

УДК 1.(091):27

Мировоззренческие основания науки Нового времени

**Веткисова Н.В.**

Кандидат философских наук, доцент кафедры философии Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева – КАИ

Статья посвящена мало разработанной проблеме мировоззренческих оснований европейской науки. Эти основания были теологическими, связанными с идеей всемогущества Бога – Творца и Конструктора природы. Природа лишена собственных творческих потенций, именно Бог заложил гармонию и порядок в мертвую природу, в которой поэтому нет ничего случайного, недоступного человеческому разуму. Ученый-исследователь уподобляется Богу, подвергая природу испытаниям, экспериментам, стремясь к достижению собственных целей. Изучение природы не противоречит вере в Бога, но дает возможность глубже понять его величие.

Ключевые слова: мировоззрение, христианство, теология, генезис науки Нового времени.

В сравнении со средневековьем Новое время – это принципиально новая эпоха, в которой формируется менталитет современного европейского человека, совершается переворот в мировоззрении, появляется иная гносеологическая парадигма. Происходит переход от религиозного к светскому отношению к жизни и познанию. Складывается наука, господство теологии сменяется естественной философией, на первый план выдвигаются проблемы метода познания, нацеленного на практическое, экспериментальное освоение мира, природы. Но этот переход – от теологии к философии, от познания отвлеченных сущностей – к изучению конкретных свойств и качеств вещей, постижению естественных взаимосвязей между ними, от принятия мира как неизменной от века данности – к стремлению изменить и улучшить его, – совершается в культуре, идеология которой является сугубо религиозной. Значит, он должен быть всесторонне связан с теистическими воззрениями, не может совершиться как кардинальный и быстрый отход от общепринятых истин.

В современной истории философии, включая отечественную, признано, что средневековые философствующие теологи создали предпосылки для становления рациональной науки Нового времени. Однако при рассмотрении генезиса европейской науки часто исходят не из традиционных теологических идей (основы, на которой строилось мировоззрение лю-

дей того времени), а приписывают мыслителям XVI–XVII вв. принципиально новые, почти современные взгляды. (Это особенно типично для учебной и популяризаторской литературы). Остается непонятным – откуда они берутся? Как происходило размежевание теологии и философии в процессе рождения нового феномена – науки? Как считает английский историк философии Р.Г. Коллингвуд, в теологии существовал действующий набор постулатов, «выполняющих примерно ту же роль, какую у Куна выполняют парадигмы в дисциплинарной научной деятельности» [1, с. 449]. К Новому времени произошли изменения в наборах этих постулатов, иными словами, делались акценты на те или иные идеи многообразного теологического компендиума. Актуализировались учения раннего (А. Августин) и позднего (У. Оккам, Г. Билль) средневековья, Возрождения и, конечно, Реформации. Таким образом, в глубинах самой теологической мысли и в религиозной форме вызревало иное мировидение, новое понимание сущности и целей познания, миссии человека на Земле. Даже беглое знакомство с трудами мыслителей и ученых XVI–XVII вв. показывает, что они традиционно апеллируют к текстам Священного Писания и Предания для мировоззренческого обоснования своих взглядов.

По мнению английского философа и историка науки Е.М. Клаарена, религия была подходом к пришествию современной науки, а вера в божественное

творение была главной предпосылкой возникновения опытной науки в Англии XVII в. [1, с. 446]. Подобный вывод может показаться фантастичным и даже нелепым, но только потому, что начальный период Нового времени и современность принадлежат к преемственно связанным, но разным типам духовной культуры. Именно поэтому при изучении генезиса науки исследователю приходится «оперировать вымершими реалиями – мотивами, установками, моделями доказательной аргументации, которые нашим современникам представляются скорее экзотикой, чем действительным составом объяснения» [цит. по: 1, с. 447]. К этой «экзотике» главным образом относится теология, через посредство которой наука включалась в культуру. Философ и науковед игнорируют эти связи, пытаясь рассмотреть становление науки, определяя ее по факторам значимым, работающим в нашем типе культуры. В современном типе культуры наука связана с обществом, включена в него через технологию, а теология не играет никакой роли.

Понятно, что методологический подход, при котором культура XVI-XVII вв. не осознается как единое целое, искажает реальную картину становления науки. В современных исследованиях отработана техника постановки проблем, когда история вовлекается по минимуму, «то есть прошлое, история берется не как целостность, события которой упорядочены независимым от проблем будущего способом, а как диссоциированный набор событий, любое из которых по выбору исследователя может ... вовлекаться в объяснение или исключаться из него» [1, с. 447]. При этом, не учитываются взаимосвязи интересующих нас событий, как они существовали в реальности. Модернизация истории приводит к ложным выводам и односторонним оценкам. Основания, в соответствии с которыми мы определяем роль неких событий в становлении науки или выбираем явления, характеризующие познание как «истинно научное» («идентификаторы науки» – такие, например, как эксперимент или междисциплинарность), определяются нами исходя из существа современной науки, а это часто оказывается недостоверным.

Какие же постулаты способствовали формированию опытной науки Нового времени? Этих постулатов по сути два: всемогущество Бога и творение им мира из ничего. Из христианской веры в то, что природа есть творение всемогущего Бога, «прежде всего следует восприятие природы не как царства неопределенности и несовершенства, что характерно для греческой науки, а как царства точности и определенности, что стало теперь делом веры» [цит. по: 1, с. 449.]. Из этого проистекала возможность прикладной математики. Для Платона, а вслед за ним и Аристотеля, математика – сфера идеальных конструкций (объектов), ее методы и понятия невозможно применить к природе. Природа не выражима в точных измерениях, не укладывается в

математические формулы. Средневековое мировоззрение восприняло это отделение земного от небесного, хотя в христианстве были заложены возможности иного понимания. Галилей выдвигает тезис о громадных возможностях математики в познании природного мира. «Галилей, истинный отец новой науки, переформулировал пифагорейски-платоническую позицию в собственных терминах, заявив, что Книга Природы есть книга, написанная богом на языке математики... Галилей сознательно прилагает к природе тот принцип, которым Августин руководствовался в подходе к текстам Священного писания, к книге, которая определенно “написана рукой бога”. И принцип этот состоял в том, что какие бы сомнения ни возникали насчет смысла того или иного места, исходить следует из того, что оно имеет значение и значение это истинно» [цит. по: 1, с. 449-450].

Возможно ли обосновать рациональными доводами убеждение в том, что математика адекватно отражает закономерности природного бытия? Разумеется, нет. Данный тезис можно отнести к фундаментальным мировоззренческим постулатам (аксиомам), выражающим определенную философскую позицию. Из чего она проистекает? Из господствующего тезиса о всемогуществе творящего Бога. Он создал мир не хаотичным, не беспорядочным, а выразил в нем свое совершенство: это совершенство гармонии, пропорции, движения и покоя, которое можно выразить числом. Налицо переформулировка, а точнее, переосмысление характера, структуры творения. От иерархизированной природы, движимой своими целями (в философии Аристотеля и теологии Фомы Аквинского), – к бездушной материи, которая слеплена Богом по определенному плану и лишена собственной активности.

Общепризнанна роль Ф. Бэкона и Р. Декарта как философов и ученых, поставивших целью освободить естествознание от непродуктивного поиска конечных причин. Но не с них начинается критика бесплодности постановки подобных вопросов. Схоласты уже с XIII в. начинают изгонять «конечные» (целевые) причины из познания. Яркое проявление данный подход в XIV в. у Ж. Буридана, например, когда он рассматривает органическую природу. Схоласт показывает, что конечная цель (например, воспроизведение потомства) не может быть причиной витья гнезд птицами, ведь следствие необходимо следует за причиной, а не наоборот. Как то, чего еще нет (птенцы), может явиться причиной настоящего действия? [2, с. 14-15] В этой критике аристотелевского телеологизма проявляется рациональный подход и аргументация «от жизни, природы», и от логики. Как известно, Ж. Буридану принадлежит мысль о том, что движение небесных светил определяется теми же динамическими закономерностями, что и земных тел. Гипотезы ученых XVI-XVII вв. – это развитие и укрепление идей, высказанных задолго до

них теологами, критиковавшими учение Аристотеля. И Бэкон, и Декарт обосновывают ненужность поиска конечных причин также догматом о всемогуществе Бога. Конечные причины – это те цели, которые ставит Бог, ради чего Он создает все в таком, а не ином виде. Ф. Бэкон не против самой идеи существования божественного целеполагания. Но он утверждает, что действующие и конечные причины должны быть в ведении разных наук (физики и метафизики), что нельзя подменять изучение следствий указанием на заранее поставленную цель. Бэкон разделяет теологические воззрения реформаторов (М. Лютера и Ж. Кальвина), которые резко выступали против придания природе витальных и разумных потенций, ее обожествления или антропоморфизации. В том же духе рассуждает английский философ. Он подчеркивает, что в природе действуют свои законы и принципы, они не божественны сами по себе, не несут в себе цели, но Провидение через них ведет к своему запланированному результату. В этом случае «божественная мудрость сверкает ярче и удивительнее, когда вопреки действию природы провидение приводит к другому результату, чем когда каждое природное свойство и движение оказывается отмеченным знаком провидения» [3, с. 231]. В мировоззрении Бэкона нет противоречия между экспериментальным изучением любых природных явлений и верой во всемогущего Бога. Философ считает, что изучение природы поистине служит религии, показывая могущество Бога, а естественная философия дает пищу для веры. При этом Бэкон пытается не смешивать реальное изучение материального мира с догмами религии.

Р. Декарт, в свою очередь, утверждал, что людям не дано проникнуть в замыслы Бога, значит, ни к чему дерзко ставить эти вопросы. Эта, по сути теологическая, идея дает обоснование научным экспериментальным исследованиям. Они направлены на уяснение того «Как?» происходят те или иные процессы, оставляя в стороне мировоззренческие «Почему?» и «Зачем?», «С какой целью?». Таким образом, важнейшая переориентация познавательного интереса на изучение конкретных объектов и процессов, а не отвлеченных сущностей, оказывается фундирована теологическими постулатами. Интеллектуальная деятельность христиан-ученых является узаконенной в рамках религиозной идеологии.

Фундаментальное положение о том, что природа – божественное творение ведет к необходимости пристального изучения всех, даже незначительных феноменов. Как отмечалось, в греческой философии природа рассматривалась как материальное осуществление некоей идеальной модели, предполагалось, что некоторые вещи в природе случайны. В отличие от этого подхода в период Возрождения мыслители исходили из идеи, что в природе любая вещь важна и ценна, т.к. пронизана рациональностью. По отношению к природе у них складывалась

привычка скрупулезного и тщательного наблюдения. Уже во времена Леонардо да Винчи, в конце XV в., подобное убеждение твердо укрепилось. Пристальное внимание к наималейшей мелочи в изучаемых объектах, в природе в целом передалось в полной мере и ученым XVII в. Но оно получило иное мировоззренческое обоснование.

Прежде всего было отвергнуто представление о самостоятельной активности природы. Натурфилософы Возрождения рассматривали природу по аналогии с человеческим организмом, приписывая ей любовь, ненависть, боль и пр. Они пантеистически обожествляли ее. Отсюда проистекало увлечение астрологией и магией, как наиболее эффективными путями познания природы. Однако, по мнению Р. Коллингвуда, анимизм и гилозоизм даже для философов раннего Возрождения являлся рецессивным моментом, а тенденция к математизации всегда сопутствовала их космологии. Когда эта тенденция одержала верх, образ природы как организма сменился образом машины, сконструированной великим зодчим. Такой она предстала ученым и философам XVII в. Важнейшую роль в этом переходе сыграла гипотеза Коперника, лишившая Землю особого статуса, давшая картину однородной децентрализованной Вселенной [4, р. 95]. Механистическая картина мира, характеризующая науку Нового времени, была подготовлена протестантской критикой схоластического воззрения на природу. Ф. Аквинский, признанный классик христианской теологии, считал, что мир создан как рациональная структура, он иерархизирован. В соответствии с божественным замыслом природа сама осуществляет все естественные процессы: рождение, рост, развитие живых существ. Достижение конечной цели заложено как программа. За ее осуществлением «следят» духовные иерархии: архангелы, власти, ангелы и т.п.

М. Лютер и Ж. Кальвин считали природу косной, лишенной собственной движущей силы: все, происходящее в ней, является результатом перманентного божественного влияния. Признание витальных потенций в самой природе умаляет могущество Творца. В новых «парадигмах» теологии делается акцент на трансцендентность Бога по отношению к миру, который не приобретает сам по себе божественной рациональности и совершенства. В работах Галилея господствует этот механистический взгляд на природу, на смену «естественным движениям» приходит принцип инерции, а «жизненная энергия» заменяется механической энергией (у Кеплера). Важно подчеркнуть, что новый взгляд на природу как на механизм вполне согласуется с теизмом.

Получается, что и тщательность эксперимента, внимательность и наблюдательность исследователя, точность математических расчетов не появляются случайно, они также имеют мировоззренческое обоснование, связанное с пониманием системы Бог (Тво-

рею) – Природа. В их основе лежит вера в то, что все, созданное Богом, исполнено смысла и величия.

Казалось бы, идея творения и всемогущества Бога вполне традиционна и ортодоксальна, но изменения в ее трактовке, осуществленные в теологии позднего средневековья и Реформации, открывали пути становлению нового мировоззрения, органично соединялись с идеями преобразования мира и человека, могли способствовать созданию рациональной науки Нового времени.

Наряду с трансцендентностью Бога складывается и постулат человека, как трансцендентного познающего существа. Только человек – образ и подобие Бога – наделен разумом в отличие от бездуховной материи. Он возвышается над земным природным миром, анализируя и препарируя его с целью познания. Если механистически понимаемая природа сводится к количественным характеристикам, то все качественное вносится извне, от человеческих субъективных восприятий. У всех ученых и мыслителей Нового времени мы наблюдаем разделение восприятий на первичные – количественные, и вторичные – привносимые человеком и субъективные. Д. Локк только придал этому воззрению четкую и законченную форму. Однако изменение в понимании сути познания не сводится только к идее субъективного привнесения качеств в природные объекты, оно оказывается более глубоким. Если греки считали познающий разум включенным в природу, то для Галилея разум постигает природу, манипулируя ею теоретически – в математических формулах и практически – в эксперименте. Человеческий разум становится вне природы, она – объект, предполагающий разного рода операции с целью ее познания. «Божественная трансценденция творца-изготовителя и трансценденция человека как существа познающего в Новое время усиливали друг друга» [цит. по: 1, с. 452]. Таким образом, традиционный догмат о всемогуществе Бога и его трансцендентности дает возможность в теологии позднего средневековья и Реформации сделать религиозно обоснованным принципиально новый взгляд на мироздание и место человека в нем, подтверждает

механистическую картину мира. Мир предстает как состоящий из косной материи, бескачественный, лишённый витальных сил.

Протестантская теология обосновывает также и идею активности человека. Субъект, как носитель активности, противопоставляется природе – бездушному и пассивному объекту. Собственно, по-настоящему встает проблема гносеологии, как проблема познавательной способности человека, требующая анализа ее специфики. Как отмечает П.П. Гайденок, радикальный переворот в понимании субъекта и объекта познания «подготовлялся на протяжении долгого времени и не последнюю роль в этой подготовке сыграло христианское учение о природе как созданной Богом из ничего и о человеке как активно-волевом субъекте действия» [5, с. 420].

Идея всемогущества Бога и идея творения, которую разделяли все великие ученые до XVIII в., когда она стала казаться ненужной гипотезой, не только не мешали, но даже способствовали развитию науки, давая мировоззренческие опоры для новых теорий, противоречивших привычному средневековому взгляду на мир.

Литература:

1. Петров М.К. История европейской культурной традиции и ее проблемы. – М.: РОССПЭН, 2004. – 775 с.
2. Гайденок П.П. Христианство, герметизм и новоевропейское понимание природы // Наука и искусство в пространстве культуры: Сб. науч. трудов. – СПб., 2004. – С. 7-29.
3. Бэкон Ф. О достоинстве и приумножении наук. Соч. в 2 т. Т. 1. – М.: Мысль, 1978. – С. 83-522.
4. Collingwood R. G. Idea of nature. – L.; Oxf., 1945. – 179 p.
5. Гайденок П.П. Эволюция понятия науки: Становление и развитие первых научных программ. – М.: Наука, 1980. – 566 с.

Ideological Grounds of Modern Science

N.V. Vetkasova

Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev

The paper deals with unexplored problem of ideological grounds of European Science. These grounds were mainly theological, connected with the idea of almightiness of God – Creator and Constructor of Nature. Nature was treated as devoid of creative potential, it was God who created harmony and order in nature. The scholar assimilated to God, experimenting with Nature in order to reach his aims. Studying of Nature did not contradict to creed and gave an opportunity to cognize the greatness of God.

Key words: worldview, Christianity, theology, genesis of Science of Modern Period.