Джон Хедли Брук

Наследие Роберта Бойля вчера и сегодня

John H. Brooke — Honorary Professor of the History of Science at Lancaster University and Visiting Professor at the University of Leeds. john.brooke@theology.ox.ac.uk

The article shows how Robert Boyle's natural theology matched with his strong Christian theism. The author demonstrates how one of the founders of experimental science gave a theological interpretation to his research set, trying to banish suspicion against science from the side of religion and at the same time to provide a religious answer to atheism using natural theology. The author believes that Boyle designed a vision of the world, which, contrary to modern stereotypes, has place for both empirical and religious faith, for both mechanical universe and faith in Providence.

Keywords: natural philosophy, laws of nature, experimental science, science and religion, natural theology, theism, atheism.

В конце XVII в. в лондонской церкви Сент-Мэри-ле-Боу прозвучала проповедь о заблуждениях атеизма. Проповедь эта была необычной, так как в ней говорилось, что современная наука не поддерживает тех, кто отрицает существование

Эта статья в ее изначальном варианте была представлена 16 февраля 2010 г. в лондонской церкви Сент-Мэри Олдермэри в качестве «Бойлевской лекции 2010 г.». Опубликована на английском языке в сборнике Science and Religion in the Twenty-First Century. The Boyle Lectures, 2004–2013 L.: SCM Press, 2013. Редакция благодарит автора за разрешение на публикацию текста в русском переводе.

Бога. Оратором был превосходный ученый, переписывавшийся с Исааком Ньютоном, для того чтобы быть в курсе последних научных теорий. Вместе с Ньютоном он утверждал, что устроение Вселенной следует приписывать божественной мудрости. Этого убежденного в своей правоте защитника религии звали Ричард Бентли.

Исследователь античности Бентли прочел первую лекцию из знаменитой и продолжительной серии, известной впоследствии как «бойлевские лекции». Эти лекции так называются, потому что один из величайших ученых Англии оставил средства, сделавшие их возможными. Роберт Бойль завещал сумму в 50 фунтов в год «навсегда или, по крайней мере, в течение длительного времени» для обеспечения публичных лекций, которые утверждали бы истину христианской веры «против пресловутых неверных, т. е. против атеистов, теистов, язычников, евреев и магометан». И в качестве дополнительного условия (к которому мы еще вернемся) он добавил, что не следует опускаться «до каких бы то ни было... разногласий между самими христианами». Филантропия Бойля не была лишь посмертным жестом. Еще при жизни (которая была посвящена примирению науки и христианства) он финансировал переводы Нового Завета на экзотические языки и основал множество христианских миссий. Что же мы можем сказать об этом человеке, сочетавшем в своей жизни занятия естественной философией и сильную христианскую веру?

Бойль родился в одной из наиболее знатных аристократических семей Англии. Он был младшим сыном Ричарда Бойля, графа Корка и — до гражданской войны — государственного казначея Ирландии. Роберту мог казаться удивительным сам факт его рождения: он был четырнадцатым из пятнадцати детей. Его образование включало три года в Итонском колледже и заграничное путешествие в компании личного наставника. Будучи за границей, он учил итальянский, чтобы читать работы Галилея, и во время страшной грозы пережил религиозное обращение. Словно при вспышке молнии ему открылось, что он не готов к Судному дню. Это событие не подавило его любознательности. Как рассказывают, во время пребывания в Италии и Франции Бойля отталкивали и в то же время очаровывали католические религиозные практики, которые, как его учили, являлись всего лишь суеверием. Он никогда не терял интереса к доходившим до него историям о паранормальном и сверхъестественном.

Жизнь семьи Бойля, которая претерпела резкие перемены в связи с последствиями гражданской войны и ирландским восстанием, постепенно возвращалась в обычное русло. С 1645 по 1655 г. Бойль жил в семейном поместье в Столбридже, Дорсет. Как отмечает М. Хантер, местное аристократическое общество было не слишком подходящим окружением для человека, склонного к труду. По словам самого Бойля, можно было легко «потратить весь день на болтовню о личике одной дамы или о платье другой, о том, как один лорд напился пьяным, а другой пошутил над ним, и о том, как лошадь одного джентльмена обошла кобылу другого»[1].

Если свое религиозное обращение Бойль уже пережил, то его обращение к науке произошло как раз в годы его пребывания в Столбридже. В 1649 г. он оборудовал химическую лабораторию, где исследовал воздействие огня на разные химические субстанции. Заполненная испарениями химическая лаборатория не кажется нам местом, похожим на небеса, но Бойль думал иначе. Он писал своей сестре: «*Вулкан* настолько захватил и околдовал меня, что я ощущаю себя в своей лаборатории, словно в *Элизии*»[2]. В 1655 г. Бойль переехал в Оксфорд, где сразу же вошел в научный кружок, сформированный Джоном Уилкинсом, директором Уодхэм-колледжа.

Уилкинс сыграл главную роль в учреждении Королевского научного общества, которое в 2010 г. отпраздновало свое 350-летие. Бойль тоже сыграл *свою* роль, участвуя в собраниях, работая в совете, выдвигая кандидатов и по возможности выделяя средства. Это было необходимо, поскольку в первые годы общество, именовавшееся «королевским», еще не получало наличность от короны. В 1668 г. Бойль переехал из Оксфорда в Лондон, где, так и не женившись, прожил остаток жизни со своей сестрой Кэтрин.

Все скрупулезные биографы Бойля неизменно указывали на силу его религиозных убеждений. Почему же тогда, несмотря на одобрение со стороны окружающих, он отклонил предложение стать англиканским священником? На этот вопрос у него был содержательный ответ. Защита идеи сочетаемости христианства и науки была более эффективна, пока он оставался мирянином.

1. *Hunter M.* Robert Boyle (1627–91): A Suitable Case for Treatment? // British for the History of Science. 1999. Vol. 32. P. 261.
2. *Hunter M.* Robert Boyle (1627–91). P. 262.

Став священнослужителем, Бойль рисковал услышать циничное возражение: «Он ведь должен говорить это, разве не так?». Поэтому Бойля, по его собственным словам, удовлетворяло положение «священника в храме природы».

В научном мире Бойль пользовался репутацией прогрессивного человека, поскольку был сторонником механистической философии природы, оспаривавшей аристотелевские представления о свойствах веществ. Неискушенный читатель, судивший по названию его книги «Химик-скептик», мог бы счесть, что автор, вероятно, очищает химию от алхимии. Больше всего Бойль известен открытием закона, который получил его имя, — закона об обратной пропорциональности между давлением и объемом идеального газа при постоянной температуре.

Однако нельзя сказать, что подобные представления о Бойле безупречны. Закон Бойля не был сформулирован самим Бойлем. Он просто составил таблицу с данными по давлению и соответствующими данными по объему. Он интересовался не столько *идеальным* газом, сколько реальным. Он объяснял химические реакции механически, предполагая, что иерархии частиц или «корпускул» материи разрушаются и воссоединяются различным способами. Почему кислота является кислотой? Аристотелик сказал бы: «Потому что она обладает формой кислотности». Бойль был не единственным химиком XVII столетия, которому хотелось большего. Возможно, частицы, из которых состоит кислота, находятся в определенном движении или имеют острые края, которые ответственны за разъедающее воздействие? Если на язык капнуть кислоты, возникнет ощущение, что в него вонзаются маленькие кинжалы, — и этот опыт не так-то легко проделать!

Вместе с тем очень легко преувеличить значение механистических объяснений у Бойля. В его Вселенной находилось место для множества нематериальных предметов, среди которых первое место занимал человеческий разум. Бойль рассказывает нам о том, что долгое время не верил историям о философском камне, который искали алхимики; однако постепенно он стал, если воспользоваться выражением Л. Принципа, «вдохновенным адептом»[3]. Его скептицизм в «Химике-скептике» был направлен не против идеи трансмутации металлов, но против господствовавших пред-

3. *Principe L.* The Aspiring Adept: Robert Boyle and his Alchemical Quest. Princeton: Princeton University Press, 1998.

ставлений о природе огня, претендующих на выявление элементарных частиц, из которых состоят тела.

Действительно, *были* химики, которые оставили свои алхимические грезы, но Бойль обладал более широким горизонтом. Он даже верил, что, если удастся найти философский камень, тот, возможно, будет способен привлекать духов, и надеялся, что это будут ангельские, а не демонические духи. Его интерес к духам сочетался с другим его интересом, которому он посвятил всю свою жизнь — опровержением атеизма.

Бойль беспокоился о честности своих экспериментов, которые могли скомпрометировать его благочестие; однако, как он однажды отметил, чтобы победить атеиста, сверхъестественному нужно было найти всего лишь одно научное подтверждение. Когда один из персонажей написанного им диалога предполагает, что «не похоже, чтобы воздух и текучие части мира были оставлены духами», и добавляет, что «не похоже, чтобы там было мало духов или было мало иерархий духов, как обычно считают», мы возвращаемся в мир, который мы потеряли[4]. И если прошлое, к которому принадлежал Бойль, настолько нам чуждо, есть ли смысл его воскрешать? Можно даже спросить, имеет ли сегодня оставленное им интеллектуальное наследие хоть какое-то значение?

Препятствия к «воскрешению» Бойля

Несомненно, эпоха, в которую жил Бойль, существенно отличается от нашей. В мире, который мы потеряли, научные истины все еще могли подтверждаться словами Св. Писания. Современник Бойля Генри Мор объявил Моисея первым атомистом. Эхом подобных взглядов сегодня звучат попытки некоторых мусульманских авторов обнаружить в Коране предвосхищение отдельных научных открытий; впрочем, этот подход не находит поддержки у здравомыслящих мусульманских ученых.

Мир Бойля был миром, который только что перестал располагаться в центре Вселенной: Джон Уилкинс был одним из первых активных пропагандистов теории Коперника в Англии. По нашим стандартам это был молодой мир — ему было всего несколько тысячелетий. Человечество населяло Землю с самого ее начала, и упоминания о сотворенном мире отсылали к тому миру, в котором Божьи твари сохранялись в своих первозданных формах.

4. *Principe L.* The Aspiring Adept: Robert Boyle and his Alchemical Quest. P. 310.

Угроза массового вымирания была далеким будущим, а до начала публичных дебатов о дарвиновской теории эволюции оставалось еще около двухсот лет. И поскольку теория Дарвина угрожала аргументу «от божественного замысла», как его формулировали в XVII в., мы не можем игнорировать известные слова Р. Докинза о том, что *любая* философия природы, созданная до Дарвина, ничего не стоит.

Бойль принадлежал своему времени, о чем свидетельствует шовинизм его завещания. Мусульмане и евреи ставятся в один ряд с атеистами, и даже просто теистами, и объявляются врагами. В этой статье я не преследую цель облагородить Бойля, отделив его от современного ему научного и религиозного контекста. Например, его предположение о том, что материя совершенно пассивна и подвержена нематериальным влияниям, резко контрастирует с современным представлением об активной, самоорганизующейся материи. Его идея вселенной как часового механизма, детально разработанная в более знакомых нам сочинениях Ньютона, не пережила революций в физике XX в. Вместе с тем в его творчестве и судьбе можно найти некоторое достойное рассмотрения сходство с нашим временем.

Сегодня мы часто говорим о «новом атеизме», наиболее известным прозелитом которого является Р. Докинз. Во времена Бойля тоже был новый атеизм, связанный с возрождением атомистической философии Эпикура и Лукреция. Сегодня мы сталкиваемся с угрозой, исходящей от религиозных фундаменталистов. В Англии середины XVII в. Бойль противостоял фанатикам протестантам, находившимся на «прямой связи» с Богом. Его раздражало, что они создавали ложное впечатление о несовместимости христианства и философии. Несмотря на то, что сегодня наука и технология занимают едва ли не важнейшее место в жизни человека, мы часто слышим о сомнении в авторитете научного знания. И это сомнение очень похоже на то сомнение, с которым сталкивался Бойль и его современники, обосновывавшие практическую полезность науки.

Есть и другие параллели. Общепринятые неодарвинистские представления об эволюции противоречат убеждениям тех, кто верит в Бога, создавшего мир и все его части в соответствии с определенным замыслом. Вместе с тем целевые причины находились в опасности уже тогда, когда Бойль взялся за свое перо. Атака велась с двух направлений: со стороны эпикурейского представления о том, что мир — это случайный продукт взаи-

модействия атомов, и со стороны философии Декарта. Вызов со стороны Декарта заключался в том упорстве, с которым он, по-видимому, опираясь на определенные теологические предпосылки, утверждал невозможность для человека понять намерения Бога, вглядываясь в его творение. Позже мы увидим, как Бойль ответил на оба этих вызова.

Бойль заслуживает права голоса, поскольку его случай иллюстрирует мысль, о которой иногда забывает современный мир: у христианской теологии имелись средства для того, чтобы поддерживать, легитимировать, а в некоторых случаях и мотивировать тщательные исследования природы. Если Бойль внес свой вклад в *непреходящую* научную традицию, в определенном смысле его наследие также является непреходящим. М. Хантер, один из наиболее авторитетных исследователей творчества Бойля, говорит: «не будет преувеличением считать Бойля основателем экспериментальной науки в современном смысле слова»[5]. И если Хантер прав (а я думаю, что он прав), видя «колоссальную глубину» в размышлениях Бойля об отношении науки к религии, то указанные выше препятствия не должны нас останавливать.

Бойль и продвижение экспериментальной науки

Иногда говорят, что без христианства не было бы современной науки. Учение о творении стало предпосылкой для представления, согласно которому природа обладает порядком и может быть познана с помощью дарованного Богом человеческого разума. Конечно, чем больше мы узнаем о научных практиках в других культурах (особенно о достижениях средневекового арабского мира), тем сложнее говорить о какой-то исключительной роли христианства.

Вместе с тем остается вопрос, недавно рассматривавшийся в сочинениях П. Гаррисона и С. Гаукроджера: почему только на Западе возникла *непреходящая* научная культура? Наука существовала и в других культурах, но по схеме «подъем — спад»[6]. Напротив, научное движение в Европе XVII в. с определенного момента было уже невозможно остановить. Причин этому мно-

5. *Hunter M.* Robert Boyle (1627–91). P. 263.

6. *Gaukroger S.* The Emergence of a Scientific Culture. Oxford: Oxford University Press, 2006.

го, и они сложны. Но среди них имеется и следующее обстоятельство: иудео-христианская традиция обладала средствами легитимации скромной экспериментальной науки. В начале XVII в. Фрэнсис Бэкон воспользовался некоторыми из них. Благодаря Бойлю мы сможем увидеть, как христианство и научная виртуозность были переплетены друг с другом.

Бойль, как и Бэкон до него, говорил о Боге как об авторе двух книг: Библии и книги его Творения. Соответственно, человеку предписывалось изучать как Писание, так и книгу природы. Поскольку у этих книг один и тот же автор, между ними не может возникнуть противоречия. Как утверждал Галилей, знание, полученное в результате исследования природы, может помочь в толковании Библии. Бойль подчеркивает тот же момент: «Бог даровал познание книги творений, которое побуждает к вере и необходимо для понимания книги писаний»[7].

Сегодня мы принимаем использование в науке экспериментальных методов как нечто само собой разумеющееся. Но во времена Бойля дело обстояло иначе. Нередко утверждалось, что эмпирическое исследование природы свидетельствует об излишней самонадеянности, и лучше опираться на авторитет Аристотеля или философствовать в тиши кабинета. Кроме того, имелись еще по меньшей мере три проблемы. Если некто утверждал, что он провел эксперимент, который опровергает доминирующую точку зрения, то почему следует верить ему, а также тому, что его эксперимент был проведен правильно, и тому, что он корректно интерпретировал данные? Делу, конечно, помогло бы, если бы экспериментатор был достойным доверия джентльменом (аристократ Роберт Бойль, несомненно, обладал этим преимуществом).

Отсюда следует, что механизм подтверждения научного знания имел нравственное и социальное измерения. Достойные доверия свидетели эксперимента не всегда имелись в наличии, и когда они все-таки находились, это можно было рассматривать как большую удачу. Проблема действительно была сложной: автоматически отвергать сообщения о странных физических феноменах значило поощрять такое умонастроение, при котором могли быть поставлены под сомнение и свидетельства о библейских чудесах.

Когда Бойль положительно отзывался об экспериментальной философии, речь не шла о философии, основанной на про-

7. *Harrison P.* The Bible, Protestantism and the Rise of Natural Science. Cambridge: Cambridge University Press, 1998. P. 136.

стом наблюдении. Как установил еще Бэкон, в природу следует вторгаться, чтобы раскрыть ее тайны. Химические эксперименты Бойля демонстрируют, что он вполне соглашался с программой Бэкона. Например, при помощи им же самим разработанной последовательности операций он не только разложил селитру, но и вернул ее затем в первоначальное состояние. Возможно, это звучит не слишком вдохновляюще, но его эксперимент был важным событием в долгой истории разграничения природы и искусства.

До экспериментов Бойля считалось, что природный объект обладает целостностью благодаря некоей гомогенной «форме», которую нельзя воспроизвести искусственным образом. В механистической химии Бойля это стало возможным. Я намеренно использую слово «механистическая», поскольку произошедшая в XVII в. ломка представлений о различии природы и искусства имеет более широкий контекст. Когда вселенную сравнивали с механизмом, предполагалось, что она является произведением искусства, изделием божественного мастера. Как писал один современник Бойля, все вещи являются искусственными, ибо «сама природа есть не что иное, как искусство Бога»[8].

Сейчас, по всей видимости, мы начинаем понимать, почему Бойль считал себя «христианином-виртуозом». Одним из любимых его приемов было сопоставление Вселенной и часов кафедрального собора в Страсбурге. Возможно, эта аналогия спорна: каким образом Бог действует во Вселенной, функционирующей, как часы? Однако для Бойля эта аналогия играла важную эвристическую роль. Она создавала пространство и для науки, и для религии.

Задача ученого заключалась в том, чтобы исследовать механизм природы, его шестерни, колеса и пружины. Бойль говорил о «пружинах» воздуха и даже допускал, что воздух может состоять из микроскопических пружин, которые являются причиной того, что при сжатии воздуха увеличивается давление. Но аналогия с часовым механизмом оставляла пространство и для религиозной веры, поскольку часы создаются с определенной целью. Машины не обретают бытие сами по себе. И это не просто сохраняет пространство для религиозной веры: сложнейший механизм творения необходимо требует ее. Например, устройство человече-

8. *Brooke J. H., Cantor G.* Reconstructing Nature: The Engagement of Science and Religion. Edinburgh: T & T Clark, 1998. P. 323.

ского глаза, являясь чрезвычайно тонкой работой, свидетельствует о божественной мудрости.

Связь, которую Бойль проводит между своим христианством и своей наукой, глубока и многопланова. Устанавливая границы для естественной теологии, основанной на научном знании, он утверждает, что совершенный натурфилософ лучше всех способен понять божественное творчество. Для этого следует пристально вглядеться в тайники природы, что, в свою очередь, требует познаний в анатомии, оптике, механике и химии[9]. Химия, в частности, помогает воплотить в жизнь мечту Бэкона: она обещает усовершенствовать мир и восстановить господство над природой, утраченное после грехопадения.

Это обещание лучшего мира было соблазнительным — в том случае, если удастся использовать науку для облегчения человеческой участи. В этом отношении Бойль на своем примере показывает, как химия может применяться в медицине. У него были собственные химические настойки, которым он доверял больше, чем любому врачу. Более того, рассказывают, что каждое утро, пробудившись от сна, он первым делом узнавал направление ветра, а затем принимал соответствующий антидот. Поэтому, сообщает Роберт Норт, если ветер часто менял направление, мистер Бойль напивался пьяным[10].

Бойль и возрождение естественной теологии

Сегодня мы время от времени наблюдаем попытки возродить естественную теологию. Вернувшись к Бойлю, мы видим, почему аргументы от «природы к Богу» настолько привлекательны. Бойль никогда не верил в самостоятельность рациональной теологии. Писание играет ключевую роль в открытии истины о Боге и его намерениях относительно человечества, одно из которых заключается в том, что нам *следует* обладать господством над природой и отвечать за нее[11]. У Бойля естественная и откровенная теология тесно переплетены. Но, как мы видели, одной из его целей было оградить науку от подозрений со стороны религии.

9. Science and Religious Belief 1600–1900: A Selection of Primary Sources / Ed. Goodman D. C. John Wright in association with the Open University Press, 1973. P. 126.

10. *Hall M. B.* Robert Boyle and Seventeenth-Century Chemistry. Cambridge: Cambridge University Press, 1958. P. 18–19.

11. Science and Religious Belief 1600–1900. P. 116–17.

Были, конечно, и другие вызовы, на которые отвечал Бойль, и у которых есть современные аналоги. Одним из таких вызовов была угроза разделения христианства. В конце 40-х гг. XVII в. масштаб распространения пуританских сект стал таким, что Бойль насчитал «не менее 200 различных мнений по поводу догматов религии»[12]. Проблема заключалась в том, что теологические споры вели к печальным последствиям. Переехать в Лондон, предупреждал Бойль, это почти то же самое, что потерять веру. Есть мнение, что это до сих пор так!

Бойль разработал двойственную стратегию для противодействия этой угрозе. Он подчеркивал, что в христианском учении, например, в догмате о Троице, присутствуют элементы, которые «превыше разума». Соответственно, рассуждать о таких непостижимых вещах, как природа Бога, неприемлемо. Но с другой стороны, рассуждение могло помочь в восстановлении основополагающей веры в существование и мудрость Бога, что могло быть достигнуто через исследование его плана, воплощенного в природе.

Иной была угроза, исходившая от зубоскалов-вольнодумцев, которых обессмертили комедии эпохи Реставрации с пикантными названиями типа: «Веселая молочница из Ислингтона», «Любовь, заблудившаяся во мраке», «Политическая проститутка, или тщеславный рогоносец». С ними можно было столкнуться в Лондоне, который Бойль описывал как «город вольнодумцев». В 1675 г. хороший образ такого насмешника был представлен в «Городском щеголе». Завсегдатай кафе, претендующий на знакомство с работами Томаса Гоббса, он смеется над духами и утверждает, что «нет никаких ангелов, кроме тех, которые носят юбки»[13]. Требовалось дать ответ практическому (да и теоретическому) атеизму. Бойль решительно утверждал, что атеистом может быть только тот, кто *не* изучает природу. Как писал великий натуралист Джон Рэй, люди даже небольших умственных способностей могут воспринимать чудеса природы, свидетельствующие о божественной мудрости.

В своей критической работе по истории естественной теологии Д. Кантор подчеркивает одну из ключевых риторических функ-

12. *Rattansi P. M.* The Social Interpretation of Science in the Seventeenth Century // Science and Society1600–1900/Ed. Peter Mathias. Cambridge: Cambridge University Press, 1972. P. 21.

13. *Principe L.* The Aspiring Adept: Robert Boyle and his Alchemical Quest. P. 203.

ций аргумента, исходящего из устройства природы: убедить тех, чья вера может поколебаться[14]. Здесь Бойль также представляет собой прекрасную иллюстрацию. Он хотел обнаружить прочные основания для веры, чтобы удержать людей верующих от отпадения, а также для того, чтобы вывести людей нерелигиозных из состояния оцепенения.

Однако причина, по которой Бойль высоко оценивал естественную теологию, была иной: он был всецело очарован теми знаниями о мире, которые предоставляла наука. Современное возрождение естественной теологии связано отчасти с открытием антропных совпадений, с идеей, что вселенная прекрасно приспособлена для жизни[15]. Во времена Бойля был открыт целый новый мир, видимый только в микроскоп. С подлинным ощущением чуда Бойль восхищался способностью Бога вдохнуть жизнь в крошечное существо. Глаз мухи, знаменитое изображение которого было представлено в «Микрографии» Роберта Гука, был для Бойля «куда более изумительным шедевром, чем тело Солнца»[16]. Гигантская блоха, изображение которой также представлено в «Микрографии», может вызывать иные чувства, но некоторые считали, что ее укус играет свою роль в общем хозяйстве природы. Ведь бедники пользовались ею как дешевым способом кровопускания вместо разорительного визита к врачу!

Отвечая на Декартову критику целевых причин, Бойль признавал, что существуют неодушевленные объекты, которые не свидетельствуют о мудрости Божией. Также он признавал, что многие намерения Бога находятся за пределами человеческого понимания. Однако кто же, будучи в здравом уме, будет отрицать, что глаз создан ради зрения? Другие части человеческого организма, например клапаны вен, могли когда-то казаться бесполезными, но и их назначение после открытия Уильямом Гарвеем кровообращения тоже стало ясным.

У нас сразу появляются возражения: как тогда быть с болезнями глаз? Но для Бойля они служат доказательством того, с какой тщательностью создавался здоровый глаз. Такой ответ дать было не так уж и просто: у самого Бойля было слабое зрение, и большую часть жизни он пользовался услугами секретаря. Но что сказать

14. *Brooke J. H., Cantor G.* Reconstructing Nature: The Engagement of Science and Religion. Edinburgh: T & T Clark, 1998. P. 196–7.

15. *McGrath A.* A Fine-Tuned Universe. Louisville: Westminster John Knox Press, 2009.

16. Science and Religious Belief 1600–1900. P. 111.

тогда о глазах, которые не развиты по природе, например, о глазах крота? Нет проблем: природа создала крота, чтобы он жил под землей. Бойль указывает на множество уровней совершенства зрительных органов у животных; и это лишь подтверждает, что Богу угодно биологическое разнообразие.

Настоящая проблема заключается в том, что в пост-дарвиновской вселенной глаз является результатом эволюции, а не божественного искусства. Можем ли мы протащить Бойля через барьер Докинза? Нет... и все же. Между Дарвином и Бойлем имеется определенное сходство. Когда Дарвин определяет, что он имеет в виду под «природой», он говорит: «Это законы, установленные Богом для управления вселенной»[17]. Но и для Бойля наиболее возвышенное познание Бога заключалось в понимании того, что материальный мир, который он создал и упорядочил, теперь функционирует сообразно «законам» движения. Для Бойля, как и для большинства его последователей в естественной теологии, «законов» природы не может быть без Законодателя. Бог Бойля (и, насколько речь идет об этом аспекте, Бог Ньютона тоже) мог изменить свои законы, если бы захотел. Бойль был достаточно прозорлив, чтобы понимать, что говорить о «законах» в данном случае можно только в переносном смысле. Действительно, материя недостаточно разумна, чтобы знать, в чем заключается закон или как ему подчиняться[18]. Тем не менее, как для Бойля, так и для Дарвина 1850-х гг. порядок природы был установлен Божеством. Для Бойля наука была возможной лишь потому, что законы поддерживались сохраняющей силой Бога, а для Дарвина — потому, что они были неизменными элементами эволюционирующей вселенной. Но даже для Дарвина законы не были бесцельны: они делали возможным возникновение высших животных, каковое он однажды описал как наивысшее благо, которое только можно себе представить[19].

Теперь я перехожу к заключительной части своего эссе, где намереваюсь показать, что в философии Бойля *были* прозрения, которые и сегодня заслуживают внимания; иначе говоря, его наследие сохраняет свое значение.

17. *Richards R. J.* Darwin's Theory of Natural Selection and its Moral Purpose // The Cambridge Companion to the «Origin of Species» / Ed. Richards R. J. and M. Ruse. 2009. P. 61.

18. Selected Philosophical Papers of Robert Boyle / Ed. Stewart M. A. Manchester: Manchester University Press, 1979. P. 181.

19. *Richards R. J.* Darwin's Theory of Natural Selection and its Moral Purpose. P. 256–74.

Прозрения Бойля вчера и сегодня

Попытавшись восстановить телеологию и идею божественного замысла, Бойль и его последователи не избежали критики. Так, деист Энтони Коллинз (XVIII в.) заявлял о том, что никто не *сомневался* в существовании Бога, пока его не стали доказывать в рамках бойлевских лекций. Кое в чем Коллинз был прав[20]. Однако едва ли это относится к самому Бойлю — его подход к доказательствам был более тонким.

В пространной неопубликованной рукописи об атеизме Бойль посвятил немало страниц разъяснению того, почему *не* следует ожидать доказательства существования Бога[21]. Для людей непредубежденных Бог Творец — это наилучшее объяснение того, почему вообще существует мир и почему он упорядочен, а не пребывает в состоянии хаоса. Но наилучшее объяснение — это не доказательство. Терминология Бойля здесь довольно любопытна. Знание природы может дать представление о божественных атрибутах, может «склонить к заключению», или «убедить», что Бог существует, или «вложить» такое верование в разум человека. Но это не тождественно доказательству, которое могло бы вынудить атеиста уверовать.

Бойль в равной стенени интересовался психологией религиозной веры и ее логикой, и это, возможно, еще один важный аспект его наследия. Говоря о том, что в природе запечатлена мудрость Божия, он желал, чтобы его читатели убедились в этом «аффективно»[22], то есть эмоционально, в той же степени, что и рационально. «Большинство атеистов» (Бойль не говорит — «все») обладают такими «аффектами» (даже «испорченным складом ума»), которые предубеждают их против доказательств. Но есть и еще одно препятствие. Бойль пишет: «Сложность теоретических исследований, касающихся созерцания божественных атрибутов, делает большинство атеистов и вольнодумцев *непригодными* к такого рода изысканиям»[23].

Бойль практически не сомневался в своих собственных возможностях и серьезно интересовался причинами, по которым

20. *Brooke J. H., Cantor G.* Reconstructing Nature. P. 198.

21. *MacIntosh J. J.* Boyle on Atheism. Toronto: University of Toronto Press, 2005. P. 70–170.

22. *Davis E. B.* «Parcere nominibus»: Boyle, Hooke and the Rhetorical Interpretation of Descartes // Robert Boyle Reconsidered / Ed. Hunter M. Cambridge: Cambridge University Press. P. 162.

23. *MacIntosh, J. J.* Boyle on Atheism. P. 49.

одни люди обладают религиозной верой, а другие — нет. В одной рукописи он указал по меньшей мере девять «причин неверия»[24]. Я не буду перечислять их все, однако следует отметить, что среди них находим, например, «любовь к независимости» и «суетное чувство восторженного отношения к себе»; кроме того, Бойль упоминает об «очевидности» и «понятности» этих возражений, имея в виду, как мне кажется, что дьявольские аргументы звучат более убедительно. Ведь еще одну причину неверия Бойль усматривает в «поврежденности начал философии». И здесь можно обнаружить еще одно его прозрение: то, как мы отвечаем на обоснованные аргументы, зависит от наших собственных исходных посылок.

В недавнем исследовании отношений между религией и естествознанием в XIX и XX вв. американский историк Ф. Грегори приходит к заключению, из которого можно сделать весьма важные выводы. Он пишет: «В течение двух последних столетий практически во всех случаях взаимодействия между религией и естествознанием различие мнений было обусловлено различием допущений... которые были привнесены в дискуссию ее участниками»[25]. Действительно, может иметь место всеобщее согласие относительно того, что́ есть научные данные. Но их культурное значение — дело совершенно иное. Из научных теорий очень редко (если вообще когда-либо) можно сделать метафизические или теологические выводы. Надо отдать должное Бойлю за то, что он это понимал. Мы, живущие в пост-просвещенческом мире, можем не разделять его уверенности в том, что аморальность является главной причиной неверия; но Бойль также вполне осознавал, что реакция на естественную теологию всецело зависит от того, что́ некто *привносит* в дискуссию[26].

В первом томе своей трилогии «Научная теология» А. Макграт, рассуждая о возможности естественной теологии, поставил под сомнение допустимость употребления ключевого слова «естественный». Макграт делает точное наблюдение: слово «естественный» само по себе насыщено столькими смыслами, а также настолько нагружено в культурном отношении, что

24. *MacIntosh J. J.* Boyle on Atheism. P. 162–3.

25. *Gregory F.* Intersections of Physical Science and Western Religion in the Nineteenth and Twentieth Centuries // The Cambridge History of Science. Vol. 5 / Ed. Nye M. J. Cambridge, 2003. P. 53.

26. Science and Religious Belief 1600–1900. P. 125–6.

едва ли можно говорить о некоем прочном фундаменте, на котором могла бы быть возведена «естественная» теология. В определенном отношении Бойль согласился бы с этим рассуждением. С тех пор, однако, понятие «естественный» стало еще более спорным — из-за человеческого вмешательства. Ключевую роль здесь сыграла наука. Задумайтесь, например, о наших биотехнологиях, о генной инженерии, меняющей, улучшающей человека и даже ставящей перед собой цель дать ему бессмертие.

Ирония состоит в том, что амбициозные мечты о продлении человеческой жизни были частью алхимической традиции, к которой Бойль проявлял большой интерес. Более того, Бойль вполне осознавал двусмысленность слов «natural» and «nature» («естественный» и «природа»): он даже хотел вообще отказаться от их употребления. Это подразумевало поиск замен для всех обычных случаев. Вместо того чтобы говорить о «природе» тела, Бойль использовал термин «сущность». Если слово «природа» использовалось в значении «мир» или «вселенная», то он предпочитал употреблять сами эти слова. Если под «природой» имеется в виду установленный порядок вещей, то почему бы так и не сказать?

При этом слово «природа» было особенно трудно совместить с христианством. Общим было представление о «природе» как о некоем субъекте, способным делать то или это: в натурфилософии Аристотеля говорилось, что «природа боится пустоты». Но, протестовал Бойль, «природа» не может быть агентом, своего рода личностью с определенными намерениями. Именно в этом контексте следовало бы заменить слово «природа» на слово «Бог» — для того, чтобы подчеркнуть различие между Творцом и его творением. Удивительное слово «де-деификация» иногда использовалось для того, чтобы описать изгнание из мира ложных богов — своего рода очищение творения для того, чтобы сделать возможной механистическую науку. Конечно, слово «природа» не вышло из употребления после критики Бойля, но он, по меньшей мере, осознал проблему и поднял тревогу.

Заключение

Я вовсе не хочу сказать, что мы должны вернуться к Бойлю для лучшего понимания мира. Те, кто сегодня обращаются к теории «разумного замысла» для заделывания брешей в неодарвинистской картине эволюции, на мой взгляд, серьезно заблуждаются.

В морализаторстве Бойля много такого, что будет звучать по-ханжески для современного человека. Большую часть его научных достижений затмил Ньютон. Вместе с тем его наследие гораздо существеннее тех пятидесяти фунтов в год, которые Бойль завещал на организацию лекций, получивших его имя. Продвижение им экспериментального метода имело далеко идущие последствия. И в творчестве Бойля было нечто, что, как многие скажут, мы, к сожалению, ныне *утратили*: непреходящее ощущение чудесности природы и умение передать это чувство следующим поколениям. Бойль завещал нам видение мира, противоположное современным стереотипам, в котором есть место как для эмпирической науки, так и для религиозной веры, место для механистической вселенной и для веры в провидение. У него был особый дар — находить концепции, преодолевающие противоположную точку зрения, — как в теории материи, так и в теологии[27]. Он считал себя миротворцем, и именно поэтому в лекциях, носящих его имя, не должны были затрагиваться противоречия между христианами. Желание выступать посредником везде, где это возможно, было свойством его личности, которое он прекрасно осознавал: «Я люблю говорить о людях корректно, а о вещах — так, как считаю нужным», поскольку «враждебный и оскорбительный тон сочинений не подобает философу и христианину»[28]. Это достойное наследие, а пример великодушного миротворца никогда не был столь необходимым, как сегодня.

Перевод с английского Алексея Апполонова

Библиография

Boyle R. The Works of Robert Boyle / Ed. Michael Hunter and Edward B. Davis. 14 vols. London: Pickering and Chatto, 1999–2000.

Brooke J. H. Science and Religion: Some Historical Perspectives. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.

Brooke J. H. «Laws impressed on Matter by the Creator?» The Origin and the Question of Religion // The Cambridge Companion to the «Origin of Species» / Eds. Robert J. Richards and Michael Ruse. Cambridge University Press, 2009. P. 256–74.

27. *Davis E. B.* «Parcere nominibus»: Boyle, Hooke and the Rhetorical Interpretation of Descartes. P. 157–75. *Wojcik J.* Robert Boyle and the Limits of Reason. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.

28. *Davis E. B.* «Parcere nominibus»: Boyle, Hooke and the Rhetorical Interpretation of Descartes. P. 166.

Brooke J. H. Should the Word Nature be Eliminated? // Ed. James D. Proctor. Envisioning Nature, Science & Religion. West Conshohocken, PA: Templeton Press, 2009. P. 312–36.

Brooke, J. H., Cantor G. Reconstructing Nature: The Engagement of Science and Religion. Edinburgh: T & T Clark, 1998.

Cantor G. Boyling Over: A Commentary // British Journal for the History of Science. 1999. Vol. 32. 1999. P. 315–24.

Davis E. B. «Parcere nominibus»: Boyle, Hooke and the Rhetorical Interpretation of Descartes // Michael Hunter (ed.). Robert Boyle Reconsidered. Cambridge: Cambridge University Press, 1994. P. 157–75.

Gaukroger S. The Emergence of a Scientific Culture. Oxford: Oxford University Press, 2006.

Goodman D. C. (ed.). Science and Religious Belief 1600–1900: A Selection of Primary Sources. John Wright in association with the Open University Press, 1973.

Gregory F. Intersections of Physical Science and Western Religion in the Nineteenth and Twentieth Centuries // Mary Jo Nye (ed.). The Cambridge History of Science. Vol. 5. 2003. P. 36–53.

Hall M. B. Robert Boyle and Seventeenth-Century Chemistry. Cambridge: Cambridge University Press, 1958.

Harrison P. The Bible, Protestantism and the Rise of Natural Science. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.

Harrison P. The Fall of Man and the Foundations of Science. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.

Hooykaas R. Robert Boyle: A Study in Science and Christian Belief/Foreword by John Hedley Brooke and Michael Hunter. Lanham: University Press of America, 1997.

Hunter M. Alchemy, Magic and Moralism in the Thought of Robert Boyle // British Journal for the History of Science. 1990. Vol. 23. P. 387–410.

Hunter M. (ed.). Robert Boyle Reconsidered. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.

Hunter M. (ed.). Robert Boyle by his Friends and Himself. London: Pickering, 1994.

Hunter M. Robert Boyle (1627–91): A Suitable Case for Treatment? // British Journal for the History of Science. 1999. Vol. 32. P. 261–75.

Hunter M. Boyle: Between God and Science. New Haven and London: Yale University Press, 2009.

Kenny Ch. Theology and Natural Philosophy in Late Seventeenth Century and Early- Eighteenth-Century Britain. PhD Dissertation, University of Leeds, 1996.

MacIntosh J. J. Boyle on Atheism. Toronto: University of Toronto Press, 2005.

McGrath A. A Scientific Theology: Vol. 1 Nature. Edinburgh: T & T Clark, 2001.

McGrath A. A Fine-Tuned Universe. Louisville: Westminster John Knox Press, 2009.

Osler M. J. Whose Ends? Teleology in Early Modern Natural Philosophy // John Hedley Brooke, Margaret Osler and Jitse M. Van der Meer (eds.). Science in Theistic Contexts: Cognitive Dimensions. Chicago: University of Chicago Press, 2001. P. 151–68.

Polkinghorne J. Beyond Science. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.

Principe L. The Aspiring Adept: Robert Boyle and his Alchemical Quest. Princeton: Princeton University Press, 1998.

Rattansi P. M. The Social Interpretation of Science in the Seventeenth Century // Peter Mathias (ed.). Science and Society 1600–1900. Cambridge: Cambridge University Press, 1972. P. 1–32.

Richards R. J. Darwin's Theory of Natural Selection and its Moral Purpose // Robert J. Richards and Michael Ruse (eds.). The Cambridge Companion to the «Origin of Species». Cambridge University Press, 2009. P. 256–74.

Shapin S. A Social History of Truth: Civility and Science in Seventeenth-Century England. Chicago: University of Chicago Press, 1994.

Shapin S., Schaffer S. Leviathan and the Air-Pump: Hobbes, Boyle and the Experimental Life. Princeton: Princeton University Press, 1985.

Stewart M. A. (ed.). Selected Philosophical Papers of Robert Boyle. Manchester: Manchester University Press, 1979.

Ward K. The Big Questions in Science and Religion. West Conshohocken, PA: Templeton Press, 2008.

Wojcik J. Robert Boyle and the Limits of Reason. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.