

Information for Authors and Requirements for the Manuscripts for the Journal "Sociology of Science and Technology"	136
In the Next Issue.....	139

СОЦИАЛЬНАЯ ИСТОРИЯ НАУКИ

Игорь Сергеевич Дмитриев

доктор химических наук, профессор,
Музей-архив Д. И. Менделеева Музейного комплекса
Санкт-Петербургского государственного университета,
Санкт-Петербург, Россия;
e-mail: isdmitriev@gmail.com



УДК 001 (092)

Чисто английская карьера (Почему английские интеллектуалы XVII века стали изучать природу?)¹

В статье рассмотрены начальные фазы карьерных траекторий двух выдающихся английских ученых — Роберта Бойля (*Robert Boyle*; 1627–1691) и Роберта Гука (*Robert Hooke*; 1635–1703). Цель работы — выяснить, как формировались научные карьеры в условиях, не способствовавших развитию интереса к изучению природы (по крайней мере, в социально значимых масштабах) и при отсутствии социoproфессиональной ниши для научных занятий. Показано, что кроме некоторых объективных условий периода Реставрации, научной карьере Бойля и Гука способствовали также их персональные (личностные) особенности: в случае Бойля — хорошие материальные условия, талант, интеллектуальная дистанцированность от современников, умение соединить натурфилософский и этико-религиозный дискурсы, владение искусством назидательной риторики, отвечающей потребностям страны и вписывающейся в идеологические императивы эпохи; в случае Гука — талант, трудолюбие, необходимость зарабатывать на жизнь, статус незаменимого мастера эксперимента. Большую роль в становлении Бойля и Гука как людей науки («экспериментирующих философов») сыграл их интеллектуальный микросоциум, то есть окружение, которое стимулировало и поддерживало их научные интересы и практики. Для Бойля таким микросоциумом стал круг лиц, общавшихся с С. Хартлибом (*Samuel Hartlib*; ок. 1600–1662) (так называемый «круг Хартлиба»), для Гука — оксфордские натурфилософы, некоторые из которых также принадлежали к «кругу Хартлиба». Кроме того, в отличие от М. Хантера, я исхожу из того, что начало систематических научных исследований Бойля было не результатом его «обращения» в 1649 г., но процессом, занявшим несколько лет и прошедшим определенные стадии.

Ключевые слова: карьерная траектория, английская наука XVII в., Лондонское Королевское общество, Роберт Бойль, Роберт Гук.

¹ Работа выполнена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, Отделение гуманитарных и общественных наук, проект № 17-03-00085а.

В литературе по истории и социологии науки получило широкое распространение мнение, будто именно в XVII столетии «некоторые люди... впервые стали считать себя учеными, полагая, что эта роль является уникальной и сопряженной с особыми обязанностями и возможностями» [Ben-David, 1971, p. 45]. На мой взгляд, ситуация была несколько иной. Человек науки на заре Нового времени не был *scientist* в современном смысле слова. Да и сам этот термин пришел в английский язык только в XIX столетии, а его французский эквивалент — *un scientifique* — получил широкое распространение и того позже, в начале XX в. Изучение природы в XVI — первой половине XVII столетий еще не стало самоценным видом человеческой деятельности, о чем писал Ф. Бэкон (*F. Bacon*; 1561–1626): «...даже в числе тех, кто занимался естественной философией, она едва ли имела хотя бы одного вполне свободного и полностью отдавшегося ей человека (особенно в недавние времена), разве только нам укажут на пример какого-нибудь монаха, размышляющего в своей келье, или знатного вельможу в своем поместье; естественная философия сделалась как бы переходом и мостом к чему-либо другому» [Bacon, The Works, 1, p. 202].

В контексте сказанного, а также учитывая интерес как профессиональных историков науки, так и широкой публики к биографическим нарративам, рассказывающим кроме всего прочего о начальных этапах карьерных траекторий выдающихся ученых, о факторах и обстоятельствах, повлиявших на выбор ими жизненного пути, представляется целесообразным проследить, как тот или иной индивидуум в социальной, политической, экономической и интеллектуальной ситуации, отнюдь не способствовавшей развитию интереса к изучению природы (по крайней мере, в социально значимых масштабах) и при отсутствии соответствующей социoproфессиональной ниши стал ученым (или, если воспользоваться более точным языком того времени: *natural philosopher* или *experimental philosopher*). В качестве примера я выбрал двух героев научной революции, оказавших заметное влияние на развитие природознания на заре Нового времени и принадлежащих к разным социальным группам — Роберта Бойля (*Robert Boyle*; 1627–1691) и Роберта Гука (*Robert Hooke*; 1635–1703).

Филаретова доля

Р. Бойль родился на юге Ирландии, в Лисмор Касл (*Lismore Castle*), в богатом аристократическом семействе. Отец Роберта, Ричард Бойль, с 1620 г. первый граф Корк (*Richard Boyle, 1st Earl of Cork*; 1566–1643), сделал стремительную карьеру от сына небогатого йомена до одного из самых могущественных магнатов Англии и Ирландии.

Роберт Бойль был четырнадцатым ребенком графа и седьмым, самым младшим сыном. Граф не был склонен долго баловать своих детей, особенно, сыновей, комфортом домашнего воспитания. «Как только Филарет, — вспоминал Роберт Бойль, в автобиографических записках, написанных от третьего лица, называвший себя именем, возможно позаимствованным из “Никомаховой этики” Аристотеля, — смог без риска выносить неудобства отдельного проживания, отец, который совершенно не переносил всякого сюсюканья, и который не одобрял, чтобы его детей воспитывали так, словно горячее Солнце или добрый ливень им настолько опасны, будто они созданы из масла и сахара, отослал его (Филарета) из дома, доверив заботам сельской няньки (весьма распространенный обычай в семьях английской

и ирландской аристократии. — *И. Д.*) Та с самого начала мало-помалу приучала его к простому, но здоровому питанию и к пребыванию как можно дольше на свежем воздухе, что придало ему здоровый вид, невзгоды же и трудности стали восприниматься им легче в силу их обычности, а удовольствия от удобств и свободы радовали его сильнее в силу их редкости»² [Maddison, 1969, p. 4].

То, что Бойль не был первенцем — важное обстоятельство для понимания ряда особенностей его биографии. Быть младшим сыном в аристократическом семействе — значило с раннего детства готовиться к карьере «интеллектуала», то есть юриста, медика, человека свободных профессий или, чаще всего, к тому, чтобы пополнить ряды духовенства. Но одновременно это означало, что младшим сыновьям не нужно было беспокоиться об обеспечении семейных интересов, выплате родительских долгов, участии в общественных делах и т. д.

Графа Корка всю жизнь терзало чувство социальной ущербности, ведь он был из числа выскочек, *New English*, к богатству которых английские чиновники и знать относились с нескрываемой подозрительностью. Отсюда его заикленность на том, чтобы дать детям, особенно сыновьям, хорошее аристократическое образование и обеспечить им выгодные браки с отпрысками знатных семейств. Единственным ребенком графа Корка, не оправдавшим родительских матримониальных планов, стал младший сын Роберт, который уже в молодые годы «умел рассудку страсти подчинять» и так никогда и не женился.

Когда Роберту исполнилось восемь лет, отец отдал его вместе с братом Фрэнсисом в Итон-колледж, провостом (*Provost*)³ которого был друг отца сэр Генри Уоттон (*Henry Wotton*; 1568–1639), английский политик и дипломат. После трех с небольшим лет пребывания там, в 1639 г., Роберт и Фрэнсис, по желанию отца, были отправлены на Континент в *Grand Tour*, сначала в Швейцарию (продолжить образование), а затем — во Францию и в Италию (для расширения кругозора). В этой поездке они были отданы на попечение гражданина Женевы Исаака Маркомба (*Isaac Marcombes*; ок. 1610–?), который до того был наставником старших сыновей графа Корка и многих других отпрысков протестантской знати.

В Женеве Роберт начал серьезно изучать математику, особенно геометрию (включая прикладные аспекты, в частности фортификацию и начала астрономии). Там же, в Женеве, Бойль прочитал сочинение Диогена Лаэртского «О жизни, учениях и изречениях знаменитых философов», откуда узнал о древнегреческой атомистике. Маркомб, аккуратно посылавший отчеты отцу юношей, отмечал, в частности, что если Фрэнсис с удовольствием занимается танцами и теннисом, то «мистер Роберт не любит играть в теннис, но более склонен пребывать в уединении (*to be in private*) с книгой по истории или с какой-то другой»⁴.

Судя по сохранившимся свидетельствам, Бойль в Итоне и во время поездки получил типичное для своего времени образование. Основными предметами были: теология, математика (включая прикладные математические дисциплины — геодезию и фортификацию), география, языки (французский, итальянский, латынь, древнегреческий) и история.

² Текст этих заметок («*An Account of Philaretus during his Minority*») воспроизведен в ряде изданий, в частности в монографии Р. Мэддисона [Maddison, 1969, p. 2–45].

³ То есть вторым лицом после ректора.

⁴ Marcombes to Cork, 12 Feb. 1639/40 [The Lismore Papers, V, p. 100].

В Женеве произошло событие, оказавшее сильное влияние на душевное состояние Р. Бойля. Летом 1640 г. он стал свидетелем страшной ночной грозы. Казалось, что наступает апокалипсис. И тут, словно при вспышке молнии, ему открылось, что он не готов к Судному дню. Роберт дал обет, что, если страхи этой ночи окажутся беспочвенными, вся его дальнейшая жизнь будет более благочестивой. Обостренное ожидание Судного дня сохранялось у него и в более зрелом возрасте.

Второй кризис пришелся на весну 1641 г. Когда Бойль путешествовал по восточной Франции, он оказался в дикой горной местности, где посетил древний картузианский монастырь. Там все — и вид печального места, и собственное душевное состояние юноши — наталкивало его «на такие странные и ужасные мысли и такие чудовищные сомнения в некоторых основах христианства, что... только запрет на самоубийство помешал ему его совершить» [Maddison, 1969, p. 34–35]. После этого тягостная тоска не отпускала его несколько месяцев и оставила отпечаток на всю жизнь.

Однако описанные события не подавили его любознательности. В сентябре 1641 г. братья отправляются в Италию. В октябре они прибывают во Флоренцию, где Роберт не только осматривает достопримечательности, но много читает. Он, в частности, знакомится с «Диалогом о двух главнейших системах мира» Галилея, делает телескопические наблюдения. В конце апреля 1642 г. путешественники покидают Италию и направляются во Францию. В их планах — совершить большой тур по этой стране. Однако, прибыв в Марсель, они узнают из письма графа Корка о восстании в Ирландии. «В данный момент я разорен, — в отчаянии писал Корк, — я весь в долгах и не имею ни денег, ни доходов, ни сбережений, я не в состоянии поддерживать [вас] за неимением средств»⁵. Граф предложил сыновьям либо отправиться воевать с повстанцами в Ирландию, либо направиться в Голландию служить принцу Оранскому. 25 мая 1642 г. Роберт Бойль пишет отцу: «Серьезно изучив и взвесив нынешнее состояние ваших дел... мы не думаем, что мне целесообразно... отправиться в Голландию, ибо кроме того, что я уже утомлен и ослаблен от долгого путешествия, проделав свыше восьмисот миль, и слишком слаб, чтобы предпринять столь длительную поездку в незнакомую страну, там, по приезде, у меня не будет ни знакомых, ни малейшей надежды быть взятым в армию по причине моей молодости (в день написания письма Роберту Бойлю было 15 лет и 4 месяца. — *И. Д.*)». Поэтому, по мнению Роберта, ему лучше принять любезное приглашение Маркомба отправиться в Женеву и оставаться там, пока не последует новых отцовских распоряжений или пока «всемиловитый Бог не изменит ситуацию». В Женеве, продолжает рассудительный Роберт, он сможет «отдохнуть... и набраться сил и энергии, чтобы служить и защищать свою религию, своего короля и свою страну в меру своих малых сил»⁶. После этого братья расстались — Фрэнсис отправился воевать вместе со старшими братьями в Ирландию, а Роберт, который был явно не из породы Пети Ростова, с Маркомбом кратчайшим путем отбыли в Женеву, откуда младший Бойль спустя два с лишним месяца напишет брату Льюису: «Я в Женеве, в доме г-на Маркомба, в очень хорошем самочувствии и ни в чем не испытываю недостатка, кроме утешительных вестей из Англии и Ирландии, и ежедневно жду новых распоряжений и денег от отца»⁷.

⁵ Earl of Cork to Marcombes, 9 March 1642 [The Lismore papers, V, p. 19].

⁶ Robert Boyle to the Earl of Cork, 25 May 1642 [The Lismore papers, V, p. 71–72].

⁷ Robert Boyle to Lewis Boyle, Lord Kinalmeaky, 1 Aug. 1642 [The Lismore papers, V, p. 97].

Как выяснилось, чтобы «отдохнуть и набраться сил» Бойлю понадобилось два года. Возможно, ему понадобилось бы и больше, но 15 сентября 1643 г. скончался граф Корк, и Роберт в середине следующего года вынужден был вернуться в Англию.

Он ступил на английский берег в беспокойное время — в стране шла гражданская война и продолжалось ирландское восстание. Семья Бойля, как и многие другие в Англии того времени, разделилась по политическим симпатиям и предпочтениям: одни поддерживали Парламент, другие — короля. Бойль старался занять нейтральную позицию, хотя его политические взгляды все же оставались ближе к роялистским. Но главное, что его заботило летом 1644 г. — это не политика, а прозаические бытовые проблемы: где и на что жить.

Отец завещал Роберту имение Столбридж в Дорсете, а также земли в Ирландии. Однако чтобы вступить в права наследства (разумеется, в Англии, об ирландских землях в то время приходилось только вздыхать), требовалось пройти через некоторые формальности, что было непростым делом в условиях гражданской смуты, поскольку имения роялистов могли быть запросто секвестированы, как это произошло с поместьями брата Роберта Ричарда Бойля (*Richard Boyle, 1st Earl of Burlington*; в ирландском пэрстве — *2nd Earl of Cork, Viscount Dungarvan*; 1612–1698). Роберт уже было собрался идти в армию (естественно, королевскую), но тут ему повезло. Он случайно встретил в Лондоне свою сестру Кэтрин (*Katherine Boyle*; 1615–1691), которая в апреле 1630 г. вышла замуж за Артура Джонса (*Arthur Jones, 2nd Viscount Ranelagh*; ?–1669) и стала виконтессой Рэнелаг. Кэтрин была убежденной сторонницей Парламента, членом которого в начале гражданской войны был ее муж. Когда в Ирландии началось восстание, она бежала в Англию и жила с мужем в Лондоне, в Холборне, в доме Джона Клотуорти (*John Clotworthy, 1st Viscount Massereene*; ?–1665), который был женат на сестре Артура Джонса Маргарет. Клотуорти был одним из лидеров пресвитерианской фракции в Палате общин. Сестра и новые знакомые Бойля быстро отговорили его (что было нетрудно) от идеи сражаться за короля и вообще где-либо сражаться. Кэтрин и Маргарет познакомили Роберта со многими влиятельными людьми, и вскоре он получил подтверждение своих прав на завещанные ему поместья в Англии и в Ирландии. Правда, с возвращением ирландских земель надо было подождать, но дохода от манора в Дорсете вполне хватало для комфортной жизни.

В понятиях морали строгой

Хотя в научном отношении самым плодотворным периодом в жизни Р. Бойля стал оксфордский (1656–1668), но в контексте моей темы важнее предыдущие годы, то есть первые тридцать лет его жизни, когда формировалось общее направление его «карьерной траектории». И столбриджский период (1645–1655) в этом плане особенно интересен, поскольку именно в это десятилетие происходит становление Бойля как мыслителя и ученого (натурфилософа) и натурфилософская тематика в его творчестве начинает занимать видное место.

В начале 1647 г. Бойль приступает к созданию в своем поместье небольшой химической лаборатории, возможно по совету своих новых друзей из окружения С. Хартлиба (*Samuel Hartlib*); ок. 1600–1662). Кроме того, в 1650 г. Бойль написал небольшое эссе (при его жизни не публиковавшееся) «О времени и праздности

(*Of Time & Idleness*)», где, в частности, настаивал, чтобы «человек, который имеет свободные от серьезных занятий часы, должен овладеть некоторым дополнительным навыком, будь то известкование почв, или токарное искусство, или изготовление часов, или садоводство, или вообще какая-то ручная профессия»⁸. И сам подавал пример, когда «копал в саду, пилил и колол дрова, прививал деревья», то есть занимался простым ручным трудом⁹.

Равнина Блэкмур-Вейл (*Blackmore Vale*), где располагалось поместье Бойля, была областью преимущественно тяжелой, плохо дренированной глины, но, несмотря на проблемы с почвой и дренажем, многие земли Дорсета к началу XVII в. стали пригодными для сельского хозяйства, хотя и традиционные ремесла (пряжение, изготовление деталей для ткацких станков, плетение кружев и т. д.) не забывались. Короче, любознательному Бойлю было чему поучиться.

Для совершенствования своего поместья он использовал не только собственные познания в области сельского хозяйства и информацию, полученную у арендаторов в округе, но и те нововведения, которые получили распространение в Англии к началу 1640-х гг., например, разведение репы, посевы райграсса, люцерны и клевера, использование удобрений и орошения. Надо сказать, что Бойль запросто общался с простым сельским людом, о чем, в частности, он писал в ноябре 1646 г. Бенджамину Уорсли: «Мое главное занятие в свободные часы — катехизировать (*to catechize*) моего садовника и наших пахарей, относительно основ их профессии»¹⁰.

Как и многие пуритане, Бойль был убежден, что сельское хозяйство может быть революционизировано. При этом он испытывал сильную антипатию к той части аристократии, которая предпочитала заниматься не увеличением урожайности полезных культур, а, скажем, ландшафтными садами, что, по его мнению, было пустой тратой времени и ресурсов. Отсюда же берет начало и его желчное отношение к охоте на диких птиц и животных.

Однако главными занятиями Бойля по возвращении из *Grand Tour* стали отнюдь не натурфилософские изыскания, но размышления на этико-религиозные темы и написание соответствующих трактатов, некоторые из которых были опубликованы только в 1991 г. [*The Early Essays...*].

К 1644 г. Бойль — уже вполне сформировался как набожный моралист, не без оттенка ханжества, который видел свою миссию в написании сочинений, целью которых было формирование духовного и этического сознания читателя.

Прежде всего, следует отметить, что Бойль внимательно и требовательно, до заурядности, относился к каждому своему поступку и к своим мыслям. И столь же требовательным он был к окружающим, в первую очередь к своим близким. «Доблесть, — писал Бойль, — проявляется не на полях [сражений] и не на морях, но в успешных сражениях с нашими страстями, вот где проявляется истинная доблесть»¹¹.

В трудах Бойля-моралиста весьма существенное место занимала женская тема. К примеру, 12 февраля 1647 г. он пишет некой «мадам» пространное письмо под

⁸ Royal Society, Boyle Papers. In 46 volumes. Vol. XIV. F. 20 (далее сокр. — RSBP, номер тома, номер листов).

⁹ RSBP. XIV. F. 20–21.

¹⁰ R. Boyle to B. Worsley (n. d.) [*Boyle, The Works*, 6, p. 40].

¹¹ The Royal Society of London, MS. 196, «Of Valor». F. 63v.

названием «Против раскрашивания», то есть против макияжа¹². Он порицал женщин, пользующихся макияжем, за то, что они предпочитают носить маски, которые природа не создавала, и делают они это для того, чтобы «нравится не своим мужьям, но другим мужчинам». Бойль понимал, что женщины пользуются косметикой потому, что «у них нет ничего лучшего, чем молодость и красота»¹³, видимость которых они стремятся сохранить как можно дольше, однако, на его взгляд, было бы рациональнее, да и более по-христиански, смиренно принять разрушающее действие времени и «компенсировать недостатки тела добродетелями души»¹⁴, а не делать из себя «красивую куклу (*Puppet-beauty*)»¹⁵.

15 апреля 1647 г. Бойль написал Дороти Мур (*Dorothy Moore*), жене Джона Дьюри (*John Dury*; 1596–1680), священнослужителя и человека из круга С. Хартлиба, в котором повторил почти все написанное им в предыдущих письмах неизвестной «мадам». Но вместе с тем в этом послании в инвективах Бойля против Кориски появляется новый нюанс: он сравнивает ее обнаженную грудь, которая разжигает «развратные страсти (*wanton flames*)», с «Этной, прокрававшейся в Альпы»¹⁶. Эта тема спустя несколько месяцев получает свое развитие в следующем письме (от 15 августа 1647 г.) неизвестной «мадам»¹⁷. Главный тезис Бойля: грудь нужна женщинам для кормления младенца (таков «закон Природы, он же — закон Бога»), а не для флирта с мужчинами.

Призрак невидимого колледжа

Если бы в своей дальнейшей жизни Роберт Бойль ничего более не достиг, его труды остались бы предметом «занятий разнородных ученого и крыс голодных». Подобные нравоучительные опусы писал не он один. Но к 1649 г., а по мнению М. Хантера — именно в 1649 году [*Hunter*, 1995], его интересы коренным образом меняются. Бойль начинает систематически заниматься натурфилософскими исследованиями, а точнее, экспериментальной натурфилософией (при этом особый интерес он проявляет к химическим явлениям), — «он наконец-то начинает экспериментировать» [*Hunter*, 1995, p. 66], — и с тех пор эта тематика стала доминантой в его последующей карьере. Бойля интересуют самые разные предметы и явления — от состава и свойств химических соединений до строения насекомых.

О том, что 1649 г. стал переломной точкой в карьерной траектории Роберта Бойля, когда он прошел через «опыт подлинного обращения» [*Hunter*, 2015, p. 6] (Хантер намеренно использует библейский термин) свидетельствует его переписка и рабочие дневники. М. Хантер делает акцент на *внезапности* изменения исследовательских приоритетов Бойля в 1649 г. Однако можно привести ряд свидетельств, говорящих о более раннем интересе нашего героя к натуральной философии. Как уже было сказано, во время пребывания на Континенте Бойль познакомился с «новой

¹² RSBP. XXXVII. F. 204–208.

¹³ Ibid. F. 206v.

¹⁴ Ibid.

¹⁵ Ibid. F. 206r.

¹⁶ Royal Society, Boyle Letters. In 7 vols. Vol. I. F. 109–110; 110r.

¹⁷ RSBP. XXXVII. F. 196–203.

наукой» (в частности, с работами Галилея) и осознал ложность и бесплодность схоластической натурфилософии. Да и химическую лабораторию он начал создавать в Столбридже еще в 1647 г.

Я полагаю, что смена тематики и, соответственно, изменение карьерной траектории Бойля представляли собой не катаклизм, но *процесс*, растянувшийся на несколько лет (по крайней мере с 1646 по начало 1650 г.) и прошедший все обычные для подобных трансформаций стадии: сначала общее знакомство (когда еще «робок первый интерес») с предметом, которому предстоит стать в будущем делом жизни, а затем первые осторожные и неумелые попытки начать самостоятельную работу (в этот период прежние занятия моральными проблемами все еще остаются преобладающими, тогда как натурфилософские штудии выступают в качестве побочных, которым посвящается лишь «*spare hours*»¹⁸). Кроме того, следует иметь в виду, что для перехода к систематическим экспериментальным исследованиям требовалось время, тем более после неудачи с первой печью. Бойль же вообще был медлительным перфекционистом. Кстати, именно поэтому он долго не публиковал свои труды по этике, по многу раз переделывая текст.

Следует также иметь в виду, что процесс «обращения» Бойля отнюдь не сводился к простой перемене доминирующей тематики — от теологического морализаторства с элементами библейской экзегезы к физическим и химическим исследованиям (к тому, что Бойль называл «экспериментальной философией»). Тематическая трансформация происходила в контексте осознания, что у христианской теологии имелись средства для поддержания, легитимации и мотивирования изучения природы и что экспериментальная философия (и только она) создает пространство и для науки, и для религии.

Этико-теологические позиции Бойля оказались тесно связанными с его натурфилософскими взглядами. Так, например, Бойль полагал, что объяснение подъема воды в U-образной трубке, когда над водной поверхностью в одном колене откачан воздух, схоластическим принципом «природа боится пустоты», а не разностью давлений, неприемлемо, прежде всего, по *моральным* соображениям. Схоластическое объяснение наделяет воду разумной силой, способной действовать с определенным целеполаганием (избегание пустоты). Бойль же (как и Декарт) исходил из того, что материальный мир не обладает никакой внутренней жизнью и собственными целями. Бог в момент Творения запечатлевает в тварной материи определенный порядок, в соответствии с которым она потом функционирует *чисто механически*, исполняя божественный замысел.

Бойль был убежден, что изучение природы ведет к нравственному совершенствованию человека. Не разум, не эллинская мудрость, но природа, ее экспериментальное изучение, становится наставником человека и воспитателем воспитателей. Идею пропедевтической функции природознания, научения у природы можно встретить во многих сочинениях Бойля. Он убеждал своих читателей изучать Книгу Природы, получая от нее (Природы) наставления, ибо «тот, кто способен (каким-то образом) заставить мир звучать, наделив каждое творение и почти каждое явление языком, чтобы они доставляли ему радость, кто сможет заставить малейшие происшествия в его жизни и даже цветы своего сада читать ему лекции об этике и теоло-

¹⁸ R. Boyle to B. Worsley (n. d.) [Boyle, The Works, 6, p. 40].

гии, тот... вряд ли будет испытывать потребность бежать в таверну или в еще худшее место... чтобы убежать от своего времени» [Boyle, The Works, 2, p. 336].

Если для предпринимателя время — деньги, то для Бойля время — знание, знание, полученное из эксперимента или из литературы. Поэтому он так ненавидел «*Gallants*», людей вполне обеспеченных, но транжириющих дарованное им Богом время жизни на пустые развлечения. Сам Бойль жил весьма наряженной жизнью, так, как будто он вот-вот умрет, не успев сделать всего задуманного, что, возможно, было связано с его слабым здоровьем.

Что же стало причиной изменения его интеллектуальных приоритетов и позиций? Историки уже не одно десятилетие спорят на эту тему. При этом практически все отмечают важную роль как знакомства Бойля с трудами Ф. Бэкона и Г. Галилея, так и контактов с новым для него кругом людей, с которыми он быстро нашел общий язык. О ком идет речь?

Как уже было сказано, благодаря сестре Кэтрин и Маргарет Клотуорти у Бойля появилось много новых знакомых. Среди них особо следует выделить интеллектуалов, так или иначе связанных с так называемым кругом С. Хартлиба. Хартлиб защищал реформы в разных сферах — медицине, образовании, сельском хозяйстве, юриспруденции. Для Бойля утопичные, но ясно изложенные идеи Хартлиба [см. подр. Turnbull, 1920; Webster, 1975] и интеллектуалов его круга сыграли роль «формализатора» не вполне четких, эклектичных и бесструктурных умонастроений и психологических состояний, которые стали результатом душевных кризисов, пережитых им на Континенте. Хартлиб был в курсе всех работ Бойля по химии, анатомии, астрономии и сельскому хозяйству, помогал своему молодому другу информацией, инициировал знакомства с новыми, сведущими в технике и науках, людьми и т. д.

Автор первой детальной биографии Бойля («*The Life of the Honourable Robert Boyle*») Томас Бёрч (Thomas Birch; 1705–1766), историк, хранитель книжного собрания Британского музея, отметил, что его герой испытал в столбриджский период двойное влияние — как со стороны Хартлиба, так и членов так называемого «Невидимого колледжа (*Invisible College*)» [Boyle, The Works, 1, p. VI–CCXXIV; p. XXXIV, XL–XLI]. О том, кто входил в этот колледж, высказывались разные мнения. Наиболее вероятной представляется версия Ч. Уэбстера [Webster, 1974; 1975], который полагал, что этот «колледж» составляли лица из окружения Хартлиба, в числе которых были и химики (Р. Чайлд (R. Child; 1613–1654), Ф. Клодий (F. Clodius;?–?), Г. Штарки (G. Starkey; 1627–1665)).

Впрочем, следует отметить, что Бойль упоминает, причем весьма кратко, об *Invisible College* (другое наименование *Philosophical College*) лишь в трех письмах и после 1647 г. подобные упоминания в переписке и рукописях Бойля, насколько мне известно, не встречаются. Поэтому определить достоверный состав этого колледжа крайне затруднительно, и включать в число его членов, как это делал Ч. Уэбстер, весьма обширную группу англо-ирландских интеллектуалов, интересовавшихся математикой и натуральной философией, оснований нет.

Переезд в Оксфорд (1656 г.) открыл новую страницу в биографии Бойля, который, продолжая публиковать работы по теологии и этике, все больше времени уделяет собственно экспериментальным научным исследованиям. Из его научных работ постепенно исчезают *явные* ссылки на моральные и религиозные темы. Бойль принял активное участие в создании Лондонского королевского общества (*Royal Society of London*), на деятельность которого он оказал колоссальное влияние.

Воздушный насос, который Бойль продемонстрировал членам *Royal Society* в мае 1661 г., — после чего сообщения об открытиях, сделанных с помощью «*pneumatical engine*», в течение некоторого времени заняли едва ли не главное место в тематике собраний Общества, — стал символом этой организации, символом ее целей, методов и научной программы.

Лондонский Леонардо

Совсем иначе развивалась карьера другого выдающегося английского ученого Р. Гука. Как и в случае Бойля, я остановлюсь преимущественно на первом этапе научной карьеры Гука, то есть на том периоде его жизни, который в англоязычной литературе принято называть «*formative period*».

Роберт Гук был младшим из четырех детей преподобного Джона Гука, викария церкви Всех Святых в местечке Фрешуотер на острове Уайт, и Сесили Гук (урожд. Джильс (*Giles*)). У него было две сестры (Анна и Кэтрин) и брат Джон. В октябре 1648 г. отец Гука умер, оставив тринадцатилетнему сыну сундук хорошей выделки, книги и £ 40 наличными. Еще Роберту достались £ 10 по завещанию бабки с материнской стороны. Деньги (£ 50) по тем временам немаленькие, но никакого другого наследства Гук не получил. Таким образом, и по происхождению (сын викария) и по доходам (отсутствие землевладений) он стоял на социальной лестнице много ниже Р. Бойля. Общим у них было лишь то, что оба — младшие сыновья и слабого здоровья. Но если для Бойля быть младшим сыном стало благом, то Гуку это обстоятельство ничего хорошего не сулило. Отец решил сделать из него священнослужителя, но ребенок был так хил (то головные боли, то расстройство желудка), что преподобный Джон решил не перегружать его даже домашним образованием. В семье вообще сильно сомневались, доживет ли их младший сын до зрелого возраста. Да и отец все чаще болел, особенно после 1645 г., в силу чего мальчик был предоставлен себе. Однако Роберт научился читать и писать, знал элементы счета, и кое-что из англиканского молитвенника. Но главное — он любил (как и И. Ньютон в детстве) что-то мастерить (игрушки, модели водяных и ветряных мельниц, а однажды он создал модель военного корабля с полной оснасткой и стреляющими пушками). Еще ему нравилось рисовать и собирать в окрестностях ископаемые морские остатки. Видимо, уже в юном возрасте Гук понял, что сфера проявления его таланта — это сфера «практического разума», сфера технических устройств и приспособлений.

Незадолго до смерти отец Роберта договорился с известным лондонским портретистом голландского происхождения Питером Лели (*Peter Lely*; 1618–1680), что тот возьмет мальчика на обучение. У Лели Гук проучился около года и на этом его *apprenticeship* у мастера прекратилось.

Покинув мастерскую, четырнадцатилетний Гук направился в Вестминстер, где поступил в школу педагога Ричарда Башби (*Richard Busby*; 1606–1695), который, оценив талант и усердие юноши, согласился учить его бесплатно, а кроме того, предоставил ему жилье и пропитание в своем доме. В Вестминстерской школе Гук изучал языки (латынь, греческий, немного иврит), быстро освоил первые шесть книг Эвклида, самостоятельно проштудировал работы Декарта и выучился играть на органе.

Впрочем, он частенько пропускал занятия. Его влекло в лондонские мастерские, где он, одержимый идеей создать летающую машину, мог поговорить с мастерами. Башби к его прогулам относился снисходительно, поскольку Роберт хорошо учился.

В 1653 г. Гук закончил обучение в Вестминстере и направился в Крайст-Черч (*Christ Church*) — один из самых крупных колледжей Оксфордского университета. Он был зачислен «служителем (*servitor*)» мистера Гудмана, видимо, имелся в виду Карделл Гудман (*Cardell Goodman*), близкий друг и душеприказчик отца Роберта. *Servitors* составляли особую группу университетского сообщества, просуществовавшую в Крайст-Черч до 1867 г. Будучи выходцами из небогатых семей, они получали вознаграждение за определенную службу в колледжах, скажем, прислуживая во время обеда или выполняя обязанности слуги богатого студента. Жили они вне колледжа, питались (часто бесплатно) за отдельным столом и носили особую одежду, но имели возможность получить степень и тем самым повысить свой социальный статус. Статус «сервитера» заметно сократил Гуку расходы на обучение.

Кроме того, Гук мог быть назначен хористом в Кафедральном соборе Крайст-Черч, но поскольку с 1646 по 1660 г. англиканское богослужение и литургические хоры были упразднены, то, скорее всего, Гук получал скромный жалованье хориста в виде стипендии.

В Оксфорде Гук сблизился со многими английскими интеллектуалами, некоторые из которых весьма серьезно занимались научными изысканиями. Среди них, прежде всего, следует упомянуть имя Джона Уилкинса (*John Wilkins*; 1614–1672), который с 1648 г. занимал должность директора (ректора) Уодхэм-колледжа, математика и астронома Сета Уорда (*Seth Ward*; 1617–1689) и известного анатома, врача и химика Томаса Уиллиса (*Thomas Willis*; 1621–1675). В целом ситуация для Роберта складывалась удачно: он проживал в доме Уиллиса на Мертон-стрит, в одном из лучших домов Оксфорда, работал в прекрасной лаборатории своего патрона, получал кое-какие деньги и к тому же имел достаточно времени, чтобы заниматься самообразованием.

Заметим, что Башби, Уилкинс, Уиллис и Уорд обратили внимание на исключительный талант и амбиции Гука. Более того, каждый из них сумел разглядеть в Роберте не только способности к механическим искусствам, но и нечто большее: изумительный ум и плодотворное воображение, что открывало ему путь к успешным занятиям натурфилософией.

Но особую роль в жизни Гука сыграл Роберт Бойль, который решил переехать в Оксфорд во многом благодаря настояниям все того же Уилкинса. Бойль, как человек состоятельный, не был членом университета, хотя был удостоен магистерской степени в 1665 г.

В 1650-х гг. он, как уже было сказано, обратился к изучению физических свойств воздуха, для чего ему был необходим хороший насос. Сначала он использовал воздушный насос, сконструированный для него мастером по изготовлению «математических инструментов» Ральфом Гриторексом (*Ralph Greatedorex*; с. 1625–1675), но конструкция этого насоса оказалась неудачной. Тогда Бойль обратился за помощью к Гуку. Тот спроектировал и изготовил новый воздушный насос, который стал его замечательным достижением. С этим насосом Бойль и Гук провели сорок три эксперимента, описанных в первом *научном* трактате Бойля «Новые физико-механические эксперименты, касающиеся упругости воздуха и ее следствий» (*New Experiments Physico-Mechanical, Touching the Spring of the Air and its Effects*) (1660)

[Boyle, The Works, 1, p. 1–117]. Дальнейшие эксперименты Бойля и Гука показали связь между давлением и объемом воздуха.

Гук, разумеется, высоко оценил доверие Бойля, который предоставил ему полную свободу в ходе конструирования нового пневматического насоса. В первом издании «Новых экспериментов» Бойль называет Гука создателем успешного аппарата. В посвящении трактата своему племяннику Чарльзу Бойлю (*Charles Boyle, Viscount Dungarvan, 3rd Baron Clifford*; 1639–1694), Роберт Бойль пишет: «...чтобы исправить эти неудобства (т.е. недостатки других насосов. — *И. Д.*), я предложил господам Г. и Р. Гуку (*Mr. G. and R. Hook*) (который также имеет честь быть известным вашему сиятельству и который был со мной, когда я изучал эти предметы) изобрести такой воздушный насос, который не нужно будет подобно другим держать под водой (что во многих случаях удобнее) и который был бы более простым в обращении. После безуспешных испытаний одного или двух вариантов, предложенных другими, второй из упомянутых выше персон (т.е. Гук. — *И. Д.*) предложил мне подходящий насос, который описан ниже» [Boyle, The Works, 1, p. 7]. Заметим, Бойль различает (иерархизирует) степени признания вкладов различных лиц: о ком-то не упоминает вовсе, кого-то обозначает только первой буквой фамилии (*Mr. G.* — это, разумеется, Гриторекс), а кого-то называет полностью.

Однако далее Бойль о Гуке не вспоминает. Учитывая, что Бойль в своих трудах чаще всего вообще не называл имена своих ассистентов и не касался их заслуг (поступить иначе — значило бы умалить свой авторитет), даже столь лапидарное упоминание имени Гука впечатляет, оно показывает, что Бойль выделял его из группы обычных наемных помощников. И это естественно, ибо Гук давал ему не только технические советы, но и научные, более того, он консультировал Бойля относительно выбора наилучшей стратегии в философской полемике последнего с Р. Декартом и другими авторами.

Здесь мы вплотную подходим к вопросу об отношении к Гуку его современников и историков. Прежде всего, следует отметить, что, в отличие от Бойля, ему не повезло с признанием, которое по-настоящему пришло к нему только в конце XX столетия. В чем же историки столь долго упрекали Гука?

Во-первых, традиционно считалось, что члены Лондонского Королевского общества не считали его своим, то есть не видели в нем натурфилософа, хотя и отдавали должное ему как искусному экспериментатору. «Гук рассматривался как человек, находившийся в зависимости от других, в лучшем случае ограниченный в своих действиях, не вполне самостоятельный и к тому же сомнительной честности. Иными словами, его современники в целом не могли признать его джентльменом» [Shapin, 1989, p. 256].

Во-вторых, в литературе сложился весьма отталкивающий образ Гука как человека неприятного в общении. Так, Ричард Уоллер (*Richard Waller*?–1715), первый биограф Гука охарактеризовал его как человека «меланхолического, мнительного и завистливого», который к тому же предпочитал вести «довольно уединенный (*monastick*)» образ жизни, подобающий «отшельнику или кинику» [Waller, 1705, p. XXVII]. К этому примыкают и некоторые другие упреки. Так, например, С. Шейпин, отметив, что и английские, и приезжие натурфилософы валом валили в лабораторию Бойля, но не Гука, пишет: «Бойль, подобно Гуку, работал там, где жил, и он всегда исполнял долг гостеприимства, как бы тяжело ему это ни было (открытость людям считалась непереносимой чертой подлинного джентльмена. — *И. Д.*).

Напротив... Гук даже редко упоминается теми гостями Бойля, которые толпились около него» [Shapin, 1989, p. 260].

В-третьих, хотя безбрачие считалось одной из добродетелей «*Christian virtuoso*», каким позиционировал себя Бойль, холостяк Гук представлялся человеком отнюдь не целомудренным, даже распутным, поскольку вступал в интимные отношения со своими экономками и юной племянницей Грейс. Основным источником информации о мелких мужских радостях куратора экспериментов Королевского общества стал его дневник, опубликованный в 1935 г. [Hooke, 1935].

Что можно сказать по поводу этих обвинений? Начну с последнего. Прежде всего, не следует упускать из виду, что люди из окружения Гука, многие из которых были куда большими ловеласами, чем он, узнай они о его амурных делах, вряд ли были бы не то что шокированы, но даже просто смущены. Не джентльменское это дело — лезть в чужую жизнь, да и нравы были не те, что ныне. Гомосексуализм Ф. Бэкона, к примеру, не препятствовал искреннему почитанию «Нового органа». На свое несчастье, Гук оставил дневник с описаниями самых разных ситуаций своей жизни, чего, по занятости или из мудрости, не сделали ни Бойль, ни Ньютон, ни Ф. Сидни, ни многие другие. К тому же Гук был щедр к милым дамам, скрасившим его одинокий досуг, и иногда помогал им выйти замуж.

Теперь о личности Гука и его образе жизни. Начну с рассуждений С. Шейпина о том, кто где работал, кто к кому ходил в гости и т.п. Да, «Бойль, подобно Гуку, работал там, где жил». Но правильнее было бы сказать, что Бойль работал там, где жил, тогда как Гук жил там, где работал.

Гук был весьма общительным и открытым человеком, которому общение с интересными собеседниками доставляло истинную радость (иначе, замечу, его бы не приглашали к себе ни лорд Броункер (*William Brouncker*; 1620–1684), первый официальный президент Лондонского Королевского общества (1662–1677), ни Кристофер Рен, ни Сет Уорд, ни тот же Бойль. Общество было необходимо Гуку, что, в частности, выражалось в его деятельном участии в создании клубов. Так, в декабре 1675 г. Гук совместно с другими членами Королевского общества организовал новый философский клуб, который затем был преобразован в «Клуб натуральной философии и механики». Да, сам Гук приемов не устраивал. И по очень простой причине — у него не было дома. В маленьких комнатах Грэшем-колледжа на Бишопсгейт-стрит, где он жил, размещались все его вещи, библиотека, собрание раритетов, составивших основу для музея Королевского общества. Обиталище Гука было совершенно непригодно для приемов. И все его знакомые прекрасно это знали и общались с ним либо в кофейнях, либо приглашая к себе домой. Да и зачем ему было кого-то приглашать, если любой любознательный посетитель мог видеть его работу на заседаниях Королевского общества. Скорее, посещение домашней лаборатории Бойля можно рассматривать как дополнение к основной программе путешественника, главной частью которой было именно присутствие на экспериментальных демонстрациях Гука и последующих дебатах.

И главное — об отношении к Гуку его современников-натурфилософов и о его якобы «сервильном» статусе в их обществе. Здесь необходимо сделать ряд уточнений и оговорок.

К маю 1663 г. процесс формальной институализации Лондонского Королевского общества был тем самым завершен. Однако оставалось множество проблем, требовавших решения. В частности, уже к концу 1662 г. ведущие члены Общества

осознали необходимость профессионализации исследовательской программы их «formed and Regular Assembly». Поэтому одним из первых решений Общества стало назначение куратора, в обязанности которого входили организация заседаний и подготовка к каждому собранию трех-четырёх экспериментов, а при необходимости изготовление соответствующих приборов. В ноябре 1662 г. Роберт Морей предложил на эту должность Гука. При этом было оговорено, что куратор не должен ожидать возмещения своих расходов и вознаграждения за свои труды, пока Общество не будет иметь необходимых для этого фондов. Тем не менее 27 июля 1664 г. Совет Общества постановил, что Гук должен получать аж восемьдесят фунтов в год как куратор. Деньги неплохие, да где ж их взять!

Благотетели Гука решили, что лучший способ — сделать его профессором геометрии в Грэшем-колледже. Эту должность занимал в то время Исаак Барроу, который собирався перебраться в Кембридж. Однако реализация этой идеи затруднялась тем обстоятельством, что у Гука не было степени. И поскольку он, будучи в Оксфорде, этим вопросом не озаботился, пришлось обращаться к графу Кларендону (*Edward Hyde, 1st Earl of Clarendon*; 1609–1674), канцлеру Оксфордского университета и одному из покровителей Общества, с просьбой пожаловать Гуку свидетельство о степени магистра искусств, которое он и получил в сентябре 1663 г. Правда, когда дело дошло до выборов в Грэшем-колледж (Барроу к тому времени его уже покинул), то по каким-то причинам выбрали не Гука, а некоего Артура Дакра (*A. Dacres*). Разумеется, Королевское общество стерпеть такого не могло и немедленно оспорило выборы. Несколько месяцев спустя Дакр подал в отставку, а его место в марте 1665 г. занял Гук. Теперь Общество могло переизбрать его куратором с окладом 30 фунтов в год (переложив бремя выплаты остальных 50 фунтов на колледж), что и было сделано. Но на этом история с трудоустройством Гука не закончилась.

На заседании Королевского общества 14 декабря 1666 г. сэр Уильям Петти сообщил, что сэр Джон Кутлер, рыцарь и баронет, проявив особую доброжелательность по отношению к Гуку, решил основать для него «новые лекции» с оплатой в 50 фунтов в год. В итоге, общее жалованье Гука должно было составить £ 130 (£ 30 — от Общества за кураторство, и по £ 50 за кутлеровские лекции и профессорство в Грэшем-колледже). Однако Кутлер с 1670 г. до своей смерти (1693) не заплатил Гуку ни пенса, поскольку рыцарь и баронет понимал тематику и цели лекций совсем не так, как куратор Королевского общества. Первый хотел, чтобы лекции были посвящены «истории ремесел», а последний все больше упирал на науку. Только после кончины «благотетеля» Гук отсудил свои деньги.

Таким образом, Общество, как могло, заботилось о доходах Гука, разумеется, не обременяя себя лишними тратами. Действительно, Гук был крайне необходим Обществу, ибо без него ни о каком экспериментальном изучении природы не могло быть и речи¹⁹. Поэтому должностные обязанности куратора были прописаны в уставе Общества куда более детально и тщательно, нежели остальных должностных лиц и за образец были взяты статуты Савилианской (*Savilian*) профессуры в Оксфорде.

¹⁹Замечу, что Г. Ольденбург, первый секретарь *Royal Society*, до 1669 года вообще не получал никакого жалованья.

Конечно, видя высочайшую квалификацию, изобретательность, глубокие и разносторонние познания, трудолюбие и безотказность Гука, многие члены Общества нагнали в своих требованиях к нему. Но это дело естественное и заурядное. Гук справлялся.

Карьерная траектория: между талантом и деньгами

Итак, я рассмотрел важные этапы в жизни и творчестве Р. Бойля и Р. Гука — начало их карьерных траекторий. Что же, какие факторы и обстоятельства, определили эту траекторию?

Начну с контекста эпохи. Обращаясь к этому контексту, прежде всего следует отметить, что ситуация, в которой разворачивалась деятельность и Р. Бойля, и Р. Гука, и многих других натурфилософствующих английских интеллектуалов XVII в. была далеко не самой благоприятной.

Во-первых, сложный и весьма противоречивый характер религиозной и, вообще, идейной полемики в XVII в. привел к тому, что в образованном обществе росло недоверие к любой натурфилософии, будь то перипатетическая или картезианская.

Во-вторых, многие образованные англичане рассматривали «новую натурфилософию» в лучшем случае как новую разновидность ученой чепухи и болтовни, а в худшем — как весьма живучую и особо опасную форму педантизма, совершенно непригодную для джентльмена. Систематические научные исследования в лучшем случае могли быть его личным делом, индивидуальной причудой.

Да, разумеется, правы те авторы, которые указывают на многообразные обстоятельства социально-экономического характера, способствовавшие пробуждению в английском обществе интереса к изучению природы, особенно после «Великого Мятёжа». Зависимость страны от морских путей сообщения и ее колониальная политика, войны с Голландией, Испанией и Францией ставили (еще при Тюдорах) множество технических вопросов и естественнонаучных проблем. Кроме того, к началу Реставрации изменилась аристократия, в ее ряды влилось много представителей разбогатевших за время Республики джентри и получивших дворянство негоциантов. Торговля и промышленность быстро развивались. Но объективная необходимость в развитии науки еще долго, до конца XVIII столетия, с переменным успехом пробивала себе дорогу в гущах традиционных предрассудков и мнений. Только в преддверии и в ходе промышленной революции в Англии появились «*new men*», то есть люди средних классов, способные воспринять или, по крайней мере, оценить формировавшуюся два предыдущих столетия научную культуру, которая для прежних элит была лишь предметом отрицания и насмешки. А пока условия для развития науки в полной мере не созрели, Бойлю и его единомышленникам приходилось использовать многообразные тактические и пропагандистские приемы, чтобы привлечь внимание властей и образованного общества к натурфилософским изысканиям.

В условиях, когда носители нового знания занимали в структуре социума «чужие» ниши (священника, землевладельца, придворного, клерка, в лучшем случае университетского профессора и т.д.), а до начала формирования нового социального слоя профессиональных ученых (ученых-экспертов) было еще далеко, Бойль

и его коллеги эффективно использовали те возможности социализации науки, те структуры, социальные ниши и каналы светского общества (или, более общо, — имущих классов, к которым относились не только джентльмены), которые имелись в их распоряжении.

В документах Общества, особенно в первое десятилетие его существования, часто мелькают слова и рассуждения о «полезных искусствах», о благе и пользе человечества, о мануфактурах и ремесленном опыте, о «*Dominion over Nature*» и т. п. Однако со временем даже самые амбициозно настроенные оптимисты-дилетанты осознали, что между их «плодоносными» прожектами и реальными возможностями мало-мальски эффективно влиять на распространение технических инноваций и ремесленную практику — дистанция огромного размера.

Тем не менее риторика служения общественному благу и практическим потребностям государства (наряду с определенными реальными делами в области прикладных исследований) сохранялась и поддерживалась, особенно в первые полвека существования этой «*Assembly*». В подобной риторике проявились не только искренний интерес многих членов Общества к «плодоносным» знаниям и утилитаристские настроения британского социума, но и стратегия диалога английского натурфилософского сообщества с властями и элитой, рассматривавшими познание Природы как разновидность коллекционерской деятельности или как область коммерциализирующегося досуга. Стратегия была не нова, но эффективна: обещать очередное Эльдorado, будь то новые технологии, новое оружие или новые земли, а потом в качестве отчета о проделанной нечеловеческой работе преподнести изумленному патрону какую-нибудь «Историю рыб» или, на худой конец, «Математические начала натуральной философии». Теперь о персональных моментах.

Начну с Бойля. Следует отметить, что его чисто научный потенциал был несравнимо слабее, чем у Галилея, Гука, Гюйгенса, не говоря уже о И. Ньютоне. Приписывать ему открытие известного газового закона, носящего ныне его имя, можно только с далеко идущими оговорками, а его вклад в развитие химии все еще требует тщательного анализа. Бойль для английской (шире — западноевропейской) науки и культуры сыграл роль, в некотором смысле подобную той, которую для российской науки и культуры сыграл М. В. Ломоносов. И если Ломоносов был для России, прежде всего, «культурным героем», то заслуга Бойля состоит в первую очередь во включении эксперименталистского подхода в культурные и религиозные рамки своей эпохи.

Разумеется, Бойлю повезло. Повезло родиться в весьма состоятельной семье, но не старшим сыном, что дало ему возможность получить хорошее образование и заниматься тем, что ему было интересно. Он получил правильное воспитание (и правильное самовоспитание), которое поддержало его природные задатки и вместе с тем развило трудолюбие и упорство в достижении цели, уважительное отношение как к простому труду, так и к серьезным интеллектуальным занятиям.

Продуманное образование и воспитание Бойля оказали глубокое влияние на его личность. Будучи не по годам развитым ребенком, он был серьезен и аскетичен, а его склонность к меланхолии и к борьбе за добродетель были определены как природными задатками, так и воспитанием. Целеустремленное трудолюбие, полное отвращение к играм, праздности и легкомыслию, чувство одиночества и дистанцированности от своих сверстников, все это стало частью его характера.

Психологи отмечают [Simonton, 1989; Eiduson, 1962], что многие люди, добившиеся высоких достижений, в детстве рано лишились одного из родителей или обоих (Бойль, Ньютон, Гюйгенс, Лавуазье, Кельвин, Максвелл, Менделеев, Бутлеров, Кюри и т. д.). В этом случае эмоциональная потеря могла стимулировать развитую способность к независимости на раннем этапе жизни.

Очень важной личностной особенностью Бойля была его воспитанность, джентльменские манеры и при этом умение при мягком обращении полностью игнорировать мнения и советы окружающих, которые не соответствовали его целям, интересам и желаниям, что подпитывалось присущим ему с юных лет ощущением своей инаковости, глубокого несходства с подавляющим большинством окружающих его людей.

Нельзя сказать, что по-джентльменски сдержанный, неизменно вежливый, самоуверенно терпимый в религиозной, философской и научной полемике занудный перфекционист Бойль, всеми силами оберегавший свой душевный и духовный покой, был лишен страстей, дело в ином — с ранних лет он осознал, что характер мудрого человека определяется не тем, что он лишен страстей, но тем, что он умеет ими управлять.

Наконец, еще один фактор, способствовавший его карьере натурфилософа. Бойль сумел занять по отношению к окружающим учительско-назидательную позицию. Его многословные религиозно-этические трактаты и морализаторские фрагменты натурфилософских сочинений служили проповедью нового идеала джентльмена как *Christian virtuoso*.

Что касается Гука, то его карьера, разумеется, определялась всеми указанными выше внешними социокультурными и иными факторами, а кроме того, его определенными личностными особенностями.

У Гука не было тех материальных возможностей, которыми располагал Бойль, его (Гука) капитал — это талант экспериментатора (а талант экспериментатора — это сочетание умелых рук и светлой головы), который, в итоге, сделал его в микросоциуме Королевского общества, а затем и в более широких масштабах, *незаменимым*. Именно *незаменимость* Гука как куратора экспериментов, как носителя уникальных талантов, стала едва ли не главным двигателем его профессиональной карьеры. Не будь Гука, Общество осталось бы при своих замечательных декларациях. Г. Ольденбург в начале 1660-х годов опасался даже, что если не начать систематическую экспериментальную работу, оно вообще перестанет существовать [The Correspondence... p. 235]. Споры нет, И. Ньютон был блестящим экспериментатором (что называется, золотые руки), но трудно представить, чтобы он (не говоря уже о Бойле) согласился работать в Обществе на тех условиях, на которых там около сорока лет работал Гук. Поэтому, когда последний летом 1672 г. серьезно заболел, у сэра Джона Хоскина (*Sir John Hoskyns*; 1634–1705) были все основания с тревогой писать Дж. Обри: «Самая ужасная (*dire*) новость, которую я когда-либо слышал о Королевском обществе — это известие о недомогании г-на Гука»²⁰. В известном смысле незаменимость Гука оказалась для науки и Общества ценнее научно-религиозной проповеди Бойля.

²⁰ Oxford, Bodleian Library, MS Aubrey 12, f. 201.

True English Career (Why the England Intellectuals of the XVII Century Started to LEARN the Nature?)

IGOR S. DMITRIEV

Professor, D. I. Mendeleev Museum and Archives,
St Petersburg State University,
St Petersburg, Russia;
e-mail: isdmiriev@gmail.com

Abstract: This article is the study of the initial phases of the career trajectories of two outstanding British scientists — Robert Boyle (1627–1691) and Robert Hooke (1635–1703). The aim of this work is to find out how scientific careers were formed in conditions that did not contribute to the development of interest in the study of nature (at least in socially significant scales) and in the absence of a socio-professional niche for scientific studies. It is shown that in addition to some objective conditions of the Restoration period, Boyle and Hooke's early scientific career was also promoted by their personal characteristics: in the case of Boyle — good financial means, talent, intellectual distancing from contemporaries, the ability to combine natural philosophical and ethical-religious discourses, mastery of art edifying rhetoric that meets the needs of the country and fits into the ideological imperatives of the epoch; in the case of Hooke — talent, diligence, the need to earn a living, the status of indispensable master of the experiment. An important role in the formative years of Boyle and Hooke as men of science (“experimental philosophers”) was played by their intellectual microsociety, that is, the environment that stimulated and supported their scientific interests and practices. For Boyle, such a microsociety was the circle of people who communicated with Samuel Hartlib (c. 1600–1662) (the so-called “Hartlib circle”), for Hooke — Oxford natural philosophers, some of whom also belonged to the “Hartlib circle”. In addition, unlike M. Hunter, I proceed from the point of view that the beginning of Boyle's systematic scientific studies was not the result of his “conversion” or “seismic shift” in 1649, but a process that took several years and passed certain stages.

Keywords: Career trajectory, English Science in XVI century, Royal Society of London, Robert Boyle, Robert Hooke.

Archival Sources

The Royal Society, Boyle Papers. In 46 volumes.
The Royal Society, Boyle Letters. In 7 volumes.
The Royal Society, MSS.

References

Bacon F. (n.d.) *The Works* / Ed. by James Spedding, Robert Leslie Ellis and Douglas Denon Heath. In 15 vols. Boston: Houghton, Mifflin and Co.
Ben-David J. (1971). *The Scientist's Role in Society: A Comparative Study*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
Boyle R. (1772). *The Works of the Honourable Robert Boyle*. In 6 vols / Ed. Th. Birch. London: J.& F. Rivington.
Eiduson B. T. (1962). *Scientists: Their Psychological World*. New York: Basic Books.

Hooke R. (1935). *The Diary* / Ed. by Henry W. Robinson and Walter Adams; with a foreword by Sir Frederick Gowland Hopkins. London: Taylor & Francis.

Hunter M. (1995). How Boyle Became a Scientist // *History of Science*. Vol. 33. P. 59–103.

Hunter M. (2015). Robert Boyle's Early Intellectual Evolution: A Reappraisal // *Intellectual History Review*. Vol. 25. № 1. P. 5–19.

Maddison R. E. W. (1969). *The Life of the Honourable Robert Boyle*. London: Taylor & Francis LTD.

Simonton D. (1989). *Scientific Genius: A Psychology of Science*. Cambridge: Cambridge University press.

Shapin S. (1989). Who was Robert Hooke? // *Robert Hooke: New Studies* / Ed. M. Hunter and S. Schaffer. Woodbridge, Suffolk: The Boydell Press. P. 253–285.

The Correspondence of Henry Oldenburg (1965–1986). In 13 vols / Ed. A. R. Hall and M. B. Hall. Madison, WI: University of Wisconsin Press; London: Mansel; London: Taylor & Francis. Vol. 2.

The Early Essays and Ethics of Robert Boyle (Transcribed from MSS in the Library of the Royal Society) (1991) / Edited and annotated with an Introduction by John T. Harwood. Carbondale, IL: Southern Illinois University press.

The Lismore papers. (1887–1888). Second series: Selections from the private and public (or State) correspondence of Sir Richard Boyle, first and great Earl of Cork: never before printed / Edited, with introduction and notes and illustrations by Alexander B. Grosart, from the original mss. belonging to His Grace the Duke of Devonshire, preserved in Lismore Castle; with introductions, new Life of the Earl of Cork, and index by the editor. In 5 vols. London: Printed for private circulation only.

Turnbull G. H. (1920). *Samuel Hartlib: A Sketch of His Life and His Relations to J. A. Comenius*. Oxford: Oxford University Press; London: Humphrey Milford.

Webster C. (1975). *The Great Instauration: Science, Medicine and Reform: 1626–1660*. London: Duckworth.

Webster C. (1974). *New Light on the Invisible College: The Social Relations of English Science in the Mid-Seventeenth Century* // *Transactions of the Royal Historical Society*. Vol. 24. P. 19–42.

Waller R. (1705). *The Life of Dr. Robert Hooke* // *Hooke R. The Posthumous Works of Robert Hooke, M.D. S.R.S. Geom. Prof. Gresh. etc. containing his Cutlerian lectures, and other discourses, read at the meetings of the illustrious Royal Society* / Ed. Richard Waller. London: printed by Sam. Smith and Benj. Walford, (printers to the Royal Society) at the Princes Arms in St. Paul's Church-yard. P. I–XXVIII.