

Ньютон  
*и*  
фальшивомонетчик

*Thomas Levenson*

Newton  
*and*  
the Counterfeiter

The Unknown Detective  
Career of the World's  
Greatest Scientist

*Томас Левенсон*

НЬЮТОН  
*и*  
ФАЛЬШИВОМОНЕТЧИК

О том, как величайший  
ученый стал сыщиком

*Перевод с английского*  
Константина Бандуровского



издательство **ACT**

Москва

УДК 821.111(73)-312.4

ББК 84(7Сое)

Л35

6+

Художественное оформление и макет **АНДРЕЯ БОНДАРЕНКО**

Консультант **СЕРГЕЙ ФИЛОНОВИЧ**

**Левенсон, Томас**

Л35 Ньютон и фальшивомонетчик. Как величайший ученый стал сыщиком / **ТОМАС ЛЕВЕНСОН**; пер. с англ. **К. БАНДУРОВСКОГО**. — Москва : АСТ : CORPUS, 2013. — 416 с.

ISBN 978-5-17-077814-0

Имя Исаака Ньютона, величайшего ученого, открывшего закон всемирного тяготения, знает любой ребенок. Но не всем известно, что математик и астроном, философ и алхимик Ньютон в эпоху жесточайшего финансового кризиса в Англии 1690-х фактически возглавил Королевский монетный двор. Борясь с фальшивомонетчиками, он вступил в схватку с самым авторитетным мошенником Лондона, Уильямом Чалонером, и был готов на все, чтобы выследить его и отправить на виселицу.

В книге “Ньютон и фальшивомонетчик” американский историк, научный журналист и создатель научно-популярных фильмов Томас Левенсон открывает широкому читателю нового Ньютона. Портрет гения, чья судьба неразрывно связана не только с историей науки, но и с английской Славной революцией, Большой перечекалкой и становлением современной финансовой системы, лишь отдаленно напоминает тот, что знаком нам из учебника физики.

УДК 821.111(73)-312.4

ББК 84(7Сое)

ISBN 978-5-17-077814-0

- © 2009 by Thomas Levenson
  - © К. Бандуровский, перевод на русский язык, 2013
  - © А. Бондаренко, художественное оформление, макет, 2013
  - © ООО “Издательство АСТ”, 2013
- Издательство CORPUS ®

# Содержание

С. Филонович. *Предисловие к русскому изданию* ..... 7

Пролог. *И вот явился Ньютон* ..... 15

## Часть первая. Школа мысли

**Глава 1.** Кроме Бога ..... 23

**Глава 2.** Во цвете лет ..... 36

**Глава 3.** Я вычислил это ..... 45

**Глава 4.** Несравненный г-н Ньютон ..... 58

## Часть вторая. Восхождение мошенника

**Глава 5.** Обладая невероятно большим запасом наглости ... 77

**Глава 6.** Казалось, что все способствует его предприятию ... 92

## Часть третья. Страсти

**Глава 7.** Все виды металлов... от одного-единственного корня ... 113

**Глава 8.** Вы можете приумножать это бесконечно ..... 125

**Глава 9.** Слишком часто проводя ночи у своей печи ..... 133

## Часть четвертая. Новый смотритель

**Глава 10.** Что грозит уничтожением всей нации ..... 151

**Глава 11.** Нашему возлюбленному Исааку Ньютону ..... 161

**Глава 12.** Неопровержимое свидетельство против него ..... 167

<b>Глава 13.</b> Старые уловки .....	177
<b>Глава 14.</b> Это казалось невозможным .....	183

### Часть пятая. **Позиционные бои**

<b>Глава 15.</b> Смотритель Монетного двора — мошенник .....	197
<b>Глава 16.</b> Коробки, полные сведений, записанных его собственной рукой .....	210
<b>Глава 17.</b> Я бы уже был на свободе, если бы не он .....	221
<b>Глава 18.</b> Новый, более опасный способ фальшивомонетничества .....	232

### Часть шестая. **Ньютон и фальшивомонетчик**

<b>Глава 19.</b> Стремился обвинить и очернить Монетный двор .....	245
<b>Глава 20.</b> Если дело пойдет так, страна может оказаться под ударом .....	251
<b>Глава 21.</b> Он сделал свое дело .....	264
<b>Глава 22.</b> Если сэру будет угодно .....	270
<b>Глава 23.</b> Это будет убийством .....	279
<b>Глава 24.</b> Простая и честная защита .....	286
<b>Глава 25.</b> Я надеюсь, что Бог наполнит Ваше сердце милостью и состраданием .....	299

Эпилог. <i>Он не смог исчислить людское безумие</i> .....	304
---	-----

<i>Слова благодарности</i> .....	315
----------------------------------	-----

<i>Примечания</i> .....	322
-------------------------	-----

<i>Библиография</i> .....	378
---------------------------	-----

<i>Предметно-именной указатель</i> .....	391
--	-----

## *Предисловие к русскому изданию*

Имя Исаака Ньютона известно даже людям, весьма далеким от науки. В нашем сознании великий англичанин прочно ассоциируется с математикой, астрономией и механикой. Выражение “это же не бином Ньютона” используется тогда, когда говорящий хочет подчеркнуть простоту вопроса. Одним словом, по общему мнению, для понимания Ньютона требуются незаурядные умственные усилия.

Сомневаться в интеллектуальной величии Ньютона, конечно же, нет причин. Уже несколько столетий люди пытаются проникнуть в суть процесса генерации нового знания, мастером которого был создатель классической механики. Научное творчество Ньютона изучено, вероятно, полнее, чем творчество любого другого ученого. Все началось с математики и физики, затем был изучен вклад Ньютона в теологию, затем — в алхимию.

Однако Ньютон как человек все еще остается энигмой, то есть чем-то таинственным и поэтому привлекательным. Затворнический образ жизни, характерный для многих десятилетий жизни ученого, затрудняет объяснение истоков его размышлений о природе и препятствует ясному пониманию того, каким образом Ньютону удалось добиться блестящих успехов

в деятельности, весьма далекой от науки, которой он занялся во второй половине жизни.

Именно этой проблеме посвящена книга, которую вы держите в руках. Ее автор, Томас Левенсон, детально исследует один из эпизодов деятельности Ньютона, связанной с Монетным двором. О том, что Ньютон после завершения активной научной работы проявил себя на новом поприще в качестве руководителя Монетного двора, известно давно. Соответствующие главы есть и в научной биографии ученого, подготовленной выдающимся советским физиком С. И. Вавиловым, и в ее научно-популярной версии В. Карцева, вышедшей в серии “Жизнь замечательных людей”. Однако масштаб свершений Ньютона в этой области, на мой взгляд, явно недооценен. И поэтому появление книги “Ньютон и фальшивомонетчик” можно только приветствовать.

В наши дни в России, пережившей и переживающей масштабные социально-экономические трансформации, часто можно услышать, что особенно больших успехов в бизнесе и менеджменте добиваются те, кто получил в советские времена естественно-научное образование. Иными словами, оказывается, что физика — чуть ли не оптимальный путь в бизнес. Большинству людей это представляется особенностью нашего времени. История, рассказанная Левенсоном, показывает, что влияние естественно-научного мышления на практическую деятельность (не только техническое творчество!) возникло гораздо раньше.

Мне кажется, что знакомство с книгой Левенсона помогает понять, в чем состоит суть рационального мышления. Ньютон, ставший одним из создателей современного естествознания, верил в Бога. Но эта вера порождала убеждение, что мир функционирует на основе законов, установленных Богом, которые человек может познать. Более того, как и многие другие ученые-естественники, Ньютон, по-видимому, считал познание законов природы формой познания Бога и служения ему. Столкнувшись с реалиями, весьма далекими от науки, Ньютон

сохранил убеждение в принципиальной познаваемости происходящего и применил навыки аналитического мышления для решения конкретной задачи — борьбы с фальшивомонетничеством, разрушавшим не только финансовую систему Англии, но и всю ее экономику.

В книге Левенсона читатель найдет интересную информацию о первых этапах введения бумажных денег, которые в конечном итоге заменили драгоценные металлы как средство платежей. Из описания экономической ситуации в Англии в последние годы XVII века становится ясно, что безрассудная политика, разрушающая экономику и порождающая финансовые пирамиды, уходит своими корнями в далекое прошлое.

Не менее интересны и юридические аспекты деятельности Ньютона, описанные в книге. С одной стороны, во времена Ньютона уже были запрещены пытки и существовала судебная система, которая препятствовала осуждению даже очевидных преступников, если их вина не была отчетливо доказана; действовал суд присяжных. В частности, Ньютону не удалось добиться осуждения одного из самых опасных фальшивомонетчиков с первой попытки. С другой стороны, еще не заработал принцип презумпции невиновности и для убеждения присяжных широко использовались приемы манипуляции. Вникая в подробности судопроизводства Англии конца XVII века, понимаешь, какой большой путь еще предстояло пройти для построения современного цивилизованного общества и сколько еще предстоит сделать в этом отношении в России.

Небезынтересна книга Левенсона и для воссоздания психологического портрета Ньютона. Как и любой гений, Ньютон был сложной личностью. Его отношения с матерью, с учителями, с коллегами по “научному цеху”, с коллегами по работе в Монетном дворе были далеки от идиллических. Многие биографы Ньютона “прощают” ему некоторые неблагоприятные поступки на том основании, что гению многое позволено. Не-

которой идеализацией страдают и те части книги Левенсона, которые посвящены научной деятельности Ньютона. При описании приемов работы Ньютона как борца с экономическими преступлениями автор становится более объективным, признавая, в частности, что Ньютон иногда использовал приемы следствия, сомнительные с точки зрения современной морали. Эти детали делают психологический портрет Ньютона более реалистичным. Однако замечу, что применительно к выражению “психологический портрет” в данном случае эпитет “объективный” совершенно не годится: нормы морали, формы делового оборота, система взаимоотношений между представителями разных социальных слоев в конце XVII века и сегодня разнятся весьма существенно. Поэтому вряд ли стоит подходить к оценке конкретных поступков Ньютона, используя современную мораль. В этом отношении чтение книги может быть неплохим упражнением для развития способности смотреть на события и факты с необычной точки зрения, с точки зрения человека эпохи Ньютона.

Таким образом, книга Левенсона предназначена читателям, желающим расширить свои представления о Ньюtone и его эпохе, познакомиться с малоизвестной областью его деятельности, а также поразмышлять о путях развития общества.

С. Филонович,  
*доктор физико-математических наук, профессор*

Ньютон  
*и*  
фальшивомонетчик



*Посвящается Генри, который добавил годы  
к письму и радость к годам (как его дедушка  
однажды написал в подобной ситуации),*

*и Кате, с вечной преданностью*



## Пролог

### *И вот явился Ньютон*

**В** начале февраля 1699 года правительственный чиновник среднего ранга оказался в тихом уголке паба “Собака”. Он был одет надлежащим образом. За почти три года работы он усвоил, что не стоит одеваться как для Королевского научного общества, когда нужно проскользнуть незамеченным по Холборну или Вестминстеру.

Паб показался ему подходящим местом для приватной беседы. Как бы ни был велик Лондон, порой он мог быть очень маленьким городом. Люди, занятые одним ремеслом, законным или нет, обычно знали друг друга.

Человек, которого он ждал, вошел. Сопровождающие его должны были держаться позади, следя за своим подопечным на расстоянии. Вошедший знал правила, как и следовало ожидать, учитывая его текущий адрес: тюрьма Ньюгейт.

Арестант сел и начал свой рассказ.

По его словам, он сблизился с одним человеком, который любил поговорить. Тот человек был осторожен и достаточно умен, чтобы не доверяться собеседнику полностью, что было вполне естественно — ведь все, кто его окружал,

как и он, ожидали суда. Но после недель и месяцев, проведенных в камере в созерцании одних и тех же лиц, монотонность тюремной жизни надоела ему, а кроме разговоров заняться было нечем.

По мере того как чиновник слушал, нетерпение его росло. Что сказал сокамерник? Есть ли у осведомителя что-нибудь действительно стоящее?

Нет, не совсем... возможно. Существует инструмент, выгравированные пластины, вы знаете об этом?

Чиновник знал.

Они спрятаны, сказал осведомитель; однако для того его и поместили в камеру — чтобы узнал не только что пластины спрятаны, но и где.

Не было необходимости напоминать арестанту, что его жизнь и смерть в руках этого чиновника.

Пластины спрятаны, продолжал осведомитель, в стене или в щелях в одном из зданий, где Уильям Чалонер в последний раз изготавливал поддельные деньги.

В каком?

Неизвестно, но Чалонер сказал, что “их никто не стал бы искать в таком заброшенном месте”.

Детектив с трудом сдерживал раздражение. Он и так понимал, что Чалонер не дурак. Теперь ему нужно было что-то более определенное.

Тюремщики поняли намек. Пришло время возвращать обвиняемого в Ньюгейт с наказом добыть более подробные сведения.

Когда они ушли, чиновник тоже покинул паб. Он отправился назад, в центр города, войдя в лондонский Тауэр через главные западные ворота.

Он повернул налево и оказался в черте Королевского монетного двора. Там он возвратился к своей обычной рутине — принялся опрашивать другого свидетеля, перечиты-

вать записи допросов, проверять признания, которые надлежало подписать.

Это входило в его служебные обязанности — выстроить цепь неопровержимых доказательств, достаточных, чтобы повесить Уильяма Чалонера. Его — или любого другого фальшивомонетчика, которого обнаружит Исаак Ньютон, смотритель Королевского монетного двора.

Исаак Ньютон? Основатель современной науки, человек, признаваемый его (да и нашими) современниками величайшим натурфилософом, которого видел мир? Что общего имеет тот, кто привнес порядок в космос, с преступлением и наказанием, с пестрым, беспорядочным миром лондонских питейных заведений и сомнительных квартир, фальшивых денег и еще более фальшивой веры?

Первый этап карьеры Исаака Ньютона — тот, о котором помнит большинство людей, — продлился тридцать пять лет. Все это время он был, казалось, неразрывно связан с кембриджским Тринити-колледжем — сначала как студент, затем как член колледжа и, наконец, как профессор Лукасовской кафедры математики. Но в 1696 году Ньютон прибыл в Лондон, чтобы занять пост смотрителя Королевского монетного двора. По закону и традиции вступавший на эту должность был обязан охранять от посягательств королевскую монету, а значит, должен был остановить или арестовать любого, кто осмелится обрезать или подделывать ее. По сути, это сделало Ньютона полицейским — или, скорее, расследователем преступлений, детективом и обвинителем одновременно.

Трудно представить себе более странного кандидата на такую работу. Ньютон и в народной памяти, и в агиографии его собственного времени рук не пачкал. Он не столько жил, сколько мыслил, и думы его витали в сферах, недости-

жимых для обычных умов. Александр Поуп выразил представление современников о нем в известном двустишии:

Был этот мир глубокой тьмой окутан.  
Да будет свет! И вот явился Ньютон<sup>1</sup>.

Ньютон жил вне страстей и хаоса повседневного быта — по крайней мере так считалось. Для своих преемников он очень скоро стал святым в реформированной Церкви Разума. Неслучайно Бенджамин Франклин, в 1766 году посетивший Лондон, заказал свой портрет, где он сидит за столом, погруженный в научные изыскания, а бюст Ньютона наблюдает за ним.

И все же, несмотря на отсутствие у Ньютона подготовки или явного интереса к управлению людьми или вещами, его работа в качестве смотрителя Монетного двора была крайне успешной. За четыре года он выследил, арестовал и предал суду множество фальшивомонетчиков и подделывателей. Он умел — или, скорее, очень быстро научился — запутывать своих врагов в тщательно сотканных сетях свидетельств, неосторожных бесед и предательств. Преступный мир Лондона никогда прежде не имел дела с таким противником и по большей части был совершенно не готов к борьбе с самым дисциплинированным умом Европы.

По большей части, но не весь. В Уильяме Чалонере Ньютон нашел противника, способного бросить вызов его незаурядному интеллекту. Чалонер не был мелкой сошкой. Ему приписывали производство тридцати тысяч фальшивых фунтов, что было огромным состоянием — целых четыре миллиона

<sup>1</sup> Перевод С. Маршака. (*Здесь и далее — прим. перев.*)

фунтов в сегодняшней валюте. Он был настолько грамотен, что писал брошюры, посвященные финансам и ремеслу изготовления монет, обращенные к Парламенту, и настолько хитер, что избегал суда в течение как минимум шести лет своей впечатляющей преступной карьеры. Он не прощал промахов, на его совести было не меньше двух смертей, и от каждой из них он получил прибыль. Но главным его качеством была невероятная смелость. Он обвинял нового зрителя в некомпетентности и даже в мошенничестве при управлении Монетным двором. Они схлестнулись, и сражение бушевало более двух лет. Ньютон сделал из своего преследования Чалонера шедевр эмпирического исследования. И в этом он проявил себя со стороны, не столь известной нам, оказавшись более последовательным, более человечным, чем Ньютон агиографий, — это был человек, который не только осуществлял преобразование идей, названное научной революцией, но изо дня в день вместе со своими современниками проживал, продумывал, пропускал эти идеи через себя.

Эта трансформация касалась Ньютона и происходила внутри него. Чтобы положить на лопатки печально известного Чалонера, нужны были совершенно особые мыслительные навыки. Таким образом, рождение детектива, возможно, самого необычного в истории, может быть датировано тем днем, когда молодой человек вышел из ворот маленького города в Линкольншире, чтобы продолжить свое образование.



Часть первая  
**Школа мысли**



## Глава 1

# Кроме Бога

**4** июня 1661, Кембридж. Башня Большой церкви Святой Марии ловила последние отблески дневного света, когда молодой человек преступил границы города. Он проделал путь в шестьдесят миль, почти наверняка пешком (среди его расходов, которые он тщательно учитывал, нет счетов за наем лошадей). Дорога из сельского Линкольншира до университета заняла три дня. Стены колледжей бросали тень на улицы Тримпингтон и Кингсвей, но в этот поздний час Тринити-колледж был закрыт для посетителей.

Юноша переночевал в гостинице и на следующее утро заплатил восемь пенсов за поездку в колледж. Несколько минут спустя он прошел под готической аркой Больших ворот Тринити и представился чиновникам колледжа. Обычный экзамен не занял много времени. В отчетах колледжа Святой и Неделимой Троицы от 5 июня 1661 года записано, что некий Исаак Ньютон принят в его члены.

На сторонний взгляд, в поступлении Ньютона в Тринити-колледж не было ничего необычного: типичная история, способный деревенский парнишка поступает в университет с целью улучшить свое положение в обществе. Во многом

это верно: девятнадцатилетний Ньютон и вправду вырос в деревне, но к тому времени, когда он ступил на Большой двор Тринити-колледжа, было уже совершенно ясно, что он не создан для сельской жизни. И он оказался студентом, каких этот колледж до тех пор не знал.

Поначалу ничто не обещало ему большого будущего. На Рождество 1642 года Анна Ньютон родила сына — настолько недоношенного, что повитуха вспоминала: при рождении он мог втиснуться в кувшин объемом в кварту<sup>1</sup>. Семья ждала неделю, прежде чем окрестить его именем его отца, умершего тремя месяцами ранее.

Но по крайней мере младенец Исаак не был беден. Его отец оставил приличные земельные владения, включая ферму, хозяин которой носил гордый титул лорда поместья Вулсторп. На тот момент, однако, наследство перешло матери маленького Исаака, которая вскоре снова вступила в брак. У второго мужа Анны, местного священника по имени Барнабас Смит, был церковный приход, значительное состояние и редкая энергия для человека шестидесяти трех лет; за следующие восемь лет он произвел со своей новой женой троих детей. По-видимому, для малыша Исаака не нашлось места в столь деятельном браке. Ему не исполнилось и трех лет, когда он был предоставлен заботам бабушки.

Маленькому Ньютону ничего не оставалось, кроме как научиться жить в своем внутреннем мире. Попытка психоанализа через столетия — сомнительное занятие, но документы свидетельствуют о том, что, быть может за одним исключением, взрослый Ньютон никогда не позволял себе эмоциональной зависимости от другого человека. Как бы

1 Примерно 946,35 миллилитра.

там ни было, полученное воспитание не сделало невосприимчивым его ум. Двенадцати лет он покинул дом и отправился в торговый город Грэнтем, находящийся в нескольких милях, чтобы начать учебу в грамматической школе. Почти сразу стало очевидно, что ум его иного порядка, чем ум его одноклассников. Основной учебный план — латынь и богословие — едва ли представлял для него трудность. Современники вспоминали, что, если иногда “какие-либо глупые мальчишки оказывались выше него в списке”, он просто прилагал небольшое усилие, “и таковы были его способности, что он вскоре мог опередить их, как только пожелает”.

В промежутках между этими усилиями Ньютон предавался своим любимым занятиям. Он рисовал, жадно, с фантазией — стены съемной комнаты были увешаны изображениями “птиц, животных, людей и кораблей”, включая копии портретов короля Карла I и Джона Донна. Он был увлечен механическими изобретениями и ловко управлялся с инструментами. Он построил водяную мельницу для собственного удовольствия и смастерил кукольную мебель для дочки квартирного хозяина. Его зачаровывало время: он спроектировал и построил водяные часы, а также создал солнечные часы, настолько точные, что его семья и соседи доверяли “дискам Исаака” отмерять свои дни.

О первых проблесках нетерпеливого практического ума мы узнаем из горстки анекдотов, собранных вскоре после смерти Ньютона, примерно семьдесят лет спустя после описываемых в них событий. Более подробную картину можно получить из тетрадей, в которых он делал записи; первая из сохранившихся датируется 1659 годом. Мелким почерком (бумага была очень дорогой) Ньютон записывал свои мысли, вопросы и идеи. В самую раннюю тетрадь он заносил методы изготовления чернил и соединения пигментов, включая “цвет для изображения мертвого тела”. Он описал,

как можно “напоить птицу допьяна” и как сохранить сырое мясо — “погрузив в хорошо закрытый сосуд с винным спиртом” (“... от привкуса которого оно может быть освобождено благодаря воде”, обнадеживал постскрипtum). Он предлагал проект вечного двигателя наряду с сомнительным средством от чумы: “Примите хорошую дозу порошка из зрелых ягод плюща. А после вышеупомянутого — вытяжку из лошадиного навоза”. Он жадно собирал сведения, заполняя страницу за страницей каталогом существительных — их более двух тысяч: “Боль. Апоплексия... Тюфяк. Шило. Уборная... Государственный деятель. Соблазнитель... Стоик. Скептик”.

В этой тетради есть и другие списки — фонетическая запись гласных звуков, таблица положений звезд. Факт за фактом, его собственные наблюдения — и выписки из книг; описание “средства против лихорадки” (каковым числится образ Иисуса, дрожащего перед крестом) сменяется астрономическими наблюдениями. На этих страницах простукает ум, который безудержно стремится справиться со *все*м очевидным беспорядком мира, обнаружить порядок там, где в то время его не замечали.

Но шестнадцатилетний Ньютон понятия не имел, как распорядиться этими способностями в своем тогдашнем положении. Его школьная тетрадь для упражнений отмечена печатью истинного страдания. Это уникальный документ, самое чистое выражение отчаяния, когда-либо записанное Ньютоном. Он печалится о “маленьком парне; моя помощь мала”. Он спрашивает: “Для какого занятия он годен? Какая польза от него?” — и не находит ответа. Он жалуется: “Никто не понимает меня”, — и затем, наконец, совсем падает духом: “Что со мной станется? Я с этим покончу. Я не могу удержаться от слез. Я не знаю, что делать”.

Ньютон плакал, но его мать требовала, чтобы он исполнил свой долг. Если Исаак получил все что мог от сво-

их учителей, то пришло время вернуться домой и заняться тем, что должно стать делом его жизни, — ухаживать за овцами и выращивать зерно.

Приведем запись, из которой следует, что фермер из Исаака Ньютона был никудышный. Он попросту отказывался играть эту роль. Когда его вместе со слугой послали на рынок, они оставили лошадей в “Голове сарацина” в Грэнтеме, и Ньютон тут же исчез — помчался к тайнику с книгами в доме своего прежнего хозяина. В другой раз “он остановился на пути между домом и Грэнтемом, улегся под изгородью и принялся наблюдать, как люди идут в город и занимаются своим делом”. Дома он уделял не больше внимания своим обязанностям. Вместо этого он “изобретал водные колеса и дамбы”, проводил “много других экспериментов по гидродинамике и зачастую так увлекался, что забывал про обед”. Когда мать давала ему поручения — наблюдать за овцами “или выполнять любой другой деревенский труд”, — Ньютон чаще всего оставлял ее просьбы без внимания. Скорее “его главная радость состояла в том, чтобы сидеть под деревом с книгой в руках”. Тем временем отара разбредалась, а свиньи зарывались в соседское зерно.

Попытки Анны приучить Ньютона к сельским тяготам продлились девять месяцев. Своим спасением он был обязан двум мужчинам: собственному дяде, священнику и выпускнику Кембриджа, и своему бывшему учителю, Уильяму Стоуксу, который умолял мать Ньютона послать юношу в университет. Анна смягчилась только тогда, когда Стоукс пообещал внести плату в размере сорока шиллингов, которую взимали с мальчиков, родившихся более чем за милю от Кембриджа.

Ньютон не стал задерживаться дома. Хотя занятия начинались только в сентябре, он уехал из Вулсторпа 2 июня

1661 года. Он почти ничего не взял с собой и по прибытии разжился умывальником, ночным горшком, бутылкой в квартире и “чернилами, чтобы наполнить ее”. Вооруженный таким образом, Исаак Ньютон поселился в Тринити-колледже, где ему предстояло провести тридцать пять лет.

В Кембридже Ньютону выпала печальная участь оказаться бедняком, чем он был обязан Анне: та вновь выразила презрение к книжной учености и ограничила его пособие в университете до десяти фунтов в год. Этого не хватало на пищу, жилье и плату тьюторам, поэтому Ньютон поступил в Тринити-колледж в качестве субсайзера — так в Кембридже именовались студенты, которые оплачивали учебу, выполняя поручения тех, кто побогаче. Ньютон, только что прибывший с процветающей фермы, где у него были собственные слуги, теперь должен был ждать, пока сокурсники встанут из-за стола, есть то, что они не доели, таскать дрова для их камина и опустошать горшки с их мочой.

Ньютон не был самым несчастным среди своих товарищей-сайзеров. Его десятифунтовая стипендия кое-что значила, как и родство с одним из старших членов колледжа. По крайней мере некоторые радости жизни были ему доступны. Среди его расходов наряду с основными продуктами — молоком и сыром, маслом и пивом — встречаются вишня и мармелад. Но в первые годы, проведенные в колледже, Ньютон находился в самом низу иерархии — стоял, в то время как другие сидели, будучи человеком без какого-либо социального статуса. В студенческой жизни он почти не участвовал. Вся его корреспонденция содержит только одно письмо товарищу по колледжу, написанное в 1669 году, спустя пять лет после того, как он получил степень бакалавра искусств. Как установил Ричард Уэстфол, главный био-

граф Ньютона, даже когда Ньютон стал безусловно самым знаменитым из своего поколения в Кембридже, ни один из его однокурсников не сообщил о своем знакомстве с ним.

Нет никаких прямых свидетельств о том, что чувствовал Ньютон, будучи столь одиноким. Но он оставил явный намек. В тетради, заполненной отчетами о расходах и заметками о геометрии, в 1662 году появляется своего рода бухгалтерская книга грехов, где перечисляются большие и малые прегрешения, одно за другим, — счет долгового бремени перед неумолимым божественным банкиром.

Он делал зло своим ближним: “Украл вишни у Эдварда Сторера и отрицал, что сделал это”; “Украл у своей матери коробку слив и сахара”; “Называл Дороти Роуз ключей”. Он выказывал серьезную склонность к насилию: “Ударил кулаком свою сестру”, “Ударил многих”, “Желал смерти некоторым и надеялся на это” — и, остро реагируя на повторный брак матери, “угрожал моему отцу и матери Смит сжечь их и их дом”.

Он дважды признавался в обжорстве и однажды — в том, что “пытался обмануть при помощи медной полукроны”; задним числом это можно назвать серьезным признанием из уст того, кто станет бичом фальшивомонетчиков. Он признавался в преступлениях против Бога — от мелких проступков (“разбрызгивал воду в Твой день” или “пек пироги в воскресенье ночью”) до суровых прегрешений (“не стал ближе к Тебе в своей вере”, “не любил Тебя ради Тебя самого”, “боялся людей больше, чем Тебя”).

Под номером двадцать в перечне из пятидесяти восьми грехов он признал себя виновным в самом тяжком прегрешении — “стремлении к деньгам, учению и удовольствиям большем, чем к Тебе”. Со дня искушения деньги и чувственные удовольствия были приманками Сатаны для набожных людей. Но для Ньютона истинная опасность происходила

из ловушки, в которую попала Ева, — идолопоклоннической любви к знаниям. Тринити-колледж открыл Ньютону мир идей, прежде недоступный, и он погрузился в него столь решительно и столь глубоко, что это, по-видимому, отклоняло его ум и сердце от Бога.

Тем не менее даже в Кембридже Ньютону пришлось искать собственный путь. Он быстро понял, что традиционный университетский учебный план, в центре которого стоял незабываемый авторитет Аристотеля, — пустая трата времени. Из его заметок, сделанных во время чтения, следует, что ни один из обязательных текстов мыслителя он не прочел полностью. Вместо этого Ньютон стремился овладеть новым знанием, которое просачивалось в Кембридж, пробирая броню древних авторитетов. Он делал это главным образом самостоятельно — другого выхода не было, поскольку вскоре он превзошел всех, кроме одного или двух профессоров, которые еще могли его чему-то научить.

Он начал с изучения геометрии Евклида, но при первом же прочтении нашел его положения “столь легкими для понимания, что он задавался вопросом, как кому-либо может прийти охота писать какие-либо доказательства для них”. Затем, уделив еще некоторое время математике, он открыл для себя механистическую философию, предлагавшую понимать весь материальный мир как проявления материи в движении. Это была спорная мысль, главным образом потому, что она, как казалось, по крайней мере некоторым, умаляла значение Бога в повседневной жизни. Но, несмотря на это, Декарт, Галилей и многие другие продемонстрировали эффективность нового подхода столь убедительно, что механистическое мировоззрение нашло дорогу к немногим восприимчивым умам, которые можно было отыскать

в университете Кембриджа, в этом болоте европейской интеллектуальной жизни.

В первом порыве овладеть всем европейским знанием о том, как действует материальный мир, проявилась легендарная способность Ньютона к исследованию. Сон стал для него необязательным. Джон Викинс, который приехал в Кембридж спустя восемнадцать месяцев после Ньютона, вспоминал, что, когда Ньютон был погружен в работу, он попросту обходился без сна. Пища была лишь топливом или досадной необходимостью отвлечься от работы. Позднее Ньютон рассказывал племяннице, что его кошка растолстела, поедая то, что забывал съесть он сам.

В 1664 году, после двух трудных лет, Ньютон сделал паузу, чтобы подвести итог своих штудий в документе, который он скромно назвал *Quæstiones quædam Philosophicæ* (“Некоторые философские вопросы”). Он начал с вопроса о том, что является первой, или самой основной, формой материи, и в подробном анализе доказывал, что это должны были быть простые неделимые сущности, именуемые атомами. Он поставил вопросы об истинном значении положения небесных тел, их места в пространстве и времени и их движения. Он проверял на прочность Декарта, ставшего на время его учителем, и бросал вызов его теории света, его физике, его идеям о вихрях. Он стремился понять, как работают чувства. Он купил призму на ярмарке в Сторбридже в 1663 году и теперь описывал свои первые оптические эксперименты, ставшие отправной точкой в исследовании света и цвета. Он задавался вопросом о движении и о том, почему падающее тело падает, хотя у него еще не было ясного представления о свойстве, именуемом силой тяготения. Он пытался понять, что значит жить в истинно механистической вселенной, где вся природа, кроме ума и духа, составляет грандиозную сложную машину, и содрогался

при мысли о том, какова судьба Бога в таком космосе. Он писал, что “это противоречие — говорить, что первая материя зависит от некоего другого субъекта”. Затем добавил: “Кроме Бога”, — и вычеркнул эти два слова.

Никаких определенных ответов он не давал. Это была работа ученика, только осваивающего инструментарий. Но в ней содержались зачатки программы, которая приведет Ньютона к его собственным открытиям и изобретению метода, который могли использовать другие, чтобы открыть еще больше. И хотя ньютонов синтез будет завершен лишь спустя десятилетия, *Quaestiones* отражают небывалые амбиции никому не известного, работающего на задворках ученого мира студента, который тем не менее утверждает собственный авторитет, не зависящий ни от Аристотеля, ни от Декарта, ни от кого-либо еще.

В своем стремлении к знанию Ньютон был поистине бесстрашен. Чтобы узнать, можно ли заставить глаз видеть то, чего нет, он смотрел прямо на солнце одним глазом столько, сколько мог вынести боль, а затем отмечал, сколько нужно времени, чтобы освободить взгляд от “сильного фантазма” этого образа. Приблизительно через год, желая понять, как воздействует форма оптической системы на восприятие цвета, он вставил бодкин<sup>1</sup> “между глазом и костью как можно ближе к задней стороне глаза”. Затем, “нажимая на свой глаз ее концом (чтобы сделать искривление... в моем глазу)”, он увидел несколько “белых, темных и цветных кругов”, которые становились более отчетливыми, когда он потирал глаз концом иглы. К этому описанию Ньютон заботливо добавил рисунок эксперимента, показывая, как игла искажала форму глаза. Невозможно смотреть на иллюстрацию без дрожи, но Ньютон ни слова не гово-

1 Игла с концом в виде шарика и длинным ушком для продевания ленточек.

рит о боли или чувстве опасности. У него был вопрос — и способ ответить на него. Следующий шаг был очевиден.

Он двигался дальше: размышлял о природе воздуха, задавался вопросом, может ли огонь гореть в вакууме, делал заметки о движении комет, раздумывал о тайне памяти и странных, парадоксальных отношениях души и мозга. Но, как бы ни захватывал его вихрь новых мыслей и идей, ему приходилось преодолевать обычные трудности университетской жизни. Весной 1664 года ему предстоял экзамен для студентов Кембриджа, определявший, станет ли он одним из схолархов Тринити-колледжа. Если Ньютон сдаст его, то прекратит быть сайзером, колледж заплатит за его содержание и назначит ему небольшую стипендию на четыре года, отделяющие его от степени магистра искусств. Если потерпит неудачу — вернется на ферму.

Ньютон прошел испытание и 28 апреля 1664 года получил стипендию. Но спустя несколько месяцев он был вынужден прервать обучение в колледже. В начале 1665 года в доках вдоль Темзы появились крысы, скорее всего — из Голландии: они могли приплыть на кораблях, перевозивших пленных англо-голландских войн или контрабандный хлопок с континента. Крысы несли через Северное море свой собственный груз — блох, а блохи в свою очередь переправляли в Англию бактерию *Yersinia pestis*. Блохи спрыгивали с крыс, кусались, бактерии попадали в вены людей, и у них начинали расти темные бубоны. В Англию вернулась бубонная чума.

Сначала болезнь распространялась медленно и была всего лишь тревожным фоном. Первый смертельный случай датируется 12 апреля — тело поспешно похоронили в тот же день в Ковент-Гарден. Сэмюэль Пипс отметил “большие страхи перед болезнью” в дневниковой записи от 30 апреля. Но большая морская победа над голландцами при Лоустофте отвлек-

ла внимание — как его, так и многих других. Затем в начале июня Пипс оказался “совершенно против своей воли” в Друри-лейн, где он увидел “два или три здания, отмеченные красным крестом на дверях и надписью: “Да помилует нас Бог”.

В тот день Пипс купил рулон жевательного табака, “чтобы отвлечься от мрачных предчувствий”. Но эпидемия усиливалась, и никакое количество никотина не могло сдержать панику. За неделю в Лондоне умерла тысяча человек, за следующую — две, а к сентябрю количество умерших достигало тысячи *в день*.

Самое понятие похорон разрушилось под весом трупов. Лучшее, что можно было сделать, — это распорядиться о захоронении в братских могилах. Даниэль Дефо описал это так: телега с трупами въезжает на кладбище и останавливается у широкой ямы. Следом за ней идет некий человек, провожая останки родных. Затем, “как только телега подъехала, тела стали без разбору сбрасывать в яму, что было для него неожиданностью, — писал Дефо, — ведь он надеялся, что каждого пристойно опустят в могилу”. Вместо этого свалили “шестнадцать-семнадцать трупов; одни — закутанные в полотняные простыни, другие — в лохмотья, некоторые были почти голые или так небрежно укутаны, что покровы слетели, когда их бросали из телеги, и теперь они лежали в яме совершенно нагими; но дело было не столько в непристойности их вида, а в том, сколько мертвецов свалено вместе в братскую могилу”. Тут царила демократия, поскольку “... без разбору богачи и бедняки лежали рядом; другого способа хоронить не было — да и не могло быть, так как невозможно было заготовить гробы для стольких людей, сраженных внезапной напастью”<sup>1</sup>.

1 Цит. по: Дефо Д. *Дневник чумного года*. М.: Ладомир; Наука, 1997. Пер. К. Атаровой.

Те, кто мог, уносили ноги изо всех сил, но и болезнь не отставала, и страх чумы добирался все дальше и дальше. Кембридж быстро опустел и в разгар лета 1665 года был уже городом-призраком. Ярмарка в Сторбридже — самая большая в Англии — была отменена. В Большой церкви Святой Марии прекратили читать проповеди, и 7 августа Тринити-колледж признал очевидное, разрешив выдать стипендии “всем студентам и ученым, которые уезжают в деревню по случаю чумы”.

Ньютон к тому времени давно уехал — прежде чем стали платить августовскую стипендию. Он укрылся в уединенном Вулсторпе, где можно было не опасаться случайного столкновения с чумной крысой или больным человеком. Исаак как будто не заметил, как все переменилось. Теперь никто не пытался заставить блудного сына встать за плуг. В последние месяцы перед отъездом из Кембриджа ум Ньютона почти всецело был занят математикой. И теперь в родной тиши он продолжил развивать алгебраический подход, который совершит настоящую революцию в математическом понимании изменений во времени. Позднее, также во время чумы, он сделает первые шаги к своей теории тяготения и тем самым — к пониманию того, что управляет движением в космосе.

Эпидемия ширилась все лето и осень, унося десятки тысяч английских подданных. Исаак Ньютон уделил этому мало внимания. Он был занят.