

НАУЧНОСТЬ МАТЕРИАЛИЗМА ПРОТИВ РЕЛИГИОЗНОСТИ МЕТАФИЗИКИ

Борис Ихлов, Василий Ганьжин

Где кончаются знания, будь этой гранью небосклон или размеры Вселенной, всегда за их гранью человек может примысливать бога. Некую творящую, нематериальную силу. Так, Большой взрыв определяют как начало возникновения и расширения Вселенной, и тут же задаются вопросом, кто же стоит за этим началом? Например, неотомисты ссылаются на слова астронома Бернарда Лоуэлла: «Если в какой-то момент времени Вселенная была близка к состоянию сингулярности с бесконечно малым объёмом и бесконечно большой плотностью, то мы вынуждены спросить о том, что предшествовало этому и что было за пределами Вселенной».

<http://economicsandwe.com/doc/2538>

То есть, перед «Большим взрывом», ранее «Большого взрыва» - располагают бога. Откуда он взялся, что предшествовало богу – этот разумеющийся вопрос почему-то не задают.

Хотя уж для астронома должно быть очевидно, что до того, как возникло пространство-время, говорить о времени, о том, что было «до того» - бессмысленно. И уж, разумеется, любой астроном в курсе, что расширение Вселенной началось в результате спонтанного нарушения симметрии, то есть, без всякого «первотолчка». Стивен Хокинг, еще до недавнего времени человек религиозный, определявший некий центр мироздания, пришел к выводу, что возникновение Вселенной объясняется законами природы, без привлечения идеи бога.

В общем виде мировоззрение, которое вполне антропоцентристски первичным ставит идею, творящую мирозданье, именуется объективным идеализмом. В наиболее примитивном, архаичном виде это религия.

С другой стороны, когда человек пытается выявить всё многообразие причинно-следственной структуры явления и определить конечный результат, возникает стремление признать не просто уникальность явления, но и факт его априорности. Как будто конечный результат был изначально запрограммирован ещё в самом зародыше. Более того, часть людей признают эту причинно-следственную последовательность творением самих людей. Или космического разума.

Хотя на самом деле при вычленении логической последовательности сама последовательность выбирается случайно, а ее закономерность определяется политической ангажированностью.

Так, указывая, что теории происхождения Луны под вопросом, утверждают, что, возможно, «кто-то» создал ее специально для того, чтобы человечество смогло существовать на Земле. Указывается, и справедливо, что если бы природа действовала перебором, то по теории вероятности создать такую структуру, как ДНК, у Вселенной не хватило бы всей ее жизни, 14,5 млрд. лет. То есть – ее создал чей-то разум.

Казалось бы, развитие компьютерной техники – шаг к прогрессу в сознании. Однако огромное число программистов, физиков, математиков всерьез полагает – вслед за Кантом и Гегелем, что в природе «всё запрограммировано», многие даже считают, что вполне возможно придумать думающую машину. Хотя еще великий физик Лев Ландау говорил: «Единственное, чего не может машина – так это думать».

То есть: возникновение ДНК изначально сводится к случайности, к слепому вероятностному перебору, закономерности, к том числе не изученные, отбрасываются.

Происходит этот идеализм на фоне резкого снижения образовательного ценза. Как слушатели, так и распространители, не знают, что версия невозможности возникновения ДНК рассмотрена еще в 70 годы прошлого столетия и опровергнута, см., напр., брошюру «Математическая биофизика», 1970.

Однако истоком идеализма является не просто отсутствие знаний, а непонимание диалектики случайного и необходимого (закономерного). В понимании случайного и причинно-следственной структуры мира исходят из механистических представлений в духе Канта или сходных с ними гегелевских воззрений о случайном как о внешнем, а не внутреннем качестве объекта.

Когда из исторического выявлена логическая цепь, когда собрано всё - от предпосылок и генезиса до результата и последствия, когда из роя случайностей выросла иерархия необходимостей – тут логическое выходит с претензией, что данное духовное построение есть не естественное нечто, а лишь конструкция сознания. Такое мировоззрение, которое заявляет, будто окружающий мир вначале мыслится в сознании, а затем это мысленное воплощается в природу, именуется субъективным идеализмом.

Если объективный идеализм проповедует первичность духа вне какой-либо зависимости от сознания, субъективный идеализм не допускает существование какой-либо реальности вне и независимо от сознания. Внутри этих двух форм – монизм, идеалистический рационализм, волюнтаризм, панлогизм, идеалистические эмпиризм, сенсуализм, феноменология и т.д.

Разумеется, буржуазные идеологи или клерикалы пытаются скрыть противоположность идеализма и материализма, например, неотомисты навязывают противопоставление идеализма реализму. Или выдвигают псевдофилософию «преодоления» противопоставления идеализма и материализма. Гносеологические корни идеализма – в старом общественном разделении труда на умственный и физический, когда «... сознание в состоянии эмансипироваться от мира» (Маркс, Соч., Т. 3, С.30).

Особо острая ситуация – при обсуждении квантовых систем, где рушатся механистические представления о природе – нельзя узнать в принципе в эксперименте с дифракцией электронов Дэвисона и Джермера 1927 года, в какую из двух дырочек в экране полетел электрон, чтобы на втором экране возникла интерференционная картина. И тут объективные идеалисты делится на две группы: один продолжают свою механистическую линию, что когда-нибудь, с развитием техники, мы, наконец, узнаем одновременно координаты и импульс электрона. Данная позиция характерна и для многих советских философов. Выход ищут даже в медитации, с помощью которой они надеются узнать, куда полетел электрон... Другие объявляют, что квантовая механика открывает путь агностицизму, утверждающему невозможность постичь природу, следовательно, надеяться нужно на бога. В стохастических системах есть принципиально недетерминированные зоны, что также дает повод клерикалам для многообразных спекуляций. Наделе индетерминизм стохастических систем означает лишь ограниченность механистического, кантовского детерминизма.

В трактовке квантовой механики переплетены и агностицизм, и субъективный, и объективный идеализм, в том числе в форме религии. Особую остроту полемика на тему принципа неопределенности приобрела в 30-е годы прошлого столетия. Поскольку не существует не ангажированных идеологически ученых, фон Нейман постулирует, что принцип неопределенности связан исключительно с измерением, т.е. якобы в квантовую механику обязательно включено сознание.

Утверждается, что в квантовой механике якобы имеется дополнительный принцип - о редукции волновой функции исключительно в процессе измерения.

Подобной позиции придерживался и один из основателей квантовой механики Нильс Бор. Вот что он пишет: «Фундаментальное отличие анализа явлений в классической и квантовой физике состоит в том, что в первом случае взаимодействием между объектами и измерительными приборами можно пренебречь, (или же его скомпенсировать), тогда как во втором случае это взаимодействие составляет существенную часть явления» (Бор Н. Атомная физика и человеческое познание. М., 1961, С. 101).

Несмотря на то, что Бор сводит все квантовые явления исключительно к области измерения, он не утверждает здесь зависимость законов природы от сознания. Измерительный прибор не зависит от чьего-либо сознания, его данные – повторяемы и не связаны с настроениями той или иной личности, обслуживающей прибор. Бор здесь упускает лишь тот момент, что квантовая природа – лишь проявляется в том числе в измерении, а сущность ее имманентна измеряемому объекту, это его, объекта, корпускулярно-волновая природа, которая «сталкивается» с грубым прибором, это свойство субстанции, а не сознания.

Фок отмечает: «Возможные результаты взаимодействия определяются прежде всего внутренними свойствами самого объекта и внешними условиями, в которых объект находится и, кроме того, типом прибора, с которым объект взаимодействует» (Фок В. А. Принцип относительности к средствам наблюдения в современной физике». Вестник АН СССР, 1971. №4. С. 10). Типом прибора, а не типом сознания.

Никакого дополнительного постулата в природе не существует, он отсутствует даже в копенгагенской концепции.

Редукция волновой функции - это далеко не только редукция в процессе измерения.

Кроме понятия редукции волновой функции в смысле фон Неймана, которое касается исключительно процесса измерения, например, Р. Пенроуз рассматривает т.н. объективную редукцию, такой коллапс волновой функции, который происходит за счет гравитационных эффектов на микроуровне. Но не надо думать, что Пенроуз выступает здесь как материалист. Он считает такую редукцию физической основой сознания, ни много, ни мало.

Коллапс волновых функций рассмотрел в работе Кадомцева Б. Б. и Кадомцева М. Б. «Коллапсы волновых функций» (УФН, 1996. Т. 166. №6. С. 651-659).

Именно при процессе возникновения водорода во Вселенной, в эпоху рекомбинации протонов и электронов, происходила именно редукция волновой функции и электрона, и протона. Без всякого сознания. Кроме того, при сжижении газа происходит точно такая же редукция волновых функций частиц газа. Волновые функции электронов могут редуцироваться и при рассеянии на других электронах или фотонах. Некоторые физики в этом плане даже предлагают говорить о "самоизмерении".

Для описания редукции предлагают дополнить уравнение Шредингера феноменологическим слагаемым со стохастичностью. Но можно рассчитать вклад вакуума в появление орбитального момента электрона и считать сдвиг типа лэмбовского ответственным за редукцию волновой функции.

Квантовые распределения Бозе-Эйнштейна и Ферми-Дирака тоже не нуждается в процессе измерения. Идеалисты же желают представить дело так, что законы природы – не объективны, ибо зависят от нашего сознания. Таким образом, естественные науки оказываются не соответствующими реальности, потому не применимыми в практике.

В русле буржуазной пропаганды есть масса антиматериалистических модификаций и копенгагенской концепции, которую порой трактуют как статистическую, и трактовки редукции волновой функции. Их провластная ангажированность очевидна, в рамках копенгагенской концепции шла и идет борьба диалектико-материалистического подхода и метафизики.

Как говорил один умный человек, если бы аксиомы геометрии затрагивали чьи-то классовые интересы, они оспаривались бы не менее горячо, чем политические позиции. Видим – затрагивают.

Ныне многие ученые заняты экспериментами воздействия сознания на качество плавки металла, на способность животных к выздоравливанию, измеряют интенсивность Фаворского света, изучают заговоренную воду и т.п.

Возражая субъективно-идеалистической интерпретации квантовой механики Эйнштейн в беседе с Абрахамом Пайсом спрашивал: «Вы и вправду думаете, что Луна существует, лишь когда Вы на неё смотрите?» Даже либеральный демократ, антисоветчик, антикоммунист Поппер утверждал: истина объективна, а знание носит предположительный характер.

Конечно, духовное производство вещи имеет место. С овеществления цели людей начинается генезис социальной формы материи. Параллельно объективной реальности возникает субъективная реальность, отражение материального - идеальное. Но диалектика случайного и необходимого, единичного и общего в субъективном идеализме напрочь опрокидывается. Так или иначе, первичным полагается дух.

Субъективный идеализм забывает, что логическая последовательность, прослеживание необходимости - не просто проводит движение познания от абстрактного к конкретному, не просто творит духовное производство.

Но ведь и необходимость выявлена из случайностей. И к абстракциям пришли путем отвлечения от несущественных связей. И духовное «по своему» лишь отражает природное. Ведь познание есть естественный процесс: отражение природных явлений такой же силой природы, мозгом человека. А в природе нет ни целей, как ошибался Аристотель, ни достигнутых результатов. «Природа не предполагает для себя никаких целей. Все конечные причины составляют только человеческие вымыслы» (Спиноза Б. Этика).

Тут не следует, опять же, впадать в идеализм, что в процессе познания случайностей мы выявляем их как закономерности. То есть: опять же все закономерно. Если так, замечает Гегель, значит – всё случайно, ведь нет никакого различия тогда, что случайно, а что закономерно. В развитии, пишет он, случайность выявляет себя как необходимость, а необходимость разворачивается как случайность. Но, добавим мы, чтобы не скатиться к воззрениям Канта, вся Вселенная случайна, сам электрон внутренне случаен, без всякого внешнего, приводящего. Потому нет ничего страшного, что и ДНК возникла не только закономерно, но и случайно. Главное – что сама, *causa sui*, а не руками бога-компьютера.

Кроме гносеологических корней, субъективный идеализм имеет ещё и социальные корни. Эпоха капитализма извратила все явления, в том числе и отношение к науке. Показательно, что во всех западных научно-популярных фильмах подача материала опирается на сенсацию.

Рассказывают ли о молнии, о вулканах, о метеорите или цунами, о чём угодно - намеренно запугивают аудиторию.

Молния обязательно ударит именно вам в голову. Вулкан извергнется уже завтра и похоронит человечество, метеориты летят дождём - и «всё на наш редут». Через неделю будет глобальное потепление. Y-хромосома уже непоправимо укоротилась, Гольфстрим уже затормозился.

Инопланетяне, сглаз, порча – всё призвано отвлечь внимание от роста цен и задержки зарплат. Но этим дело не кончается.

Так обо всём: об улитках и архитектурном сооружении, о медведях и болотах, о цветах и айсбергах. Везде, во всех сферах, о каждом природном явлении информация подаётся сенсационным подходом.

Нацеленность на деньги, на обогащение от научных результатов ярко видно в явлении «чёрных археологов», «черных физиков», «черных лингвистов» (типа Задорнова), «черных историков» (типа украинца Владимира Белинского), «черных фармакологов» (с «живыми», т.е. прыгающими витаминами) и «нетрадиционной медицины».

В СССР археология отстаивала принцип взаимосвязи, необходимости рассматривать каждый находимый предмет - и вещества его окружающие – во взаимосвязи с остальными предметами археологического памятника. Таким образом, советскими археологами была поставлена принципиально новая техника ведения раскопок.

Нацеленность поиска взаимосвязей между находками ввела закладку раскопок большей площади, подробных зарисовок, чертежей, фоторегистраций. Ввела соответствующие этим поискам взаимосвязи сетки горизонтальных и вертикальных осей: картирования участка (Ламберт Д. Доисторический человек: кембриджский путеводитель. Л. 1991. - С.228). Только комплексные раскопки таких участков могут дать сведения о древних культурах.

Обыденное сознание представляет, что археологи находят нечто на конкретном единственном участке. В действительности археологи не просто картируют участок и находят каждый артефакт в его во взаимосвязи со всеми остальными артефактами.

Они тем самым сравнивают разные археологические памятники между собой. Путём картирования каждого участка учёные создают сеть археологических памятников в целом районе, в регионе, в стране. Более того!

В эту картину памятников вводятся не только уже раскопанные, но и участки лишь намеченные, требующие будущих раскопок. Кроме того. Учёные сравнивают и находят взаимодействия с соседними археологическими культурами или с далеко расположенными, но современными этой культуре памятниками. Например, неолита Западной Сибири с археологическими культурами раннего железного века.

Для археологии в СССР любая случайная капля металла, найденная в кострище, может дать значимую информацию. Именно комплексность даёт тщательность исследованиям, придаёт достоверность историческим сведениям.

Современным археологам не нужна комплексность. Им нужна сенсация. Они намеренно игнорируют картирование.

Этим они намеренно рушат археологический памятник. А средствами массовой пропаганды не нужны и археологи. Так возникают трехметровые древние люди в телепередачах типа «Военная тайна» И. Прокпенко. Так возникают опровержения абсолютно некомпетентными людьми – в тех же передачах Прокопенко – теории Дарвина и теории эволюции в целом.

На телеканале «РенТВ» в передаче от 4.7.2019 некая кандидат биологических наук Волобуева рассказала: «Дарвин вовсе не говорил, что человек произошел от обезьяны, это расхожее. Он говорил, что у человека с обезьяной общие предки. Вот, вкратце, всё».

Еще в передаче говорили, что отказ от бога дорого обошелся Дарвину, буквально через три года после его «Происхождения видов» он превратился в старика из-за тяжелой болезни. И далее – исцеление у мощей Николая чудотворца, про колонизацию Земли марсианами, и эти пришельцы организуют войны, революции, о цивилизации змей в Индии, которая существовала до человеческой цивилизации и т.п..

Дарвин родился в 1809 году. Работа «Происхождение видов» - это 1859 год. В 1871 году в свет вышла книга Дарвина «Происхождение человека и половой отбор». В ней он не просто утверждает происхождения человека от обезьяноподобных предков, но и обосновывает своё утверждение.

От христианства же в пользу атеизма Дарвин отказался за 20 лет до этого, в 1851 году. А умер - в 1882 году, без всяких болезней.

Видим, что отношения частной собственности - основа социальных корней субъективного идеализма.

Лукреций Кар вопрошал: если такой предел пространства, за который человек не мог бы бросить копьё? Человечество уже смирилось, что в теории относительности нет центра Вселенной. Т.е. любая ее точка будет центром расширения. А в теориях с кручением и ЛЮБАЯ ось тоже будет осью вращения ВСЕЙ Вселенной. Понять, почувствовать это нельзя. А привыкнуть можно. Нет у Вселенной и края. Объем может быть конечным, а вот границ, увы, нет. Мы едва привыкли, что не может быть скорости больше скорости света. Но по закону Хаббла какого-то удаления от Земли галактики летят со скоростями, большими, чем скорость света. Просто на таких сумасшедших расстояниях понятие скорости становится бессмысленным. Точно так же не имеет смысла вопрос, что было ДО Большого взрыва – ведь ни времени в той точке, ни пространства не было. Не имеет смысла и вопрос, КУДА летят галактики при расширении. Можно задать только вопрос «откуда», да и то, как мы видели, с превеликим трудом.

Оставим пока в покое различные геометродинамики, попытки свести материю к геометрии. Подумаем над следующим:

«...Не может быть и речи ни о взаимном проникновении, ни об абсолютном отделении друг от друга обоих полюсов. Утверждать это значило бы то же самое, что требовать, в 1 случае, чтобы северный и южный полюсы магнита нейтрализовали друг друга и друг через друга, а во 2 случае, – чтобы распилка магнита посередине между обоими его полюсами дала в одной части северную половину без южного полюса, а в другой части южную половину без северного полюса» (Энгельс Ф. Диалектика природы. М. 1953. – С. 46-47).

Речь вот о чем.

Казалось бы, в моделях ранней Вселенной давление вакуума, отрицательная гравитация, обусловившая расширение, переплетена с силой притяжения. В первые три «минуты» во Вселенной присутствуют все частицы, но не имеют массы покоя, они ее обретут благодаря механизму Хиггса. Однако излучение, разумеется, взаимодействует гравитационно. Это инфляционная эра, когда объем Вселенной растет со временем по экспоненте из «могущественного ничего», как выразился Линде. Это эра Великого объединения, когда электрослабое и сильное взаимодействия едины.

Читателю не кажется, что силы притяжения и отталкивания в ранней Вселенной переплетены, как бы это выразиться, эклектически?

Постараемся прояснить ситуацию.

Окружающий нас мир показывает, что его развитие осуществляется через борьбу и единство противоположностей. Разумеется, невозможно вакуум обвинять в недialeктичности. Тем не менее, вспомним об эффекте Казимира.

Если две металлические пластинки поместить в вакуум – это означает, что мы ограничили вакуум – они будут притягиваться.

Дело в том, что физический вакуум представляет собой не абсолютную пустоту. В нём постоянно рождаются и исчезают пары виртуальных частиц и античастиц — происходят постоянные колебания (флуктуации) связанных с этими частицами полей. В частности, происходят колебания связанного с фотонами электромагнитного поля. В вакууме рождаются и исчезают виртуальные фотоны, соответствующие всем длинам волн электромагнитного спектра. Однако в пространстве между близко расположенными зеркальными поверхностями ситуация меняется. На определённых *резонансных* длинах (целое или полуцелое число раз укладывающихся между поверхностями), электромагнитные волны усиливаются. На всех остальных же длинах, которых больше, напротив, подавляются (то есть, подавляется рождение соответствующих виртуальных фотонов). Происходит это вследствие того, что в пространстве между пластинами могут существовать только стоячие волны, амплитуда которых на пластинах равна нулю. В результате, давление виртуальных фотонов *изнутри* на две поверхности оказывается меньше, чем давление на них *извне*, где рождение фотонов ничем не ограничено. Чем ближе друг к другу поверхности, тем меньше длин волн между ними оказывается в резонансе и больше — оказывается подавленными. Как следствие, растёт сила притяжения между поверхностями.

Повторим: сила притяжения. Не отталкивания, как во Вселенной.

В случае более сложной геометрии (например, взаимодействия сферы и плоскости или взаимодействие более сложных объектов) численное значение и знак силы меняется, таким образом, сила Казимира может быть как силой притяжения, так и силой отталкивания. **Одного и того же** вакуума.

Посмотрите, сколько вопросов возникло сразу: с чего это в эффекте Казимира присутствует только электрон-позитронный вакуум? Ну, хиггсовский вакуум в ранней Вселенной учеными рассмотрен. Но каким образом случилось, что вакуум оказался только отталкивающим?

Эффект Казимира для черных дыр (поименованных так потому, что от них не может вырваться свет из-за огромной силы тяготения) рассмотрен в 80-е гг. А. Я. Буринским. Но почему не для ранней Вселенной?

Осталось подумать над следующим вопросом: если теории тепловой смерти Вселенной были подвергнуты критике, в том числе Л. Ландау, то ныне ведущие специалисты-космологи склоняются к выводу, что смерть Вселенной все же состоится, выгорит ядерное топливо, частицы распадутся, и жизнь исчезнет. В данной

Вселенной, при поставленном на поток возникновении новых, согласно теории Линде. Остается – на бога, не правда ли?

Ясно, что философ В. В. Орлов прав: в здание как советской, так и зарубежной физики не заложен принцип развития как восхождения от простого к сложному, как формулировал Энгельс.

Сталин цитирует Энгельса:

«В физике... каждое изменение есть переход количества в качество – следствие количественного изменения присущего телу или сообщённого ему количества движения какой-нибудь формы. Так, например, температура воды не имеет на первых порах никакого значения по отношению к его капельно-жидкому состоянию; но при увеличении или уменьшении температуры жидкой воды наступает момент, когда его состояние сцепления изменяется и вода превращается - в одном случае в пар, в другом - в лед... Так, необходим определённый минимум силы тока, чтобы платиновая проволока стала давать свет; так, у каждого металла имеется своя теплота плавления; так, у каждой жидкости имеется своя определённая, при данном давлении, точка замерзания и кипения – поскольку мы в состоянии при наших средствах добиться соответствующей температуры; так, наконец, у каждого газа имеется критическая точка, при которой соответствующим давлением и охлаждением можно превратить его в жидкое состояние... Так называемые константы физики (точки перехода от одного состояния в другое состояние. – И. С.) суть большею частью не что иное, как название узловых точек, где количественное (изменения) прибавление и убавление движения вызывает качественное изменение в состоянии соответствующего тела, - где, следовательно, количество переходит в качество».

Лед – меньше движения, вода – больше движения, пар – еще больше. Но качественные переходы между ними вовсе не являются восхождением от простого к сложному. Наоборот, есть круговорот веществ в природе. И Земля испарится, и звезды остынут.

Сталин дополняет Энгельса: «... в) В противоположность метафизике диалектика рассматривает процесс развития не как простой процесс роста, где количественные изменения не ведут к качественным изменениям, - а как такое развитие, которое переходит от незначительных и скрытых количественных изменений к изменениям открытым, к изменениям коренным, к изменениям качественным, где качественные изменения наступают не постепенно, а быстро, внезапно, в виде скачкообразного перехода от одного состояния к другому состоянию, наступают не случайно, а закономерно, наступают в результате накопления незаметных и постепенных количественных изменений. Поэтому диалектический метод считает, что процесс развития следует понимать не как движение по кругу, не как простое повторение пройденного, а как движение поступательное, как движение по восходящей линии, как переход от старого качественного состояния к новому качественному состоянию, как развитие от простого к сложному, от низшего к высшему» («О диалектическом и историческом материализме»).

Но развитие полагает не только усложнение, как пишет Энгельс, но и упрощение, и более простые формы могут возвышаться над более сложными. Само понятие сложности не определено. Сажем, что сложнее – человечество или Земля с прочими живыми организмами? Микрочип или БЭСМ?

Из сказанного Сталиным в пункте в) вовсе не следует, что развитие есть восхождение от простого к сложному, от высшего к низшему. Катастрофы, эти качественные изменения, тоже происходят быстро, внезапно, в виде скачкообразного перехода из одного состояния в другое, они наступают не случайно, а закономерно, наступают в результате накопления незаметных и постепенных количественных изменений. Такие процессы описывают теория катастроф, теория особенностей Уитни.

Итак, Сталин добавил «от низшего к высшему». В. В. Орлов полагает, что ничего особенного здесь нет, т.к. пары «простое – низшее» и «сложное – высшее» являются однопорядковыми.

Это не так. Подводные лодки начала XX в. были значительно сложнее, чем немногим более поздние, но более совершенные. Если Вселенная коллапсирует, является ли этот процесс восхождением к высшему? Является ли движение человечества к своей гибели движением к более сложному?

Однако дело не в концептуальной неполноте физики. Дело в методе.

Ленин писал: «Метафизик-химик, не умея еще исследовать фактически химических процессов, сочинял теорию о том, что такое за сила химическое сродство? Метафизик-биолог толковал о том, что такое жизнь и жизненная сила? Метафизик-психолог рассуждал о том, что такое душа? Нелеп тут был уже прием. Нельзя рассуждать о душе, не объяснив в частности психических процессов: прогресс тут должен состоять именно в том, чтобы бросить общие теории и философские построения о том, что такое душа, и суметь поставить на научную почву изучение фактов, характеризующих те или другие психические процессы». (Соч., Т. 1, изд. 4, С. 126-127).

Либо человек ищет ответы на свои вопросы, обращаясь к природе, открывая ее новые законы, либо он помещает за гранью своих знаний бога.