

Обзоры

Л. А. МАРКОВА

НАУКА КАК СПОСОБ РАЦИОНАЛЬНОГО ПОСТИЖЕНИЯ БОГА: КОНЦЕПЦИЯ СТЕНЛИ Л. ЯКИ*

Проблема отношений науки и общества как взаимодействия научного знания и внешних по отношению к нему социальных факторов особенно бурно обсуждалась историками, философами, социологами науки в середине XX в.

Что касается религии, то во всех этих исследованиях она остается где-то на периферии, чаще всего присутствуя как упоминание, как один из внешних факторов, перечисляемых через запятую. В серьезных работах по изучению взаимодействия науки и общества на первый план выдвигались социальная структура общества, его экономика, общая картина мира, культура. Объяснение этому обстоятельству можно найти, по-видимому, во-первых, в том, что исследователи науки не могли полностью освободиться от позитивистского и традиционно марксистского понимания соотношения «наука — религия», при котором религия однозначно воспринималась как враждебная естествознанию, а во-вторых, имеются этому и некоторые чисто логические, как нам представляется, причины, вытекающие из особенностей религиозного и научного мировосприятия.

Если мы утверждаем, что в период серьезного пересмотра основ истории, философии и социологии науки в середине XX в. не уделялось сколько-нибудь заметного внимания религии в ее связи с наукой, то это не значит, что соответствующих работ вообще не было. Достаточно вспомнить вышедшее в 1938 г. серьезное исследование Р. Мертона «Наука, техника и общество в Англии XVII в.», вызвавшее большой интерес [1]. Мертон рассматривает здесь проблему взаимоотношения зарождающейся науки и протестантизма как религии со своими специфическими особенностями в Англии в XVII столетии. В 1964 г. появилась книга Ф. Йетс «Джордано Бруно и герметическая традиция» [2], где рассматривается не столько религия в ее отношении к науке, сколько традиции астрологии, алхимии, магии и их место в становлении новоевропейского естествознания.

Р. Мертон занял заметное место в дискуссиях так называемых экстерналистов и интерналистов на стороне первых — тех, кто придавал первостепенное значение социальному контексту возникновения научных идей. Но в качестве аргументов в защиту своей позиции он больше привлекал данные о значении производства, ремесла в зарождении науки Нового времени, чем свои идеи о роли протестантизма. Книгу Ф. Йетс часто упоминают в библиографических списках, на нее ссылаются, но она не породила сколько-нибудь серьезной традиции в историографии науки (см. [3]).

Сравнительно незаметным для происходящих в историографии науки в конце XX в. процессов осталось появление в последние два-три десятилетия многочисленных книг, статей, лекций Стенли Л. Яки — профессора из США, священника римско-католической церкви, монаха-бенедиктинца, члена Папской академии наук, историка науки. В своих работах он прямо ставит вопрос о необходимости религии для науки. Относительно слабая реакция исследователей науки на его труды может быть объяснена, во-первых, сказанным выше, а именно тем, что при решении наиболее животре-

* Работа выполнена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (код проекта 96-03-04105а). Автор выражает благодарность Д. А. Александрову за помощь в подборе рецензионных материалов на труды С. Яки.

пещущих вопросов истории оставляли в стороне религиозные проблемы, не вникали в них, а поэтому и особого интереса они не могли вызвать. Во-вторых, сам Яки, обращаясь к историографии науки, соотносит свои взгляды с первоначальной постановкой проблем в середине XX в. такими авторами, как А. Койре и Т. Кун, не учитывая, что проблематика существенно трансформировалась и в своем старом варианте представляет меньше интереса. Попробуем, однако, сфокусировать внимание именно на главном для Яки и центральном для этой статьи вопросе о соотношении религии и науки, обратившись для этого к четырем его книгам [4—7], где эта проблема освещается особенно полно.*

Яки считает ошибочным рассматривать историю науки через научные революции, поэтому его отношение и к Койре, и к Куну в целом отрицательное. Койре, по мнению Яки, преувеличивал значение платонизма в возникновении современной науки, в том числе и в формировании научных идей Галилея. Койре не учитывал, считает Яки, что Галилей был *христианским* платоником, и отчасти именно благодаря этому он стал подлинно современным ученым, для кого тесное согласование теории с фактами совсем не было таким уж второстепенным, как это представлялось Койре. В интерпретации Койре Архимед играл роль катализатора научной революции XVII в. Но почему, спрашивает Яки, Койре не задумался над вопросом, как же так случилось, что сам Архимед в свое время не сумел вызвать научную революцию?

Для Койре эволюция понятий (которая только и может быть логическим действием, по мнению Яки) интерпретируется через революционные преобразования понятий. Как и для Гастона Башляра, революции для него ассоциировались с неожиданными мутациями интеллекта. Койре упоминает две большие научные революции: в XVII в. и в начале XX в. Его не беспокоило то обстоятельство, что революции делили науку на отдельные «куски», которые никак нельзя было рассматривать как ступени, ведущие к вершине пирамиды, символизирующей собой науку как целое. Понимание революций у Койре, по мнению Яки, отождествлялось, скорее, с внезапным прорывом солнечных лучей из-за темных облаков [4, с. 233]. Именно поэтому Койре никогда не симпатизировал тезису Дюгема о долгой предварительной подготовке научной революции XVII в. в недрах средневековья.

Большое значение для Яки имеет тот момент, что победа галилеевской и картезианской науки означала утрату космоса как космической составляющей в понятии пространства и физического закона. Космос как бы исчез в бесконечности пространства и времени; космос без начала и без конца лишь до поры до времени (а точнее, до XX в., до появления теорий большого взрыва и пульсирующей вселенной) мог сочетаться с научным исследованием. Яки, правда, не учитывает, что это «до поры до времени» охватывает три столетия — как раз период возникновения и наивысшего расцвета новоевропейской науки. Поэтому Койре, по-видимому, прав больше, когда именно с разрушением замкнутого космоса Аристотеля и с приданием ему характеристик бесконечности во времени и пространстве связывает возникновение и успешное функционирование науки Нового времени.

Что касается Т. Куна, то источник всех недостатков его концепции Яки видит в том, что психология играет у него роль эпистемологии. Поэтому, когда Кун говорит об ученых, он обычно имеет в виду не столько их мышление, сколько состояние ума. По той же причине, считает Яки, Кун не может ответить философски на поставленный им же самим философский вопрос: какой должна быть природа, включая человека, чтобы наука вообще была возможна? А без ответа на этот вопрос не может существовать естественная теология в понимании Яки, т. е. знание, логические пути развития которого ведут к Богу [4, с. 239]. Кун не попытался метафизически исследовать основания своего утверждения, что мир остается тем же самым после радикальной смены парадигм в ходе научных революций. Но Яки задается вопросом, как же может мир оставаться не-

* Из числа тех книг, которые мы специально не рассматриваем, нельзя не упомянуть фундаментальный труд Яки о Дюгеме — «Беспокойный гений: жизнь и творчество Пьера Дюгема» [8], а также его книгу, посвященную дочери П. Дюгема, — «Вынужденная героиня: жизнь и творчество Елены Дюгем» [9].

изменным, если согласиться с Куном, что его несоизмеримые парадигмы сформированы не только наукой, но также и природой. Между тем наука невозможна без объективности. Поскольку парадигмы Куна определяются природой, они не могут быть приняты в силу той внутренней угрозы объективности науки и природы, которая в них содержится.

Когда речь идет о метафизических верованиях, также являющихся составной частью парадигмы, то прежде всего следует вспомнить, пишет Яки, о вере в рационального, персонального Творца. Именно эта вера, обоснованно культивировавшаяся в христианстве, укрепляла взгляд на мир как на объективный и упорядоченный, который может быть исследован человеческим умом, потому что ум тоже объективный и упорядоченный продукт того же самого рационального Творца.

Яки находит некоторые косвенные свидетельства в пользу того, что Кун вынужден был, хотя и не эксплицитно, признать роль христианства в возникновении науки. Тогда, например, когда Кун говорит об одном-единственном возникновении науки в истории человечества с последующим ее развитием до зрелого состояния. Это случилось, по словам Куна, в цивилизациях, которые произошли из древнегреческой культуры — единственной из всех прочих древних культур содержащей в себе нечто большее, чем рудиментарную науку. Кун, однако, не задался вопросом, почему сами греки так внезапно приостановили развитие своей науки. Если бы у Куна возник этот вопрос, он смог бы уже говорить не просто о Европе, но более конкретно о христианской вере, которая ответственна за то, что именно здесь в определенное время возникла наука*.

Необходимо иметь в виду, считает Яки, уникальное, единственное рождение науки, тогда весь спектр революций, выводящих на сцену все новые сущности, утратит свою привлекательность. Ведь за рождением следует рост, в ходе которого организм остается по существу идентичным на всем протяжении своего развития. Как бы ни были болезненны некоторые фазы роста, они не составляют угрозы идентичности и непрерывности, которые лежат в основании всего процесса. Из науки нельзя исключить постепенность, которая очевидно присутствует и в реализации самой революции, и в личностной интеллектуальной эволюции авторов этой самой научной революции.

Яки пишет: «Путь науки как путь упражнения творческих способностей ума есть метафизический путь, причем в не меньшей степени, чем таковыми же является дороги к Богу» [4, с. 245]. Если развитие науки представлено как разорванная цепочка, составленная из парадигм, не связанных друг с другом, тогда наука станет жертвой того же самого релятивизма, который делает религиозную мысль, включая ее философскую часть (естественную теологию), имеющей смысл только в специфических временных и культурных контекстах. Такой релятивизм, который Кун защищает с большим жаром, может расщепить и науку на контексты или парадигмы, обладающие лишь относительным значением. П. Дюгема Яки ценит именно за то, что в его трудах прослежена непрерывная линия развития науки от Средних веков до Нового времени. В мельчайших деталях Дюгем изучил средневековые корни классической физики и сумел возбудить огромный интерес к средневековой науке.

Чтобы продолжить работу Дюгема, Яки считает необходимым прежде всего показать ту интимную связь, которая существует в мышлении средневековых «физиков» между их удивительными научными догадками и твердой верой в персонального Твор-

* Иногда в полемике со своими оппонентами — историками науки Яки использует недозволенные, с точки зрения научной этики, приемы. Эту не очень лестную для Яки особенность его критических высказываний отмечают рецензенты. Д. С. Линдберг пишет: Яки «наотмашь бьет профессиональных историков науки, которых он характеризует как наемных поденщиков слепого оппортунизма, захваченных релятивистским безумием... Не напрямую, но так часто, что намерение не вызывает сомнения. Яки объявляет своих критиков несостоятельными на том основании, что первородный грех ожесточил их сердца и закрыл их ум для бесспорной очевидности благой роли христианства» [10, с. 538]. В конце рецензии Линдберг пишет: «Яки, конечно же, прав в своем убеждении, что метафизические и теологические доктрины глубоко проникали в науку на протяжении столетий. Однако его собственный неуклюжий подход к проблеме наводит меня на мысль, что пагубное воздействие первородного греха на человеческий интеллект более универсально, чем то, может быть, хочет признать Яки» [10, с. 539].

ца [5, с. 232]. Труды Буридана, например, показывают, что его весьма радикальный отход от основных положений космологии и физики Аристотеля был осуществлен на фоне прямых ссылок на христианскую веру в фундаментальные тесные связи между Творцом и его творениями. Так, дорога от замкнутого мира Аристотеля к бесконечному пространству классической физики с беспрепятственно совершающимся там инерционным движением была проложена Буриданом на основе веры в неограниченную способность Бога приписывать прямолинейное движение всему миру — тезис, наносивший прямой удар в самые основания аристотелевской космологии.

Яки приводит цитату из Уайтхэда о роли христианства в зарождении науки Нового времени и говорит о том большом впечатлении, которое произвели эти слова философа на аудиторию Гарвардского университета, где Уайтхэд выступал с докладом. Поскольку цитата действительно яркая, воспроизведем и мы ее полностью:

Не думаю, однако, что я до конца выявил величайший вклад Средних веков в формирование научного движения. Я имею в виду непреодолимую веру в то, что каждое конкретное событие может быть соотнесено с предшествовавшими ему вполне определенным способом, который выражает общие принципы. Без этой веры невероятно тяжелый труд ученых был бы безнадежно бессмысленным. Именно это инстинктивное убеждение, вкупе с воображением, является движущей силой исследования: предполагается, что есть тайна, которая может быть раскрыта. Каким образом это убеждение вошло в европейский ум?

Вырисовывается только один источник происхождения стиля мышления в Европе, когда мы сравниваем его с отношением к миру в других цивилизациях, представленных самим себе. Этим источником является средневековая уверенность в рациональности Бога, которая складывается из личностной энергии Иеговы и рациональности греческого философа. Каждая частная деталь наблюдалась и упорядочивалась: погружение в природу могло иметь своим результатом только защиту веры в рациональность. Поймите, что я не говорю о выраженной словами вере нескольких индивидов. Что я имею в виду, так это отпечаток на европейском разуме не вызывающей никаких сомнений веры, доминировавшей на протяжении столетий. Под этим я подразумеваю инстинктивный стиль мышления, а не просто кредо, выраженное словами.

В Азии Бог представляется или слишком произвольным, или слишком безличностным, чтобы вышеобозначенные идеи могли повлиять на инстинктивные привычки ума. Каждое частное событие или было обязано своим существованием велению иррационального деспота, или происходило из некоторого вневличностного, непостижимого источника всех вещей. И в первом, и во втором случае у человека не появлялось той уверенности в своих силах, которую ему придавала понятная рациональность личностного существа. Я не утверждаю, что европейская вера в загадочность природы была логически обоснована ее собственной теологией. Единственное, чего я хочу, так это понять, как эта вера возникла. Мое объяснение состоит в том, что вера в возможность науки, зародившаяся еще до возникновения современной научной теории, является неосознанной производной из средневековой теологии [5, с. 230—231].

Яки цитирует Уайтхэда с большой симпатией; для него очень важно установить истоки современной науки, и эти истоки он видит в христианской теологии, как и Уайтхэд. Наука зародилась в Средние века и развивалась дальше, как считает Яки, подобно живому организму. Идея начала играет у Яки большую роль и связана напрямую с христианским Богом Творцом. Однако и потом развитием науки движут акты творчества, — но уже ученых, ум которых хотя и имитирует в определенной степени творчество Бога, но никогда не может творить из ничего. У науки одно начало, поэтому для Яки неприемлемо понимание развития науки через научные революции как фундаментальные преобразования. Отсюда отрицательное отношение Яки к концепциям Койре и Куна: течение научной мысли не может быть прервано, каждая научная мысль вытекает из предыдущей и порождает следующую.

В христианстве Яки выделяет католицизм как создающий наиболее благоприятный климат для развития науки. Поклонение Творцу вселенной составляет основу всех монотеистических религий, но тем не менее различия между ними есть. Все эти религии утверждают, что приняли прямое откровение о непосредственном вмешательстве Бога в человеческую историю, и все они имеют свою особую теорию спасения. Однако все монотеистические религии «существенно отличаются друг от друга в определении той меры, в которой чисто рациональный взгляд на вселенную может стать источником признания существования Творца, а потому составной частью монотеистического культа» [6, с. 237].

Ветхий Завет, по словам Яки, содержит ясные ссылки на свидетельство природы о своем Творце. Такие же ссылки можно найти и в Коране. В еврейской философской традиции маймонида больше всего хотели укрепить рациональную уверенность в существовании Бога. Космологический аргумент, известный как «Калам», указывает на большой интерес мусульманских ученых к естественной теологии. Но и в мусульманстве, и в иудаизме большое место занимала необходимость соблюдения определенного набора правил поведения, а среди интеллектуалов также имели место заигрывания с пантеизмом. В связи с этим Яки вспоминает Спинозу, Эйнштейна, Авиценну, Аверроэса и их продолжателей.

В христианстве естественная теология не могла пользоваться, по мнению Яки, популярностью в восточном православии, где слишком ярко выражена привязанность к монашескому и обрядовому мистицизму. Ортодоксы протестантизма из-за чрезмерного упора на «падшость» человеческой природы не имели иного выбора, кроме как отвергнуть космологический аргумент и естественную теологию. Представителям протестантской схоластики так и не удалось, полагает Яки, примирить уважение к метафизическим способностям разума с подозрительным отношением к нему реформаторов. «Единственным местом внутри христианства, где систематически подчеркивался культ Творца, основанный на космологическом аргументе, была и остается римско-католическая церковь» [6, с. 239].

Существует официальное учение римско-католической церкви, касающееся достоверности, с которой разум может постичь существование Творца, основываясь на свидетельстве космоса. «Эта достоверность, как следует из торжественной декларации I Ватиканского Собора, не относится к той конкретной психологической матрице, которая всегда является составной частью всякого человеческого рассуждения. Достоверность, о которой идет речь, касается внутренней действительности и ценности самого аргумента, который, поскольку исходит из рассмотрения видимого мира, может по праву именоваться космологическим аргументом» [6, с. 239].

Декларация I Ватиканского Собора была подкреплена ссылкой на знаменитый фрагмент из Послания апостола Павла к римлянам как бы для того, чтобы подчеркнуть факт, что разумность христианского откровения зависит от способности разумного человека, как бы неразумно он подчас ни вел себя, путем изучения физического мира признать его Творца.

Христианство связано с верой в личностного, рационального, абсолютно трансцендентного Законодателя или Творца. Именно христианский Бог давал веру в рациональность мира, в прогресс и в количественный метод, а все это — составные части научного поиска, считает Яки.

Рецензенты книг Яки отмечают его слишком пристрастное и недостаточно объективное для исследователя отношение к христианству. Так, К. Ф. Тибодо (см. [11]) пишет, что у Яки нет никакой симпатии к нехристианским культурам, и он постоянно принижает их достижения, преувеличивая в то же время заслуги различных христианских мыслителей. Тибодо цитирует те места из книги Яки, где последний утверждает, будто рождение науки в Европе демонстрирует избыток ментальности наивысшего класса, которая и составляет среду научного мышления. Одновременно о Коране и мусульманстве Яки пишет, что они не могут быть руководством не только в эмоциональном и моральном поведении, но и в разумном. Несмотря на очевидный исторический факт, что современная наука сформировалась именно в Европе, нельзя на этом основании делать вывод о «неудачах» других культур, которые якобы из-за этого не состоя-

лись. Говорить так — значит усвоить узкий позитивистский взгляд на культуру, справедливо заключает Тибодо. Ведь культура может и не испытывать насущной потребности в науке.

Большую роль у Яки играет понятие «натуральной теологии». Натуральная теология для него — это следование по пути, на котором ум утверждает в своем знании Бога, т. е. Всего, Первопричины, Причины Конечной и Единственной. Наука, исторически и философски, создает логические подступы к путям Господним. Изучение любого предмета, полагает Яки, требует прежде всего подхода к нему с точки зрения его эмбрионального состояния, это относится и к науке. Неверное понимание истоков с неизбежностью приведет к ложным заключениям и относительно всех последующих ступеней. Пренебрежение началами, более того, поддерживает все нападки на традиционные доказательства существования Бога, причем авторы этих нападок, как правило, не умели разглядеть, что доказательства, в конечном итоге, содержали в себе размышления на тему: что является предельным основанием мышления и бытия. Эта же проблема стоит и в основании науки: каким должен быть мир, чтобы человек мог познать его? Или: какой должна быть природа, включая человека, чтобы наука стала вообще возможной?

Чтобы ответить на эти и аналогичные вопросы, необходима вера в персонального рационального Творца. Именно эта вера, пишет Яки, особенно культивировавшаяся в христианстве, поддерживала взгляд, в соответствии с которым мир есть объективная и упорядоченная целостность, поддающаяся исследованию умом, потому что ум тоже упорядоченный и объективный продукт того же самого рационального и совершенного Творца. Сам факт возникновения науки единожды и в одном месте (Западная Европа) подкрепляет идею, считает Яки, связи науки с христианством.

Когда Яки пишет о необходимости обращать особое, первоочередное внимание на начала науки, он имеет в виду, что понять эти начала нельзя вне контекста философии и религии. Наука из себя самой, своими собственными средствами не в состоянии ответить на вопрос, как она вообще возможна. Яки ссылается на теоремы Геделя о неполноте. Эти теоремы, говорит Яки, поставили крест на надежде когда-либо создать окончательную, охватывающую все разделы, форму математики, истинность которой основывалась бы на внутренней согласованности ее постулатов. Теоремы Геделя показали, что даже в случае наиболее простой математики — такой, как арифметика — доказательство согласованности любого набора нетривиальных положений может строиться лишь на предположении, не включенном в этот набор. Это же приложимо и к космологии, и к теории элементарных частиц в силу их математического характера.

Если бы удалось привести систему элементарных частиц к единой форме, истинность которой была бы доказана абсолютно априорно, без всякой отсылки к чему бы то ни было за ее пределами, то это привело бы к далеко идущим выводам и относительно космологической модели, ввиду параллелей между исследованием ранних стадий эволюции вселенной и физикой элементарных частиц. Пришлось бы признать, что возможна априорно полученная единственная форма, которую может принять вселенная. Но если так, то невозможно говорить об условности вселенной, т. е. о том, что актуальная специфичность вселенной есть результат выбора из многих других возможностей. Поскольку такой выбор предполагает Творца, очевидно, что теоремы Геделя оказывают поддержку теологии. Эти теоремы лишают основания чрезмерные претензии науки, которые наиболее полно выражены, по мнению Яки, в высказывании Эйнштейном надежды, что его единая теория будет такой, что даже Господь Бог не смог бы создать лучшую. Такого рода высказывания можно найти, напоминает Яки, и у других крупных физиков, таких, например, как Эддингтон, Оппенгеймер, Вайнберг и др.

Одна из основных мыслей, которую проводит Яки, состоит в том, что наука примирима с христианством; он отмечает, что все меньше говорят о войне между ними. Из историко-научных концепций для него наиболее приемлема концепция П. Дюгема, которая выводит современную науку из средневековья.

После выхода в свет книги Яки о Дюгеме [8] в прессе появился ряд рецензий на нее [12—16]. В целом книга оценивается положительно и подчеркивается ее значение как

первого действительно фундаментального труда о Дюгеме. В то же время любопытно, что разные рецензенты подчеркивают одну и ту же особенность Яки как автора книги о Дюгеме: его пристрастность и отсутствие объективности. Так, у М. Най мы читаем: «Большинство пишущих биографию испытывают сильные чувства к герою своей работы. Стэнли Яки ... не составляет исключения. Его биография физика, философа и историка науки Пьера Дюгема (1861—1916) является тенденциозным и односторонним трудом, в котором он заступает за Дюгема, защищает его от старых врагов и приписывает новых. К сожалению, крестовый поход Яки побуждает его делать заявления и обобщения, которые часто приводят к заблуждениям и на которые нельзя положиться» [14, с. 165]. Аналогичное мнение высказывает и Х. У. Пол. Труд Яки, пишет он, можно только приветствовать, но с серьезными оговорками: «Его недостатки проистекают из бескомпромиссной враждебности Яки к Третьей Республике и к большинству врагов Дюгема» [15, с. 483].

Для Яки важно подчеркнуть, что наука не началась с Галилея, а «средневековый» означает «христианский». В средние века считалось бесспорной истиной, что вселенная была сотворена свободно и разумно, а ведь только такая вселенная поддается научному исследованию. В то же время люди средневековья не принимали идею *необходимо* существующей вселенной, которая провоцирует априористский подход к природе и пресекает в зародыше любые эмпирические исследования. Если понимать путь науки, полагает Яки, как следующие друг за другом достижения, то он будет в значительной степени совпадать с дорогами к Богу.

Обращаясь к началам науки Нового времени, Яки решительно не соглашается с тем, что Коперник был человеком Возрождения. Его никак нельзя считать одним из возрожденческих гуманистов, хотя бы потому, что они с презрением отзывались о науке как неизмеримо уступающей в достоинстве литературе. Коперник не скомпрометировал себя увлечением алхимией, а также анимистическими представлениями о вселенной, главными проводниками которых были Парацельс, Бруно и Фладд. Коперник был католиком своего времени, а упоминание им разных античных авторов Яки объясняет модой того времени, когда любые мысли могли подаваться лишь в обрамлении ссылок на греческих и римских знаменитостей. Однако «уверенность Коперника в полной разумности устройства вселенной не могла быть им почерпнута из греческих или римских источников. Эта уверенность была эхом голоса отцов Первого Вселенского Собора, чей Никео-Цареградский символ веры Коперник, как каноник Фрауэнбургского собора, читал каждое воскресенье» [7, с. 117].

Только христиане могут оценить влияние той уверенности, той веры, которая надеялась вселенную рациональностью задолго до того, как ее детали были исследованы точными науками. Спасительная сила этой веры обнаруживается и сегодня, спустя столетия развития точных наук, особенно в тех случаях, когда она отбрасывается за борт как ненужный балласт. Копернику нужна была эта уверенность, она заменяла ему целый ряд будущих открытий в науке. Коперник использовал, в частности, теорию импетуса, чтобы разрешить динамические трудности, возникающие при допущении движения Земли, но этой теории еще только предстояло показать свою плодотворность в качестве составной части механики Ньютона. Ссылки Коперника на пифагорейцев, на их учение о движении Земли вокруг центрального огня были не более, полагает Яки, чем литературным украшением. Учение пифагорейцев не убедило язычников-греков, и оно могло лишь раздражить христиан, убежденных в существовании высшей рациональности. «Более того, эта убежденность предполагала веру в рациональность человеческого ума как сотворенного по образу Божию» [7, с. 118].

Галилей опирался на эти соображения вполне эксплицитно. В «Диалоге о двух системах мира» он утверждал, что всякая геометрическая упорядоченность, замечаемая человеческим разумом во вселенной, могла с уверенностью рассматриваться как проникновение в замысел вселенной, принадлежащий самому Богу. То, что этот замысел был полностью геометрическим или математическим, Галилей «узнал», по мнению Яки, не у Архимеда, хотя он и называл его божественным. Ученые Возрождения, независимо от того, признавали они это или нет, были многим обязаны той средневековой

традиции, в рамках которой одной из наиболее цитируемых фраз Священного Писания был фрагмент Книги Премудрости, в котором говорилось, что Бог расположил все мерою, числом и весом. «Ни одно из высказываний Архимеда, — пишет Яки, — не звучало с такой силой, как эта фраза, формировавшая взгляды христиан с эффективностью, которую еще предстоит осознать» [7, с. 118].

Для возникновения и развития науки христианская уверенность в рациональном устройстве мира была необходима, она лежала в основании геометрического, математического образа вселенной. Однако в то же время Яки считает, что чрезмерная убежденность была чревата большой опасностью: она приводила к уверенности в том, что гелиоцентрическая модель — единственная форма, в которой вселенная могла выйти из рук Бога. У Коперника мы еще не видим рокового избытка убежденности в рациональности вселенной, но он появляется по мере роста знаний о ней. Этот избыток уверенности разрушает веру в абсолютное превосходство Творца, а христианин без смирения перестает быть таковым.

Рассуждая о возникновении западноевропейской науки, в частности об открытии Коперника, Яки останавливается прежде всего на предпосылках зарождения науки, пытается ответить на вопрос, как эта наука оказалась возможна. Анализируя соотношение науки и христианства, Яки рассматривает ряд научных открытий с точки зрения подтвержденности ими некоторых особенностей вселенной, напрямую связанных с Богом Творцом. К таким особенностям относятся:

1. Мир сотворен Богом, в этом смысле он *реален*.
2. В начале мира — Бог Творец, сотворивший мир по своей воле, по своему выбору, а это значит, что мир мог бы быть и иным, он *условен*.
3. Мир, как и каждая отдельная вещь в мире, *специфичен*, он именно такой, отличный от любого другого возможного мира.
4. Из предыдущих двух качеств мира вытекает его свойство *не быть необходимым*.
5. Мир *причинно обусловлен* и развивается от причины к следствию, причем причина не может стать следствием, и наоборот, поскольку развитие *не циклично*.
6. Мир сотворен Богом *из ничего*.

Можно согласиться с Яки, что вера в существование реального мира, разумно сотворенного разумным Богом, полезна ученому как некоторая *предпосылка* научной деятельности. Разумное устройство мира постигается человеческим разумом, который подобен Божественному разуму, хотя и не может воспроизвести в себе некоторые его черты — к этим чертам относится прежде всего способность Бога творить из ничего.

В анализе научных теорий Яки часто использует ненаучные критерии: если идея недостающей материи или туннелирование альфа-частиц нарушают базисные положения христианства, то они не могут представлять интереса и для науки тоже. Понятно, когда Яки рассматривает некоторые религиозные постулаты как ненаучное основание научного исследования. Но в тех случаях, когда он относит к безнадежно тупиковым те направления исследований, где ставятся под вопрос некоторые исходные — философские — принципы науки, смена которых является естественной для развития естествознания, — согласиться с ним трудно. Руководствуясь своими теологическими убеждениями, Яки вынужден не принимать ряд фундаментальных для новоевропейской науки принципов, например существование вселенной в бесконечном пространстве и бесконечном времени: ведь в этом случае идея сотворения мира Богом не вписывается в научные представления. С другой стороны, Яки приветствует теорию расширяющейся вселенной, так как здесь предполагается начало мира и его конец, что согласуется с христианством, с Богом Творцом. В то же время туннелирование альфа-частиц или принцип неопределенности отвергаются Яки, так как они ставят под сомнение реальность мира. Критерии оценки научных теорий Яки выбирает из собственных теологических убеждений, а не из научных дискуссий внутри научного сообщества.

Большое значение для Яки имеет идея уникальности мира, его единственности и непохожести на любой другой возможный мир. Мир сотворен Богом разумно, у Бога был выбор, он сотворил именно такой мир, а не другой. Возможностей было много, так же как и у человека-мастера всегда есть выбор сделать такую-то конкретную вещь (каран-

даш, чашку) с теми или иными свойствами. Чтобы продемонстрировать сходство науки и теологии в вопросе об уникальности вселенной, Яки ссылается на соответствующие теории, главным образом относящиеся уже к XX в., — например, та же теория расширяющейся вселенной или мировые константы, придающие вселенной именно такое лицо. Вопрос же о том, насколько идея уникальности соответствует новоевропейской науке, он даже не ставит. А ведь соответствия-то нет. Классическая наука имеет дело с усредненными объектами, процессами, величинами. Ее законы относятся к *любому* движущемуся телу, независимо от его индивидуальных особенностей, к любой молекуле и т. д. Важны количественные, поддающиеся измерению характеристики. В философии, истории, социологии науки второй половины XX в. достаточно явно назревает проблема пересмотра основных понятий, трактующих науку: объективность научного знания, его истинность, реальность окружающего мира как предмет изучения, роль ученого, научного сообщества в формировании научного знания и т. д. В работах А. Койре и особенно Т. Куна заложены основы такого пересмотра, но Яки в своем анализе их концепций как-то обошел стороной эти наиболее существенные идеи историографии науки XX в. — существенные и для его, Яки, понимания начала.

Теологические воззрения Яки предельно рационализированы. Он постоянно подчеркивает, что к Богу ведут рациональные пути, пролагаемые наукой. Интеллектуальные способности даны Богом человеку, чтобы он мог вполне рациональными средствами убедиться в его существовании. Поэтому и все научные достижения Яки рассматривает прежде всего с этой точки зрения: насколько они свидетельствуют о существовании Бога Творца. Главное в науке — это отношение научного знания к Богу. И трудно сказать, какое направление мысли у Яки доминирует: то ли ученый создан Богом по своему образу и подобию, то ли Бог изображается Яки по образу и подобию ученого. Религия у Яки приобретает слишком рационалистический облик, из нее практически исчезает понятие веры. В Бога Творца надо не столько верить, сколько уметь логически с помощью науки доказать его существование.

Список литературы

1. *Merton R. K. Science, Technology and Society in Seventeenth Century England.* N. Y., 1938; 2 ed. 1970.
2. *Yates F. A. Giordano Bruno and the Hermetic Tradition.* Chicago, 1964.
3. *Визгин Вук. П. Окультные истоки науки Нового времени // ВИЕТ. 1994. № 1.*
4. *Jaki S. The Road of Science and the Ways of God.* Chicago, 1978.
5. *Jaki S. Science and Creation.* Ed. and L., 1974.
6. *Яки С. Бог и космологи.* М., 1993.
7. *Яки С. Спаситель науки.* М., 1992.
8. *Jaki S. Uneasy Genius: The Life and Work of Pierre Duhem.* The Hague: Nijhoff, 1984.
9. *Jaki S. Reluctant Heroine: The Life and Work of Helene Duhem.* Edinburg: Scottish Academic Press, 1992.
10. *Lindberg D. C. Review of S. Jaki The Savior of Science. 1988 // Isis. 1990. Vol. 81. P. 538—539.*
11. *Thibodeau K. F. Review of S. Jaki Science and Creation: From Eternal Cycles to an Oscillating Universe, New York, 1974 // Isis. 1976. Vol. 67. P. 112.*
12. *Lyon J. Review of S. Jaki Uneasy Genius: Life and Work of Pierre Duhem. 1984 // Isis. 1985. Vol. 77. P. 141—142.*
13. *Miller D. C. Review of S. Jaki Uneasy Genius: The Life and Work of Pierre Duhem. 1984 // British Journal of the History of Science. 1987. Vol. 20. P. 110—111.*
14. *Nye M. Review of S. Jaki Uneasy Genius: The Life and Work of Pierre Duhem. 1984 // Science. 1985. Vol. 230. P. 165—166.*
15. *Paul H. W. Review of S. Jaki Uneasy Genius: The Life and Work of Pierre Duhem. 1984 // Nature. 1985. Vol. 317. P. 482—483.*
16. *Martin R. N. Review of S. Jaki Uneasy Genius: The Life and Work of Pierre Duhem. 1984 // British Journal for the Philosophy of Science. 1987. Vol. 38. P. 406—408.*