наука важна для анализа турбулентностей, завихрений и вихревых потоков, формирующихся в атмосфере позади самолета...» Я знал, что турбулентности, завихрения и вихревые потоки – одно и то же, но упомянуть это тремя различными способами *звучит* лучше! Это был мой единственный неординарный ход на том экзамене.

Все эти турбулентности, завихрения и вихревые потоки, должно быть, произвели сильное впечатление на преподавателя, проверявшего мою работу, потому что на этом экзамене я получил 91 балл – в то время как мои литературно одаренные друзья, выбравшие темы, по которым преподаватели английского могли с большей легкостью найти ошибки, оба набрали по 88. В том году вышло новое правило: если ты набираешь на госэкзаменах 90 или более баллов, ты автоматически получаешь по этому предмету почетную грамоту на выпускном вечере! И вот в то время как драматург и редактор школьной газеты должны были сидеть на своих местах, этого безграмотного дурачка, студента-физика, снова вызвали, чтобы вручить ему грамоту по английскому языку!

После церемонии вручения дипломов Арлин была в зале с моими родителями и родителями Гарольда, и тут появился заведующий отделением математики<sup>6</sup>. Он был очень мощного сложения – а еще жуткий педант, – высокий такой, видный мужчина. Миссис Гаст говорит ему:

– Здравствуйте, доктор Огсберри. Я мама Гарольда Гаста. А это – миссис Фейнман...

Не обращая ни малейшего внимания на миссис Гаст, он тут же поворачивается к моей маме:

– Миссис Фейнман, я хочу, чтобы вы поняли: такие молодые люди, как ваш сын, встречаются очень нечасто. Государство должно поддержать такого талантливого человека. Вы должны проследить, чтобы он поступил в институт, лучший институт, какой вы можете ему обеспечить! – Он боялся, что родители не планируют отправлять меня в институт, потому что в те дни многие дети вынуждены были сразу после школы идти работать, чтобы помочь содержать семью.

Именно так и вышло с моим другом Робертом. У него еще была лаборатория, и он учил меня всему, что связано с линзами и с оптикой. (Однажды с ним в лаборатории произошел несчастный случай. Он открывал карболовую кислоту, бутылка дернулась, и ему плеснуло кислотой в лицо. Он пошел к врачу и пару недель ходил весь забинтованный. Странное дело: когда с него сняли повязки, кожа под ними оказалась совершенно гладкая, лучше, чем прежде, – на ней было гораздо меньше прыщиков. После этого я выяснил, что какое-то время существовал метод ухода за кожей с применением карболовой кислоты, только в более слабом растворе.) Мать Роберта была бедна – ему пришлось сразу устроиться на работу, чтобы ее содержать, и он не смог продолжить занятия наукой.

Но как бы то ни было, моя мама заверила доктора Огсберри:

– Мы экономим как можем и попытаемся отправить его в Колумбийский или Массачусетский технологический. – И Арлин все это слышала, так что в итоге я чуточку продвинулся вперед.

Арлин была чудесной девушкой. Она редактировала газету в средней школе им. Лоуренса округа Нассо; прекрасно играла на фортепьяно и была очень одаренная художественно. Она сделала несколько украшений для нашего дома – например, попугая, стоявшего внутри буфета.

---

<sup>6</sup> В те годы в американских средних школах существовали отделения по различным предметам – по аналогии с факультетами в высших учебных заведениях.

Со временем, когда наша семья познакомилась с ней поближе, она стала вместе с моим отцом – который, как и многие, занялся живописью уже в зрелом возрасте, – ходить в лес рисовать.

Мы с Арлин начали оказывать друг на друга взаимное влияние. Она жила в семье, в которой все были очень вежливыми и очень чувствительными к мнению других. Она и меня учила быть более чутким. С другой стороны, ее семья считала, что «ложь во спасение» – это нормально.

Я же считал, что нужно занимать позицию: «Не все ли равно, что думают другие?» Я сказал: «Разумеется, мы должны выслушать мнения других людей и учесть их. А потом, если эти мнения не обоснованны и мы думаем, что они не правы, отбросить их – и всё!»

Арлин тут же уловила суть. Ее легко было убедить, что мы в наших отношениях должны быть друг с другом абсолютно честными и говорить все прямо, с полной откровенностью. Это сработало замечательно, и мы полюбили друг друга очень крепко – такой любви, как эта, я больше не знал.

После того лета я уехал учиться в МТИ. (В Колумбийский университет я поступить не мог из-за еврейской квоты<sup>7</sup>.) Я начал получать письма от своих друзей, в которых говорилось: «Видел бы ты, как Арлин гуляет с Гарольдом» или: «Она делает то и это, пока ты там в Бостоне совсем один». Ну и что, я снимал девушек в Бостоне, но они для меня ничего не значили, и я знал, что то же самое верно и в отношении Арлин.

Когда наступило лето, я остался в Бостоне работать в каникулы и занимался измерением трения. Компания «Крайслер» разработала новый метод полировки для получения суперфиниширования<sup>8</sup>, и предполагалось, что мы проведем измерения, показывающие, насколько это лучше. («Суперфиниширование», как оказалось, не давало существенных преимуществ.)

Как бы то ни было, Арлин отыскала способ быть поближе ко мне. Она нашла работу на каникулы в Ситуэйте, милях в двадцати от Бостона, – ухаживать за детьми. Но мой отец беспокоился, что я слишком увлекусь Арлин и это выбьет меня из колеи с моими исследованиями, поэтому он ее отговорил – а может, он отговорил меня (я точно не помню). Те времена очень, очень отличались от нынешних. В те времена ты должен был до женитьбы проделать весь путь по карьерной лестнице.

В то лето мне всего пару раз удалось повидаться с Арлин, но мы пообещали друг другу, что поженимся, когда я закончу учебу. К тому моменту я знал ее уже шесть лет. В своей попытке описать вам, какой сильной стала наша взаимная любовь, я несколько косноязычен, но мы были уверены, что созданы друг для друга.

Окончив МТИ, я уехал в Принстон, а на каникулы вернулся домой, чтобы повидаться с Арлин. Однажды, когда я пришел с ней повидаться, я заметил у Арлин на шее сбоку какую-то шишку. Она была очень красивой девушкой, и это ее слегка расстроило, но шишка не причиняла боли, и потому она не считала это чем-то серьезным. Она пошла к своему дяде, который был врачом. Тот сказал, чтобы натирала шишку рыбьим жиром.

Затем, какое-то время спустя, шишка начала меняться. Она увеличилась – а может, уменьшилась, – и у Арлин поднялась температура. Температура росла, и домашний врач решил, что Арлин следует лечь в больницу. Ей сказали, что у нее брюшной тиф. Я тут же, как делаю это и сейчас, принялся искать заболевание в медицинских книгах и прочитал о брюшном тифе все, что только можно.

Когда я пришел навестить Арлин в больнице, она лежала в карантине – перед тем как войти к ней в палату, надо было надевать специальную одежду и все такое. Там был врач, и

---

<sup>7</sup> Примечание для иностранных читателей: система квот была дискриминационной практикой ограничения числа мест в университете, доступном студентам еврейского происхождения. – *Примеч. Р. Лейтона.*

<sup>8</sup> Особо тонкая отделочная обработка металлических поверхностей при помощи мелкозернистых абразивных или алмазных брусков.

я его спросил, каковы результаты теста Видаля – это был абсолютный тест на брюшной тиф, который включал в себя проверку на бактерии в кале. Он сказал:

– Реакция отрицательная.

– Что? Разве такое *бывает*? – сказал я. – Зачем тогда все эти медицинские халаты, если вы даже не можете опытным путем обнаружить бактерии? У нее, возможно, никакого брюшного тифа и нет!

Ну и в результате врач поговорил с родителями Арлин, и те велели мне не вмешиваться: «Врач, в конце концов, он. А ты только ее жених».

Впоследствии я осознал, что такие люди сами не ведают, что творят, и чувствуют себя оскорбленными, если ты что-то им предлагаешь или высказываешь замечания. Теперь-то я это понимаю, но мне жаль, что тогда я не оказался сильнее и не сказал ее родителям, что доктор идиот – каковым он и являлся – и не ведает, что творит. Однако в тот момент ответственность за нее лежала на родителях.

Как бы то ни было, довольно скоро Арлин явно стало лучше: опухоль спала, лихорадка прошла. Но через нескольких недель опухоль появилась снова, и на сей раз Арлин пошла к другому врачу. Этот парень ощупывает ее под мышками, в паху и так далее и замечает, что там тоже появляются аналогичные опухоли. Он говорит, что проблема связана с лимфоузлами, но он пока не знает, какая именно это болезнь. Он будет консультироваться с другими врачами.

Услышав об этом, я тут же иду в Принстонскую библиотеку, ищу заболевания лимфатической системы и нахожу: «Опухоль лимфатических узлов. (1) Туберкулез лимфатических узлов. Диагностировать его очень легко...» – а следовательно, я решаю, что у Арлин что-то другое, раз врачи испытывают трудности в попытке это диагностировать.

Я начинаю читать о других заболеваниях: лимфаденома, лимфаденома, болезнь Ходжкина и прочее; все это – раковые образования того или иного кошмарного типа. Единственная разница между лимфаденомой и лимфаденомой состояла, насколько я смог понять после тщательного изучения, в следующем: если пациент умирает, это лимфаденома; если пациент живет – по крайней мере какое-то время, – это лимфаденома.

Так или иначе, я прочитал про все лимфатические заболевания и решил, что Арлин, вероятнее всего, неизлечимо больна. Тогда я слегка улыбнулся себе при мысли: «Держу пари, все, кто прочитал книгу по медицине, думают, что они смертельно больны». И все же, прочитав все очень внимательно, я никакого другого варианта отыскать не смог. Это было серьезно.

Потом я пошел на еженедельное чаепитие в Палмер-холл и обнаружил, что беседую с математиками так же, как и всегда, а ведь я только что узнал, что Арлин, вероятно, смертельно больна. Это было очень странно – как будто у меня два различных сознания.

Когда я приехал навестить Арлин, я пересказал ей шутку о людях, которые ничего не понимают в медицине и, читая медицинскую литературу, всегда обнаруживают, что они смертельно больны. Но еще я сказал ей, что, по-моему, у нас серьезные неприятности и что лучшее, что мне удалось выяснить, это что она неизлечимо больна. Мы обсудили различные заболевания, и я рассказал ей про каждое из них.

Одним из заболеваний, о которых я рассказал Арлин, была болезнь Ходжкина. Когда она после этого увидела своего врача, она его спросила:

– А не может это быть болезнь Ходжкина?

Он сказал:

– Ну да, такое возможно.

Она пошла в окружную больницу, и врач написал следующий диагноз: «Болезнь Ходжкина—?» Так я понял, что врач знал об этой проблеме не больше, чем я.

В окружной больнице Арлин, чтобы проверить диагноз, провели всевозможные анализы и рентгеновские обследования, а потом устроили консилиум для обсуждения этого специфического случая. Я помню, как ждал ее снаружи, в холле. Когда консилиум закончился, мед-

сестра выкатила ее в инвалидном кресле. Вдруг из конференц-зала выбегает какой-то корышка и догоняет нас.

– Скажите, – спрашивает он, запыхавшись, – вы не срыгивали кровь? У вас когда-нибудь отхаркивалась кровь?

Медсестра говорит:

– Уходите! Уходите! Разве можно задавать пациентам такие вопросы! – и оттесняет его в сторону. Потом она повернулась к нам и сказала: – Этот человек – здешний врач, он приходит на консилиумы, и вечно от него неприятности. Пациентам таких вопросов не задают!

Я не понимал, в чем дело. Врач проверял определенную возможность, и будь я умнее, то спросил бы его, какую именно.

Наконец после долгого обсуждения, больничные врач говорит мне, что они считают наиболее вероятным вариантом болезнь Ходжкина.

Он говорит:

– Будут какие-то периоды улучшения и какие-то периоды в больнице. Состояние будет то ухудшаться, то улучшаться, постепенно делаясь все хуже. Полностью обратить ход заболевания невозможно. Через несколько лет оно приведет к смерти.

– Мне очень жаль это слышать, – говорю я. – Я передам ей, что вы сказали.

– Нет-нет! – говорит врач. – Мы не хотим расстраивать пациента. Мы собираемся сказать ей, что это инфекционный мононуклеоз.

– Нет-нет! – отвечаю я. – Мы уже обсудили возможность того, что это болезнь Ходжкина. Я знаю, она способна это принять.

– Ее родители не хотят, чтобы она знала. Вам бы лучше для начала поговорить с ними.

Дома меня обрабатывали все: мои родители, две мои тетки, наш домашний врач; все они нападали на меня, говоря, что я страшно глупый юнец, который не понимает, какую боль он собирает причинить этой замечательной девушке, сообщив ей, что она неизлечимо больна.

– Как ты можешь совершить такой кошмарный поступок? – в ужасе спрашивали они.

– Мы заключили соглашение говорить друг с другом честно и всегда смотреть правде в глаза. Тут не получится свалить дурака. Она меня спросит, что у нее, и я не смогу ей солгать!

– Ах, ну это же просто ребячество! – сказали они – бла-бла-бла.

Все они продолжали меня обрабатывать и говорили, что я не прав. Я полагал, что я прав по определению, потому что уже говорил с Арлин об этой болезни и знал, что она может с этим столкнуться, и что самое правильное – это сказать ей правду.

И вот в конце концов подходит ко мне моя младшая сестренка – ей тогда было лет одиннадцать-двенадцать, – по лицу у нее текут слезы. Она ударяет меня в грудь и говорит, что Арлин – такая замечательная девушка, а я – такой тупой, упрямый брат. Я не мог больше этого выносить. Это меня сломало.

Итак, я написал Арлин прощальное любовное письмо, полагая, что, если после того как я ей скажу, что это инфекционный мононуклеоз, она когда-нибудь узнает правду, между нами будет все кончено. Я постоянно носил это письмо с собой.

Боги никогда ничего не облегчают; они лишь делают все еще труднее. Я иду в больницу, чтобы повидать Арлин – приняв это решение, – и там она сидит на кровати, а рядом ее родители, немного не в себе. Когда она видит меня, лицо ее озаряется и она говорит:

– Теперь я знаю, насколько ценно то, что мы говорим друг другу правду! – Указав кивком на своих родителей, она продолжает: – Они говорят, что у меня инфекционный мононуклеоз, а я не знаю, верить им или нет. Скажи мне, Ричард, у меня болезнь Ходжкина или инфекционный мононуклеоз?

– У тебя инфекционный мононуклеоз, – сказал я, и внутри у меня все оборвалось. Это было ужасно – воистину ужасно! Она отреагировала совсем просто:

– О! Чудесно! Тогда я им верю. – Мы построили такое огромное взаимное доверие, что она полностью расслабилась. Все разрешилось, и все было совершенно замечательно.

Ей стало чуть получше, и она на какое-то время выписалась домой. Примерно неделю спустя у меня раздаётся телефонный звонок.

– Ричард, – говорит она, – я хочу с тобой поговорить. Приходи.

– Иду.

Я удостоверился, что письмо у меня по-прежнему с собой. Понятно было, что что-то случилось.

Я поднимаюсь к ней в комнату, и она говорит:

– Садись.

Я сажусь в изножье ее кровати.

– Ладно, а теперь скажи мне, – говорит она, – у меня инфекционный мононуклеоз или болезнь Ходжкина?

– У тебя болезнь Ходжкина. – И я достал письмо.

– Господи! – говорит она. – Они, должно быть, провели тебя через ад!

Я только что сказал ей, что она неизлечимо больна, да еще и признался, что солгал ей, и о чем она думает? Она беспокоится за меня. Мне было ужасно стыдно. Я протянул Арлин письмо.

– Тебе следовало бы сдержать обещание. Мы знаем что делаем; мы правы!

– Прости. Я чувствую себя кошмарно.

– Я знаю, Ричард. Только больше так не поступай.

Понимаете, она была в кровати, у себя наверху, и сделала то, что частенько проделывала, когда была маленькой: встала на цыпочках с постели и прокралась немножко вниз по лестнице, чтобы послушать, что происходит внизу. Она услышала, что ее мама горько плачет, и вернулась в постель, размышляя: «Если у меня инфекционный мононуклеоз, почему мама так плачет? Но Ричард сказал, что у меня инфекционный мононуклеоз, а значит, это должно быть правдой!»

Позже она подумала: «Мог ли Ричард солгать мне?» – и начала задаваться вопросом, как такое могло случиться. Она пришла к заключению, что, как бы невероятно это ни звучало, но возможно, меня кто-то каким-то образом шантажировал.

Она так хорошо держалась, сталкиваясь с тяжелыми ситуациями, что перешла к следующему вопросу.

– Ладно, – говорит она. – У меня болезнь Ходжкина. И что мы теперь собираемся сделать?

В Принстоне у меня была стипендия, и если бы я женился, то потерял бы эту стипендию. Мы знали, как протекает болезнь: иногда на несколько месяцев наступает улучшение и Арлин сможет быть дома, а потом ей придется на несколько месяцев возвращаться в больницу – туда-обратно, туда-обратно, где-то порядка двух лет.

Итак, я прикидываю – хоть я уже на полпути к степени по физике, – что мог бы получить работу в научно-исследовательских лабораториях Белла – это было очень хорошее место, – и мы могли бы снять небольшую квартирку в Куинсе, не слишком далеко от больницы и от лабораторий. Мы могли бы пожениться через пару месяцев в Нью-Йорке. В тот день мы распланировали все.

Врачи уже несколько месяцев хотели взять у Арлин биопсию опухоли на шее, однако ее родители были против – они не хотели «тревожить бедную больную девочку». Но когда мы приняли новое решение, я стал уговаривать их, объясняя, насколько важно получить максимально возможное количество информации. С помощью Арлин я наконец их убедил.

Несколько дней спустя Арлин звонит мне и говорит:

– Результаты биопсии готовы.

– Да? Они хорошие или плохие?

– Не знаю. Приходи, и давай об этом поговорим.

Когда я добрался до ее дома, она показала мне результаты. Там говорилось: «Биопсия выявила туберкулез лимфатической железы».

Меня это просто ошеломило. Ведь эта проклятая штука стояла первой в списке! Я пропустил ее, потому что книга утверждала, будто диагностировать ее легко, а врачи испытывали такие огромные трудности, пытаюсь выяснить, что это. Я предположил, что самый очевидный случай они проверили. А это и в самом деле был очевидный случай: тот человек, который выбежал за нами из конференц-зала с вопросом: «Вы не срыгивали кровь?» – понял все правильно. Он-то наверняка знал, что это!

Я чувствовал себя последним тупицей из-за того, что упустил очевидную возможность, воспользовавшись косвенными доказательствами – которые оказались ничемными – и предположив, что врачи умнее, чем на самом деле. Иначе бы я сразу догадался, и, возможно, врачи уже давно диагностировали бы болезнь Арлин как «туберкулез лимфатической железы—?». Я был болваном. Это стало для меня уроком.

Как бы то ни было, Арлин говорит:

– Итак, я могу прожить целых семь лет. Мне даже может стать лучше.

– Тогда почему ты говоришь, что не знаешь, хорошо это или плохо?

– Ну, теперь у нас не получится пожениться так надолго.

Зная, что ей оставалось жить всего два года, мы так блестяще, на ее взгляд, разрешили все проблемы, что, когда выяснилось, что она проживет дольше, она растерялась и расстроилась! Впрочем, я довольно быстро убедил ее, что так гораздо лучше.

Вот так мы поняли, что можем отважно встретить все. После того как мы прошли через такое, нам ничего не стоило отважно встретить любую другую проблему.

Когда началась война, меня призвали на работу над Манхэттенским проектом в Принстоне, где я заканчивал свою диссертацию. Несколько месяцев спустя, как только я получил степень, я объявил своей семье, что хочу жениться.

Отец пришел в ужас, потому что, наблюдая мое развитие с самых ранних лет, считал, что я найду свое счастье в науке. Он считал, что мне еще слишком рано жениться – это помешает карьере. А кроме того, у него была бредовая идея: если у парня возникали какие-то проблемы, он всегда говорил: «Cherchez la femme» – ищите женщину, которая за этим стоит. Он полагал, что женщины – страшная опасность для мужчины, что мужчина всегда должен держаться настороже и не идти у женщины на поводу. И когда он видит, что я женюсь на девушке, больной туберкулезом, он думает о том, что я тоже могу заболеть.

Вся моя родня переживала по этому поводу – тети, дяди, все. Они привели к нам домой семейного доктора. Тот попытался объяснить мне, что туберкулез – опасная болезнь и что я непременно заражусь.

Я сказал: «Вы мне просто расскажите, как он передается, и мы поймем, что делать». Мы уже были очень, очень осторожны: мы знали, что не должны целоваться, потому что во рту много бактерий. Тогда мне очень осторожно объяснили, что я, когда обещал жениться на Арлин, не знал ситуации. Все поймут, что я тогда не знал ситуации и что мои обязательства недействительны.

У меня никогда не было такого ощущения, такой бредовой идеи, какая была у них – будто я женюсь, потому что обещал жениться. Мне это даже в голову не приходило. Это не было вопросом обязательств; мы просто застряли на месте, не получая бумаги и не заключая брак официально, но мы любили друг друга и эмоционально уже были мужем и женой.

Я сказал: «Если муж узнает, что у его жены туберкулез, это повод для того, чтобы ее бросить?»

Только одна моя тетья, которая управляла отелем, считала, что если мы поженимся, то, может, все будет хорошо. Все остальные по-прежнему были против. Но на этот раз, поскольку моя родня уже один раз дала мне такого рода совет и он оказался абсолютно неверным, моя позиция была намного сильнее. Было очень нетрудно противостоять им и просто следовать дальше своим курсом. Так что на самом деле никаких проблем не было. И хотя обстоятельства были похожие, они все равно не смогли бы меня больше ни в чем убедить. Мы с Арлин знали, что правы в том, что делаем.

Мы с ней продумали все. В Нью-Джерси, к югу от Форт-Дикса, была больница, где Арлин могла остаться, пока я буду в Принстоне. Это была благотворительная больница – она называлась «Дебора», – и ее содержал Нью-Йоркский союз работниц по пошиву одежды. Арлин не была работницей по пошиву одежды, но это не имело никакого значения. Я был всего лишь молодым парнем, работающим над правительственным проектом, и жалованье у меня было очень низкое. Но в конце концов, это то, что я мог ей обеспечить.

Мы решили пожениться по пути в больницу «Дебора». Я поехал в Принстон, чтобы взять машину, – Билл Вудворд, один из тамошних аспирантов, одолжил мне свой «универсал». Я переоборудовал его в небольшую карету «скорой помощи», положив сзади матрац и простыни, чтобы Арлин, если устанет, смогла прилечь. Хотя это был один из тех периодов, когда Арлин чувствовала себя не так плохо и находилась дома, она долго лежала в окружной больнице и была еще слабенькая.

Я отправился в Седархерст и забрал свою невесту. Родные Арлин помахали нам на прощание, и мы уехали. Мы пересекли Квинс и Бруклин, затем на пароме перебрались на Статен-Айленд – это было нашим романтическим плаваньем на корабле – и направились в здание муниципалитета Ричмонда, чтобы зарегистрировать брак.

Мы медленно поднялись по лестнице в офис. Там был очень славный парень. Он сразу же все устроил. Он сказал: «У вас нет ни одного свидетеля», – поэтому он позвал из соседней комнаты экономиста и бухгалтера, и мы вступили в брак, согласно законам штата Нью-Йорк. Мы были очень счастливы и улыбались друг другу, держась за руки.

Экономист говорит мне:

– Теперь вы муж и жена. Вы должны поцеловать невесту!

И вот робкий юноша поцеловал свою невесту в щечку.

Я всем раздал чаевые, и мы долго благодарили их. А потом вернулись в машину и отправились в больницу «Дебора».

Каждые выходные я приезжал из Принстона навестить Арлин. Как-то раз автобус опоздал, и я не сумел пройти в больницу. Ни одного отеля поблизости не нашлось, но у меня был мой старый овчинный тулуп (поэтому мне было не холодно), и я стал искать пустой клочок земли, где бы поспать. Меня слегка беспокоило, что будет утром, когда из окон начнут выглядывать люди, и поэтому я нашел местечко подальше от домов.

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

У Арлин был замечательный врач, но он расстраивался, когда я каждый месяц приносил восемнадцатидолларовую облигацию военного займа. Он видел, что у нас не так много денег, и упорно настаивал на том, что мы не должны вносить пожертвования на больницу, но я все равно это делал.

Однажды в Принстоне я получил по почте коробку карандашей. Они были темно-зеленые, и на них золотыми буквами было написано: «РИЧАРД, МИЛЫЙ, Я ЛЮБЛЮ ТЕБЯ! ПУТСИ» Их прислала Арлин (я звал ее Путси).

Ну, все это прекрасно, и я ее тоже люблю, но сами знаете, как по рассеянности всюду забываешь карандаши: демонстрируешь профессору Вигнеру какую-нибудь формулу или еще что-то такое и оставляешь карандаш у него на столе.

В те дни у нас ничего лишнего не было, и я не хотел, чтобы карандаши лежали без дела. Я взял из ванной лезвие и соскоблил на одном из них надпись, чтобы посмотреть, получится ли их использовать.

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

И дальше: «Разве ты не гордишься тем, что я тебя люблю?»

И после этого: «**НЕ ВСЕ ЛИ РАВНО, ЧТО ДУМАЮТ ДРУГИЕ?**»

А потом был стишок: «Если ты меня стыдишься, там-там-там, то получишь на pekan! на pekan!» Следующая строфа была такая же, только последняя строчка другая: «то получишь на миндаль! на миндаль!» И каждая строфа завершалась строчкой «получишь на орехи!» в разных вариантах.

Вот так вот мне пришлось пользоваться именными карандаши. А что еще оставалось делать?

Это было незадолго до того, как мне пришлось переехать в Лос-Аламос. Роберт Оппенгеймер, который отвечал за проект, организовал так, чтобы Арлин лежала в самой ближайшей больнице, в Альбукерке, примерно в сотне миль оттуда. Каждые выходные у меня было свободное время, чтобы повидаться с ней, и я добирался до Альбукерке в субботу на попутных машинах, днем встречался с Арлин и ночевал в гостинице. Потом, в воскресенье утром, я снова виделся с Арлин, а днем возвращался автостопом обратно в Лос-Аламос.

На неделе я часто получал от нее письма. Некоторые из них – например, то, которое она написала на чистой стороне паззла, а потом этот паззл разобрала и отправила в конверте, – заканчивались короткими примечаниями военного цензора: «Скажите, пожалуйста, вашей жене, что у нас тут нет времени в игрушки играть» – и прочее в том же духе. Я ей ничего не говорил. Мне нравилось, когда она играла в игрушки – пусть даже при этом она часто ставила меня в неловкие и смешные ситуации, из которых я не знал, как выкрутиться.

Однажды, где-то в начале мая, почти у всех в Лос-Аламосе в почтовых ящиках таинственным образом появились газеты. Все это проклятое место было просто завалено газетами – их были сотни. Знаете, такие – разворачиваешь газету, а там через всю первую полосу заголовков, гласящий жирным шрифтом: «**ВСЯ СТРАНА ПРАЗДНУЕТ ДЕНЬ РОЖДЕНИЯ Р. Ф. ФЕЙНМАНА!**»

Арлин играла в свои игрушки со всем миром. У нее было много времени на размышления. Она читала журналы и выписывала то одно, то другое. Она постоянно что-нибудь придумывала. (С именами адресатов ей, должно быть, помог Ник Метрополис или еще кто-нибудь из ребят из Лос-Аламаса, которые ее часто навещали.) Арлин находилась в своей палате, но, сочиняя мне потрясающие письма и отправляя самые разные вещи, она пребывала во внешнем мире.

Однажды она прислала мне большой каталог кухонного оборудования – такого, которое требуется в огромных учреждениях вроде тюрьмы, где очень много народу. Там было представлено все – от воздуходувок и вытяжных шкафов для печей до гигантских чанов и кастрюль. И вот я думаю: «Что, черт подери, это значит?»

Это напомнило мне то время, когда я поступил в МТИ и Арлин прислала мне каталог, живописующий огромные суда – от военных кораблей до океанских лайнеров – прекрасные гигантские лодки. Я написал ей: «Что это ты замыслила?»

Она отвечает на письмо: «Я просто подумала, что, может, когда мы поженимся, мы могли бы купить лодку».

Я пишу: «Ты с ума сошла? Они же все непомерные!»

Затем приходит другой каталог, в нем большие яхты – сорокафутовые шхуны и прочее в том же духе – для очень богатых людей. Она пишет: «Раз уж ты сказал про те лодки «нет», может, мы сумеем приобрести какую-нибудь из этих».

Я пишу: «Смотри: ты не вписываешься в масштаб!»

Вскоре приходит еще один каталог: в нем разные виды моторных лодок – «Крис Крафт» и прочее.

Я пишу: «Слишком дорого!»

Наконец, я получаю записку: «Это – твой последний шанс, Ричард. Вечно ты говоришь “нет”». Оказывается, у ее подруги есть гребная шлюпка, которую та хочет продать за 15 долларов – подержанная гребная шлюпка, – и, может, мы могли бы ее купить и поплавать на ней следующим летом?

Ну и конечно – да. То есть я имею в виду: как можно после всего этого сказать «нет»?

И вот я продолжаю попытки угадать, к чему ведет этот большой каталог кухонного оборудования для учреждений, и тут приходит другой каталог: для отелей и ресторанов – поставки для маленьких и средних отелей и ресторанов. А потом еще через несколько дней приходит каталог для «кухни в твоём новом доме».

Приехав в следующую субботу в Альбукерке, я выясняю, к чему это все. В ее палате стоит маленькая темно-серая жаровня – она заказала ее по почте в «Сирсе». Дюймов восемнадцать шириной, на коротких ножках.

– Я подумала, что мы могли бы жарить стейки, – говорит Арлин.

– Как, черт подери, мы сможем жарить их в палате, здесь же будет весь этот дым и все прочее!

– О нет, – говорит она. – От тебя требуется только вынести ее на лужайку. И тогда ты каждое воскресенье сможешь жарить нам стейки.

Больница стояла прямо на шоссе № 66 – главной дороге, проходящей через все Соединенные Штаты!

– Я не могу, – сказал я. – Ну, то есть, там едут мимо все эти легковушки и грузовики, и все эти люди, которые идут по тротуару, не могу же я вот так вот просто пойти туда и начать жарить стейки на лужайке!

– А тебе-то какое дело, что другие подумают? (Арлин меня этим замучила!) Ладно, – говорит она, открывая ящик, – мы пойдем на компромисс: поварской колпак и перчатки тебе надевать не придется.

Она держит колпак – самый настоящий поварской колпак – и перчатки. А потом говорит:

– Примерь-ка фартук, – и разворачивает фартук.

Поперек фартука – какая-то дурацкая надпись, что-то вроде «Король барбекю».

– Ну ладно, ладно! – в ужасе говорю я. – Я пожарю стейки на лужайке!

Вот так каждую субботу или воскресенье я выходил на обочину шоссе № 66 и жарил стейки.

Потом были рождественские открытки. Однажды, всего через несколько недель после того как я переехал в Лос-Аламос, Арлин говорит:

– Я подумала, что хорошо бы послать всем рождественские открытки. Хочешь посмотреть, кого я выбрала?

Открытки были очаровательны, но на них было написано: «С Рождеством Христовым, от Рича и Путси».

– Я не могу отправить такие открытки Ферми и Бете, – запротестовал я. – Я же с ними едва знаком!

И естественно, в ответ:

– А тебе-то какое дело, что другие подумают?

Итак, мы отправили эти открытки.

Проходит год, и теперь я уже знаком с Ферми. Я знаком с Бете. Я бывал у них в гостях. Играл с их детьми. Мы все очень дружим.

Где-то между делом Арлин говорит мне очень официальным тоном:

– Ричард, ты не спросил меня о наших рождественских открытках на этот год...

Меня охватывает ужас.

– Э-э-э, ну, в общем, давай посмотрим открытки.

Открытки гласят: «С Рождеством Христовым и с Новым годом, от Ричарда и Арлин Фейнман».

– Ну, чудесно, – говорю я. – Прекрасные открытки. Они для всех замечательно подойдут.

– Э, нет, – говорит она. – Для Ферми и Бете и всех прочих знаменитостей они не годятся.

И разумеется, у нее есть еще одна коробка с открытками.

Она их вытаскивает. На открытках – те же самые поздравления и подпись: «Доктор и миссис Фейнман».

И конечно, мне пришлось послать им эти открытки.

– К чему такой официоз, Дик? – смеялись они. Они были счастливы, что Арлин это так забавляет, а я ничего не могу поделать.

Арлин не все свое время тратила на эти изобретательные игры. Она заказала книгу, называвшуюся «Звук и символ в китайском языке». Это была прекрасная книга – она у меня до сих пор хранится, – там порядка пятидесяти иероглифов, в превосходной каллиграфии, с объяснениями вроде: «Проблема: три женщины в доме». У Арлин были соответствующая бумага, кисти и чернила, и она отрабатывала каллиграфию. Она купила еще и китайский словарь, в котором иероглифов было гораздо больше.

Как-то раз, когда я ее навещал, Арлин выводила иероглифы. Она говорит себе:

– Нет. Это неправильно.

И вот я, «великий ученый», говорю:

– Что значит «неправильно»? Это всего лишь договоренность между людьми. Нет ни единого закона природы, который гласит, как они должны выглядеть; ты можешь их рисовать, как тебе вздумается.

– Это неправильно с художественной точки зрения. Здесь вопрос равновесия, как оно ощущается.

– Но этот так же хорош, как и другой, – протестую я.

– Держи, – говорит она и вручает мне кисточку. – Нарисуй его сам.

Итак, я нарисовал иероглиф и сказал:

– погоди. Дай-ка я еще один нарисую – этот какой-то слишком округлый. (Не мог же я после всего этого сказать, что он неправильный.)

– А откуда ты знаешь, насколько он должен быть округлым? – говорит она.

До меня дошло, что она имела в виду. Имеется определенный способ нанести штрих, чтобы он выглядел красиво. Эстетический объект обладает некоей структурой, некими характеристиками, которым я не могу дать точного определения. А поскольку определить это невозможно, я думал, что этого не существует. Но из того эксперимента я понял, что оно существует – это то волшебство, которое с тех пор для меня есть в искусстве.

И тут как раз сестра присылает мне открытку из Оберлина, где она поступает в университет. Открытка испещрена мелкими символами, выписанными карандашом, – китайскими иероглифами.

Джоан на девять лет моложе меня и тоже изучает физику. С таким старшим братом, как я, ей пришлось нелегко. Она всегда искала что-нибудь, чего я не смогу сделать, и тайно изучала

китайский язык. Ну китайского я не знал вообще, но что я умею – это тратить бесконечное количество времени, решая загадки. В следующие выходные я захватил с собой открытку в Альбукерке. Арлин показала мне, как искать иероглифы. Начинать следует с конца словаря, с нужной категории, и сосчитать число линий. Затем вы переходите к основной части словаря. Каждый иероглиф, оказывается, имеет несколько возможных значений, и понять это можно, только объединив сначала несколько иероглифов.

Я проделал все это с превеликим терпением. Джоан писала: «Сегодня я славно провела время», – и прочее в том же духе. И только одно предложение я понять не смог. В нем говорилось: «Вчера мы праздновали день гороообразования» – явная ошибка. (Оказалось, что у них в Оберлине действительно был какой-то дурацкий праздник, называвшийся «День гороообразования», и я перевел верно!)

Итак, это были те самые тривиальные вещи, которые и ожидаешь прочесть на открытке, но я понял, что, послав мне открытку по-китайски, Джоан хотела положить меня на обе лопатки.

Я пролистал туда-сюда художественный альбом и выбрал четыре иероглифа, которые хорошо сочетались друг с другом. Потом стал отрабатывать их, вновь и вновь. У меня был толстый блокнот, и я рисовал каждый иероглиф раз по пятьдесят, пока он не получался в точности как надо.

Когда у меня ненароком получался удачный вариант какого-то иероглифа, я его сохранял. Арлин одобрила, и мы склеили все четыре вплотную, один над другим. Затем мы приделали к обоим концам маленькие деревянные реечки так, чтобы можно было повесить это на стенку.

Я сфотографировал свой шедевр камерой Ника Метрополиса, скатал свиток, положил его в тубус и отправил Джоан.

И вот она его получает. Разворачивает – и не может прочесть. Для нее это выглядит так, будто я просто нарисовал на свитке четыре символа, один за другим. Она приносит свиток своему учителю.

Первое, что он говорит:

– Довольно хорошо написано! Вы это сами сделали?

– Э-э-э, нет. А что там сказано?

– Старший брат тоже говорит.

Я настоящий паршивец – я бы никогда не позволил младшей сестренке выиграть у меня очко.

Когда состояние Арлин сильно ухудшилось, из Нью-Йорка приехал ее отец. Во время войны ехать так далеко было очень тяжело и дорого, но он знал, что конец близок. Однажды он позвонил мне в Лос-Аламос. «Срочно приезжай», – сказал он.

Я заранее договорился с моим другом в Лос-Аламосе, Клаусом Фуксом, что в экстренной ситуации одолжу его автомобиль, чтобы быстро добраться до Альбукерке. Я прихватил с собой пару попутчиков, чтобы они помогли мне, если по дороге что-то случится.

И конечно же, на въезде в Санта-Фе у нас спустило колесо. Попутчики помогли мне сменить шину. Потом, на другом конце Санта-Фе, спустила запасная шина, но поблизости была бензоколонка. Я помню, как терпеливо ждал, пока работник бензоколонки обслужит другую машину, и тут эти два попутчика, зная ситуацию, подбежали к нему и объяснили, в чем дело. Он тут же починил шину. Запаску мы решили не чинить – на это ушло бы больше времени.

Мы снова двинулись к Альбукерке, и я чувствовал себя дураком, что не сообразил ничего сказать парню с бензоколонки, когда время было так дорого. Милях в тридцати от Альбукерке у нас лопнула другая шина! Пришлось нам бросить машину и оставшуюся часть пути добираться автостопом. Я позвонил в компанию по эвакуации и объяснил, где стоит автомобиль.

Отца Арлин я встретил в больнице. Он провел там уже несколько дней. «Больше я этого не вынесу, – сказал он. – Я должен ехать домой». Ему было настолько плохо, что он просто ушел.

Когда я наконец увидел Арлин, она была очень слабенькая и сознание у нее было слегка затуманенное. Казалось, она не понимает, что происходит. Она почти все время смотрела прямо перед собой, иногда оглядываясь по сторонам, и пыталась дышать. Порой дыхание ее останавливалось – и она как бы сглатывала комок, – а потом снова начинала дышать. Так это все продолжалось несколько часов.

Я ненадолго вышел прогуляться на улицу. Меня удивляло, что я не чувствую того, что, как мне казалось, должны чувствовать в такой ситуации люди. Возможно, я вел себя глупо. Я не радовался, но и не испытывал жуткого потрясения, возможно, потому, что мы уже давно знали, что это случится.

Это трудно объяснить. Если бы марсианин (предположим, что он может погибнуть только от несчастного случая) прилетел на Землю и увидел эту специфическую расу существ – людей, которые живут приблизительно семьдесят или восемьдесят лет, зная, что смерть неизбежна, – то ему бы показалось, что это, должно быть, ужасная психологическая проблема – жить в таких условиях, зная, что жизнь столь недолговечна. Ну а мы, люди, как-то умудряемся жить вопреки этой проблеме: мы смеемся, мы шутим, мы живем.

Единственная разница для нас с Арлин состояла в том, что вместо пятидесяти лет было пять. Различие всего лишь количественное – психологическая проблема все равно та же. Она могла стать чуть иной, только если бы мы сказали себе: «А другим людям лучше, ведь они могут прожить вместе пятьдесят лет». Но это безумие. Зачем делать себя несчастными, говоря: «Ну почему нам так не повезло? За что Бог с нами такое сотворил? Что мы такое сделали, чтобы это заслужить?» – и прочее в том же духе. И все это – если ты осознаешь реальность и полностью принимаешь ее своим сердцем – бесполезно и бессмысленно. Просто это то, чего никто знать не может. Твоя ситуация – всего лишь жизненная случайность.

Нам было чертовски хорошо вместе.

Я возвратился к ней в палату. Я по-прежнему представлял себе все происходящие физиологические процессы: легкие не дают в кровь достаточного количества кислорода, из-за этого мозг затуманивается, сердце слабеет, а это еще более затрудняет дыхание. Я все ждал какого-то лавинообразного эффекта, когда все разом резко обрушивается в коллапс. Но это не проявилось вообще никак: просто ее сознание потихоньку делалось более туманным, а дыхание постепенно становилось все слабее и слабее, пока не остановилось совсем – но прямо перед этим был один очень слабенький вздох.

Во время обхода зашла медсестра, она подтвердила, что Арлин умерла, и вышла – я хотел немного побыть один. Я посидел там какое-то время, а потом подошел, чтобы поцеловать ее в последний раз.

Я очень удивился, обнаружив, что ее волосы пахнут точно так же. Конечно, если задуматься, не было никаких причин, чтобы волосы за столь короткое время изменили запах. Но для меня это был своего рода шок, ведь в моем сознании только что произошло нечто ужасное – и все же ничего не произошло.

На следующий день я пошел в морг. Парень вручает мне какие-то перстеньки, которые он снял с ее пальцев.

– Вы хотели бы в последний раз посмотреть на жену? – спрашивает он.

– Что... Нет, я не хочу видеть ее, нет! – сказал я. – Я ее уже видел!

– Да, но ее привели в полный порядок, – говорит он.

Этот объект в морге был для меня абсолютно чужим. Приводить в порядок тело, когда в нем уже ничего нет? Я не хотел больше смотреть на Арлин; это бы еще сильнее выбило меня из колеи. Я позвонил в эвакуационную компанию, получил машину и сложил вещи Арлин в багажник. Подобрал автостопщика и выехал из Альбукерке. Не проехали мы и пяти миль,

как... БА-БАХ! Еще одно спущенное колесо. Я начал ругаться. Автостопщик смотрел на меня так, словно я психически ненормальный.

– Это ведь всего лишь шина, правда? – говорит он.

– Да, это всего лишь шина – и еще одна шина, и опять еще одна шина, и еще одна шина!

Мы поставили запаску и весь обратный путь до Лос-Аламоса ехали очень медленно – чтобы не пришлось чинить еще одну шину. Я не знал, как смогу встретиться со всеми своими друзьями в Лос-Аламосе. Я не хотел, чтобы люди с вытянутыми физиономиями говорили со мной о смерти Арлин. Кто-то спросил меня, что случилось.

– Она умерла. А как продвигается программа? – сказал я.

Они сразу поняли, что я не хочу это обсуждать. Только один парень выразил свои соболезнования, и оказалось, что, когда я вернулся в Лос-Аламос, его не было в городе.

Однажды ночью мне приснился сон, и в него пришла Арлин. Я тут же сказал ей: «Нет-нет, тебя не может быть в этом сне. Ты неживая!»

Затем, позже, у меня был другой сон с Арлин. Я снова начал говорить: «Тебя не может быть в этом сне!»

«Нет-нет, – говорит она. – Я тебя обманула. Я устала от тебя, вот и придумала эту уловку, чтобы идти собственным путем. Но теперь ты мне снова нравишься, вот я и вернулась». Мой разум фактически работал против самого себя. Он должен был объяснить, даже в проклятом сне, как такое возможно, что она все еще здесь!

Должно быть, я что-то с собой сделал в психологическом плане. Я не плакал до тех пор, пока почти месяц спустя, проходя мимо универмага в Ок-Ридже, не заметил в витрине красивое платье. Я подумал: «Арлин бы оно понравилось», – и вот тут-то меня и ударило.

## Просто, как раз-два-три...

Когда я был ребенком и жил в Фар-Рокуэй, у меня был друг по имени Берни Уокер. У нас у обоих были «домашние лаборатории», и мы ставили всякие «эксперименты». Однажды мы что-то обсуждали – нам было тогда, наверное, лет одиннадцать-двенадцать, – и я сказал:

– Но ведь мышление – не что иное, как внутренний разговор с самим собой.

– Да ну? – сказал Берни. – Ты знаешь, какой безумной формы коленвал в автомобиле?

– Да, и что?

– Ладно. А теперь скажи: как ты его описываешь, когда говоришь сам с собой?

Так я узнал от Берни, что мысли могут быть не только вербальными, но и визуальными.

Позже, в институте, я заинтересовался снами. Я задавался вопросом, как образы – при том, что глаза закрыты, – могут казаться столь же реальными, как если бы на сетчатку глаза попадал свет: стимулируются ли нервные клетки сетчатки неким иным способом – возможно, непосредственно мозгом, – или же у мозга есть «отдел трезвых суждений», который во время сновидения напивается в стельку? Хотя меня очень интересовало, как работает мозг, в психологии я удовлетворительных ответов на эти вопросы так и не нашел. Вместо этого там были всякие труды по толкованию сновидений и прочее.

Когда я учился в аспирантуре в Принстоне, вышла некая невразумительная психологическая статья, породившая множество дискуссий. Автор решил, что «чувством времени» в мозгу управляет химическая реакция с участием железа. Я мысленно сказал себе: «Ну и как, черт возьми, он сумел это выяснить?»

А выяснил он это вот как: его жена страдала хронической лихорадкой, при которой температура постоянно то повышалась, то понижалась. У него почему-то возникла идея проанализировать ее чувство времени. Он заставлял жену самостоятельно, не глядя на часы, отсчитывать секунды и проверял, сколько времени у нее уходит на то, чтобы сосчитать до 60. Он заставлял ее – несчастную женщину – считать целыми днями и заметил, что, когда температура у нее повышалась, она считала быстрее; когда температура понижалась, она считала медленнее. А следовательно – подумал он, – то, что управляет в мозгу «чувством времени», должно происходить быстрее, когда у нее есть температура, чем тогда, когда у нее температуры нет.

Будучи парнем весьма «ученым», психолог знал, что скорость химической реакции меняется с температурой окружающей среды и описывается неким уравнением, зависящим от энергии реакции. Он измерил разницу в скорости счета своей жены и определил, как температура влияет на скорость. Затем он попытался найти химическую реакцию, скорость которой менялась бы в зависимости от температуры так же, как скорость счета его жены. Он обнаружил, что лучше всего этой закономерности соответствуют реакции железа. Таким образом он сделал вывод, что «чувством времени» его жены управляет химическая реакция с участием железа, которая протекает у нее в организме.

В общем, мне это показалось полной чепухой – в его длинной цепочке рассуждений было довольно много сомнительных моментов. Но вопрос был интересный: чем в действительности определяется «чувство времени»? Если вы пытаетесь считать с постоянной скоростью, от чего эта скорость зависит? И что должно с вами произойти, чтобы она изменилась?

Я решил это исследовать. Для начала я сосчитал секунды – разумеется, не глядя на часы, – в медленном, ровном ритме: 1, 2, 3, 4, 5... Когда я добрался до 60, прошло всего 48 секунд, но это меня не беспокоило: задача состояла не в том, чтобы отсчитать ровно минуту, а в том, чтобы считать с одной и той же скоростью. В следующий раз, когда я досчитал до 60, прошло 49 секунд. Еще в следующий раз – 48. Затем 47, 48, 49, 48, 48... Итак, я выяснил, что могу считать почти с одинаковой скоростью.

Далее, если я просто сидел, не считая, и ждал, пока, по моим прикидкам, пройдет минута, результаты были очень нерегулярные, с большим разбросом. Таким образом я обнаружил, что отмерить минуту чисто наугад довольно трудно. Но, считая, я мог получить высокую точность.

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

Возможно, она как-то связана с частотой сердцебиения. Итак, я стал бегать по лестнице вверх и вниз, вверх и вниз, чтобы заставить сердце биться быстрее. Потом я вбежал к себе в комнату, бросился на кровать и сосчитал до 60. Я также попытался бегать вверх и вниз по лестнице и мысленно считать на бегу.

Другие ребята, видя, как я бегаю вверх-вниз по лестнице, смеялись: «Что ты делаешь?»

Я не смог им ответить – и благодаря этому открыл, что не могу говорить, когда считаю про себя, – и продолжал дальше бегать вверх-вниз по лестнице, выглядя как идиот. (Ребята в аспирантуре привыкли, что я выгляжу как идиот. В другой раз, например, парень вошел ко мне в комнату – я забыл запереть дверь во время «эксперимента» – и обнаружил, что я, стоя на стуле в тяжелом овчинном тулупе, высунулся в открытое настежь окно (в разгар зимы), в одной руке держу кастрюльку, а другой размешиваю ее содержимое. «Не отвлекайте меня! Не отвлекайте меня!» – сказал я. Я размешивал «Джелло»<sup>9</sup> и внимательно наблюдал за ним: мне было любопытно, станет ли «Джелло» сгущаться на холоде, если его постоянно размешивать.)

Так или иначе, после того как я проверил все комбинации бега вверх и вниз по лестнице и лежания на кровати – сюрприз! Частота сердечных сокращений не оказывала никакого влияния. И поскольку, бегая вверх-вниз по лестнице, я очень разгорячился, я сделал вывод, что и температура тоже никак с этим не связана (хотя я должен бы был знать, что на самом деле температура при тренировках не повышается). Фактически я не смог обнаружить ничего, что оказало бы влияние на мою скорость счета.

Мне надоело бегать вверх-вниз по лестнице, и я стал считать, делая то, что все равно должен был сделать. Например, когда я сдавал вещи в прачечную, я должен был заполнить квитанцию – сколько там футболок, сколько кальсон и так далее. Я обнаружил, что могу заполнить графу «кальсоны» или «футболки», но не смог сосчитать носки. Их было слишком много: я уже использую свою «счетную машину» – 36, 37, 38, – а тут передо мной лежат все эти носки – 39, 40, 41... Как мне сосчитать носки? Я обнаружил, что могу выстроить их в геометрические фигуры – к примеру, квадрат: пара носков в этом углу, пара в том; пара здесь и пара там – восемь носков.

Я продолжил игру в подсчеты с помощью трафаретов и обнаружил, что могу посчитать строки в газетной статье, объединяя их в трафареты «3, 3, 3 и 1», чтобы получить 10; тогда 3 таких трафарета, 3 таких трафарета, 3 таких трафарета и 1 такой трафарет дают в сумме 100. Этим методом я стал проходить газетную страницу сверху вниз. Когда я досчитал до 60, я знал, где нахожусь по трафаретам, и мог сказать: «Я досчитал до 60, и здесь 113 строк». Я обнаружил, что, считая до 60, могу даже *читать* статьи, и это не оказывало влияния на скорость! Фактически я мог, считая про себя, делать все, что угодно, – только, конечно, не говорить вслух.

А если печатать на машинке – перепечатывать слова из книги? Я обнаружил, что могу делать и это, но это повлияло на мое время. Я был взволнован: наконец-то я, похоже, нашел нечто, что оказывает влияние на мою скорость счета! Я стал исследовать дальше. Когда я печатал простые слова, то продвигался вперед довольно быстро, считая про себя – 19, 20, 21, – продолжая печатать, считая – 27, 28, 29, – продолжая печатать, пока – «Что, черт возьми, это за слово?» – «Ах, да», – и затем продолжал считать – 30, 31, 32 – и так далее. До 60 я дошел с запозданием.

---

<sup>9</sup> Фирменное название концентрата желе.

После некоторого самоанализа и дальнейших наблюдений я понял, что, по всей вероятности, произошло: добравшись до трудного слова, которое, если можно так выразиться, «требовало больше мозгов», я прервал счет. Моя скорость счета не уменьшилась; скорее сам счет время от времени приостанавливался. Счет до 60 сделался для меня настолько автоматическим, что сначала я даже не заметил, что он прервался.

На следующее утро за завтраком я сообщил о результатах всех этих экспериментов своим соседям по столу. Я перечислил им все, что я смог сделать, пока считал про себя, и сказал, что единственное, чего я во время мысленного счета делать совершенно не могу, – это разговаривать.

Один из парней – его звали Джон Тьюки – сказал:

– Я не верю, что ты можешь читать, и не понимаю, почему ты не можешь говорить. Держу пари, что я могу одновременно говорить и считать про себя, и держу пари, что ты не можешь читать.

Итак, я устроил демонстрацию: мне дали книгу, и я какое-то читал, считая про себя. Дойдя до 60, я сказал: «Стоп!» – 48 секунд, мое среднее время. Затем пересказал им то, что прочитал.

Тьюки был поражен. После того как мы протестировали его несколько раз, чтобы понять, каково его среднее время, он начал говорить: «У Мэри был ягненок; я могу сказать все, что хочу, и никакой разницы не будет; не понимаю, чего ты беспокоишься, – бла-бла-бла, и наконец: – Всё!» Он уложился в свое время секунда в секунду! Я не мог в это поверить!

Какое-то время мы это обсуждали – и сделали открытие. Оказалось, что Тьюки считал по-другому: он визуализировал проходящую перед глазами ленту с цифрами. Он мог говорить «У Мэри был ягненок» – и *смотреть* на ленту! Ну, теперь все стало ясно: он «смотрит» на свою ленту, поэтому не может читать, а я «говорю» про себя, когда считаю, поэтому я не могу говорить!

После этого открытия я попробовал проверить, можно ли, считая мысленно, читать вслух – никто из нас этого сделать не смог. Я предположил, что надо использовать тот участок мозга, который не связан с произнесением слов и восприятием зрительной информации, а потому решил использовать пальцы, поскольку тут участвовало осязание.

Вскоре я преуспел в том, чтобы считать на пальцах и читать вслух. Но я хотел, чтобы весь процесс в целом был умственным и не опирался ни на какую физическую активность. Тогда я попытался, читая вслух, вообразить ощущение от движения пальцев.

Это у меня так ни разу и не получилось. Я предполагал, что так было потому, что я недостаточно практиковался, но, вероятно, это просто невозможно: я ни разу не встречал того, кто может это сделать.

С помощью этого эксперимента мы с Тьюки обнаружили, что то, что происходит в голове у разных людей, когда они *думают*, будто делают одно и то же – что-нибудь столь же простое, как *счет*, – для разных людей различно. И мы обнаружили, что можно извне объективно протестировать, как работает мозг: не надо спрашивать человека, как он считает, и полагаться на его собственные наблюдения за собой; вместо этого достаточно пронаблюдать, что он может и чего не может в то время, когда считает. Этот тест является абсолютным. Тут никак не смонничаешь и не сфальсифицируешь.

## **Конец ознакомительного фрагмента.**

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

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

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