

### АРИСТОТЕЛЬ

...Большинство первых философов считало началом всего одни лишь материальные начала, а именно то, из чего состоят все вещи, из чего как первого они возникают и во что как в последнее они, погибая, превращаются, причем сущность хотя и остается, но изменяется в своих проявлениях,- это они считают элементом и началом вещей. И потому они полагают, что ничто не возникает и не исчезает, ибо такое естество (physis) ' всегда сохраняется; подобно тому как и про Сократа мы не говорим, что он вообще становится, когда становится прекрасным или образованным 2, или что он погибает, когда утрачивает эти свойства, так как остается субстрат - сам Сократ, точно так же, говорят они, не возникает и не исчезает все остальное, ибо должно быть некоторое естество - или одно, или больше одного, откуда возникает все остальное, в то время как само это естество сохраняется.

Относительно количества и вида такого начала не все учили одинаково. Фалес - основатель такого рода философии - утверждал, что начало - вода (потому он и заявлял, что земля находится на воде); к этому предположению он, быть может, пришел, видя, что пища всех существ влажная и что само тепло возникает из влаги и ею живет (а то, из чего все возникает,- это и есть начало всего). Таким образом, он именно поэтому пришел к своему предположению, равно как потому, что семена всего по природе влажны, а начало природы влажного - вода.

Некоторые же полагают, что и древнейшие, жившие задолго до нынешнего поколения и первые писавшие о богах, держались именно таких взглядов на природу: Океан и Тефию 3 они считали творцами возникновения, а боги, по их мнению, клялись водой, названной самими поэтами Стиксом, ибо наиболее почитаемое - древнейшее, а то, чем клянутся,- наиболее почитаемое. Но действительно ли это мнение о природе исконное и древнее, это, может быть, и недостоверно, во всяком случае о Фалесе говорят, что он именно так высказался о первой причине (что касается Гиппона, то его, пожалуй, не всякий согласится поставить рядом с этими философами ввиду скудости его мыслей).

184

Анаксимен же и Диоген считают, что воздух первее (proteron) воды, и из простых тел преимущественно его принимают за начало; а Гиппас из Метапонта и Гераклит из Эфеса - огонь, Эмпе-докл же - четыре элемента, прибавляя к названным землю как четвертое. Эти элементы, по его мнению, всегда сохраняются и не возникают, а в большом или малом количестве соединяются в одно или разъединяются из одного.

А Анаксагор из Клазомен, будучи старше Эмпедокла, но написавший свои сочинения позже его, утверждает, что начал бесконечно много: по его словам, почти все гомеомерии 4, так же как вода или огонь, возникают и уничтожаются

именно таким путем - только через соединение и разъединение, а иначе не возникают и не уничтожаются, а пребывают вечно.

Исходя из этого за единственную причину можно было бы признать так называемую материальную причину. Но по мере продвижения их в этом направлении сама суть дела указала им путь и заставила их искать дальше. Действительно, пусть всякое возникновение и уничтожение непременно исходит из чего-то одного или из большого числа начал, но почему это происходит и что причина этого? Ведь как бы то ни было, не сам же субстрат вызывает собственную перемену; я разумею, что, например, не дерево и не медь - причина изменения самих себя, и не дерево делает ложе, и не медь - изваяние, а нечто другое есть причина изменения. А искать эту причину - значит искать некое иное начало, [а именно], как мы бы сказали, то, откуда начало движения. Так вот, те, кто с самого начала взялся за подобное исследование и заявил, что субстрат один, не испытывали никакого недовольства собой, но во всяком случае некоторые из тех, кто признавал один субстрат, как бы под давлением этого исследования объявляли единое неподвижным, как и всю природу, не только в отношении возникновения и уничтожения (это древнее учение, и все с ним соглашались), но и в отношении всякого другого рода изменения; и этим их мнение отличается от других. Таким образом, из тех, кто провозглашал мировое целое единым, никому не удалось усмотреть указанную причину\*, разве что Пармениду, да и ему постольку, поскольку он полагает не только одну, но в некотором смысле две причины \*\*. Те же, кто признает множество причин, скорее могут об этом говорить, например те, кто признает началами теплое и холодное или огонь и землю: они рассматривают огонь как обладающий двигательной природой, а воду, землю и тому подобное - как противоположное ему.

После этих философов с их началами, так как эти начала были недостаточны, чтобы вывести из них природу существующего, сама истина, как мы сказали, побудила искать дальнейшее начало. Что одни вещи бывают, а другие становятся хорошими и прекрасными, причиной этого не может, естественно, быть ни огонь, ни земля,

\*Причину сдвижения".

\*\* "Теплое" и "холодное".

185

ни что-либо другое в этом роде, да так они и не думали; но столь же неверно было бы предоставлять такое дело случаю и простому стечению обстоятельств. Поэтому тот, кто сказал, что ум находится, так же как в живых существах, и в природе и что он причина миропорядка и всего мироустройства, казался рассудительным по сравнению с необдуманностями рассуждениями его предшественников. Мы знаем, что Анаксагор высказал такие мысли, но имеется основание считать, что до него об этом сказал Гермотим из Клазомен. Те, кто придерживался такого взгляда, в то же время признали причину совершенства [в вещах] первоначально существующего, и притом таким, от которого существующее получает движение...

Можно предположить, что Гесиод первый стал искать нечто в этом роде или еще кто считал любовь или вожделение началом, например Парменид: ведь и он, описывая возникновение Вселенной, замечает:

*Всех богов पहले Эрот был ею замышлен.*

А по словам Гесиода:

*Прежде всею во Вселенной Хаос зародился,*

*а следом широкогрудая Гея.*

*Также — Эрот, что меж всех бессмертных богов  
отличается,*

ибо должна быть среди существующего некая причина, которая приводит в движение вещи и соединяет их. О том, кто из них первый высказал это, пусть позволено будет судить позже; а так как в природе явно было и противоположное хорошему, и не только устроенность и красота, но также неустроенность и уродство, причем плохого было больше, чем хорошего, и безобразного больше, чем прекрасного, то другой ввел дружбу и вражду, каждую как причину одного из них. В самом деле, если следовать Эмпедоклу и постичь его слова по смыслу, а не по тому, что он туманно говорит, то обнаружат, что дружба есть причина благого, а вражда — причина злого. И потому если сказать, что в некотором смысле Эмпедокл — и притом первый — говорит о зле и благе как о началах, то это, пожалуй, будет сказано верно, если только причина всех благ — само благо, а причина зол — зло.

Итак, помянутые философы, как мы утверждаем, до сих пор явно касались двух причин из тех, что мы различили в сочинении о природе, — материю и то, откуда движение, к тому же нечетко и без какой-либо уверенности, так, как поступают в сражении необученные: ведь и они, поворачиваясь во все стороны, наносят иногда хорошие удары, но не со знанием дела; и точно так же кажется, что и эти философы не знают, что они говорят, ибо совершенно очевидно, что они почти совсем не прибегают к своим началам, разве что в малой степени. Анаксагор рассматривает ум как орудие мирозидания, и когда у него возникает затруднение, по какой причине нечто существует по необходимости, он ссылается на ум, в остальных же случаях он объявляет причиной происходящего все что угодно, только не ум. А Эмпедокл прибегает к причинам больше, чем Анаксагор, но и то недостаточно, и при этом не получается у него согласованности. Действительно, часто у него дружба разделяет, а вражда соединяет. Ведь когда мировое целое через вражду распадается на элементы, огонь соединяется в одно, и так же каждый из остальных элементов. Когда же элементы снова через дружбу соединяются в одно, частицы каждого элемента с необходимостью опять распадутся.

Эмпедокл, таким образом, в отличие от своих предшественников первый разделил эту [движущую] причину, признал не одно начало движения, а два разных, и притом противоположных. Кроме того, он первый назвал четыре материальных элемента, однако он толкует их не как четыре, а словно их только два: с одной стороны, отдельно огонь, а с другой — противоположные ему земля, воздух и вода как естество одного рода. Такой вывод можно сделать, изучая его стихи.

Итак, Эмпедокл, как мы говорим, провозгласил такие начала и в таком количестве. А Левкипп и его последователь Демокрит признают элементами полноту и пустоту, называя одно сущим, другое не-сущим, а именно: полное и плотное — сущим, а пустое и <разреженное> — не-сущим (потому они и говорят, что сущее существует несколько не больше, чем не-сущее, потому что и тело существует несколько не больше, чем пустота), а материальной причиной существующего они называют и то и другое. И так же как те, кто признает основную сущность единой, а все остальное выводит из ее свойств, принимая разреженное и плотное за основания (archai) свойств [вещей], так и Левкипп и Демокрит утверждают, что отличия [атомов] суть причины всего остального. А этих отличий они указывают три: очертания, порядок и положение. Ибо сущее, говорят они, различается лишь «строением», «соприкосновением» и «поворотом»; из них «строй» — это очертания, «соприкосновение» — порядок, «поворот» — положение; а именно: А отличается от N очертаниями, AN от NA — порядком, Z от N — положением. А вопрос о движении, откуда или каким образом оно у существующего, и они подобно остальным легкомысленно обошли.

Итак, вот, по-видимому, до каких пределов, как мы сказали, наши предшественники довели исследование относительно двух причин...

Сущим называется, с одной стороны, то, что существует как привходящее, с другой — то, что существует само по себе. Как привходящее — например, мы говорим, что справедливый есть образованный, что человек есть образованный и что образованный есть человек, приблизительно так же, как мы говорим, что образованный в искусстве строит дом, потому что для домостроителя быть образованным в искусстве или образованному в искусстве быть домостроителем, — это нечто привходящее (ибо «вот это есть то» означает здесь, что вот это есть привходящее для него). Так же обстоит дело и в указанных случаях: когда мы говорим, что человек есть образованный и что образованный есть человек, или что бледный есть образованный, или что образованный есть бледный, в двух последних случаях мы говорим, что оба свойства суть привходящее для одного и того же, в первом случае — что свойство есть нечто привходящее для сущего; а когда говорим, что образованный есть человек, мы говорим, что образованность есть нечто привходящее для человека.

Точно так же говорится, что небледное есть, ибо то, для чего оно привходящее свойство, есть. Таким образом, то, чему приписывается бытие в смысле привходящего, называется так или потому, что оба свойства присущи одному и тому же сущему, или потому, что то, чему присуще свойство, есть сущее, или потому, что есть само то, чему присуще свойство, о котором оно само сказывается.

Бытие же само по себе приписывается всему тому, что обозначается через формы категориального высказывания, ибо сколькими способами делаются эти высказывания, в стольких же смыслах обозначается бытие. А так как одни высказывания обозначают суть вещи, другие — качество, иные — количество,

иные — отношение, иные — действие или претерпевание, иные — «где», иные — «когда», то сообразно с каждым из них те же значения имеет и бытие. Ибо нет никакой разницы сказать: «человек есть здоровый» или «человек здоров», и точно так же: «человек есть идущий или режущий» или же «человек идет или режет»; и подобным образом во всех других случаях.

Далее, «бытие» и «есть» означают, что нечто истинно, а «небытие» — что оно не истинно, а ложно, одинаково при утверждении и отрицании; например, высказывание «Сократ есть образованный» истинно, или «Сократ есть небледный» тоже истинно; а высказывание «диагональ не есть несоизмеримая» ложно.

Кроме того, бытие и сущее означают в указанных случаях, что одно есть в возможности, другое — в действительности. В самом деле, мы говорим «это есть видящее» и про видящее в возможности, и про видящее в действительности. И точно так же мы приписываем знание и тому, что в состоянии пользоваться знанием, и тому, что на самом деле пользуется им. И покоящимся мы называем и то, что уже находится в покое, и то, что может находиться в покое. То же можно сказать и о сущностях: ведь мы говорим, что в камне есть [изображение] Гермеса и что половина линии есть в линии, и называем хлебом хлеб еще не созревший. А когда нечто есть в возможности и когда еще нет — это надо разобрать в другом месте...

Что же касается сущности материальной, то не надо упускать из виду, что, если даже все происходит из одного и того же первоначала или из одних и тех же первоначал и материя как начало всего возникающего одна и та же, тем не менее каждая вещь имеет некоторую свойственную лишь ей материю, например: первая материя слизи — сладкое и жирное, желчи — горькое или еще что-нибудь, хотя, может быть, они происходят из одной и той же материи. А несколько материй бывает у одного и того же тогда, когда одна материя есть материя для другой, например: слизь возникает из жирного и сладкого, если жирное возникает из сладкого, а из желчи возникает слизь, поскольку желчь, разлагаясь, обращается в свою первую материю. Ибо одно возникает из другого двояко — или оно есть дальнейшее развитие другого, или это другое обратилось в свое начало. С другой стороны, из одной материи могут возникать различные вещи, если движущая причина разная, например из дерева — и ящик и ложе. А у некоторых вещей, именно потому, что они разные, материя необходимо должна быть разной, например: пила не может получиться из дерева, и это не зависит от движущей причины: ей не сделать пилу из шерсти или дерева. Если поэтому одно и то же может быть сделано из разной материи, то ясно, что искусство, т.е. движущее начало, должно быть одно и то же: ведь если бы и материя и движущее были разными, то разным было бы и возникшее.

Так вот, если отыскивают причину, то, поскольку о ней можно говорить в разных значениях, следует указывать все причины, какие возможно. Например: что составляет материальную причину человека? Не месячные ли выделения? А что — как движущее? Не семя ли? Что — как форма? Суть его бытия. А что — как конечная причина? Цель (и то и другое, пожалуй, одно и то же). А причины следует указывать ближайшие; на вопрос, что за материя, указывать не огонь

или землю, а материю, свойственную лишь данной вещи. Что же касается естественных и возникающих существей, то, если изучить их правильно, их следует изучить указанным выше образом, — раз эти причины имеются и их столько, и познавать следует именно причины.

А что касается существей естественных, но вечных, то дело здесь обстоит иначе. Ведь некоторые из них, пожалуй, не имеют материи, или [во всяком случае] не такую, а лишь допускающую пространственное движение. И также нет материи у того, что хотя и существует от природы, но не есть сущность, а сущность — его субстрат. Например: какова причина лунного затмения, что есть его материя? Ее нет, а Луна есть то, что претерпевает затмение. А какова движущая причина, заслоняющая свет? Земля. И цели здесь, пожалуй, нет. А причина как форма — это определение; но оно остается неясным, если не содержит причины. Например: что такое затмение? Лишение света. Если же прибавить «из-за того, что Земля оказалась между [Луной и Солнцем] », то определение будет содержать причину. Относительно сна неясно, что здесь есть первое претерпевающее. Сказать ли, что живое существо? Да, но в каком это отношении и какая его часть прежде всего? Будет ли это сердце или что-то другое? Далее: отчего сон? Далее: каково состояние, испытываемое этой частью, а не всем телом? Сказать ли, что это такая-то неподвижность? Да, конечно, но чем она вызывается в первом претерпевающем?..

Так как некоторые вещи начинают и перестают существовать (*esti kai ouk estin*), не возникая и не уничтожаясь, например точки, если только они существуют, и вообще — формы, или образы (ведь не белизна возникает, а дерево становится белым, раз все, что возникает, возникает из чего-то и становится чем-то), то не все противоположности могут возникнуть одна из другой, но в одном смысле смуглый человек становится бледным человеком, а в другом смуглость — бледностью, и материя есть не у всего, а у тех вещей, которые возникают друг из друга и переходят друг в друга; а то, что начинает и перестает существовать, не переходя одно в другое, материи не имеет.

Здесь есть затруднение: как относится материя каждой вещи к противоположностям. Например, если тело в возможности здорово, а здоровью противоположна болезнь, то есть ли тело в возможности и то и другое? И вода — есть ли она вино и уксус в возможности? Или же для одной вещи материя есть материя по отношению к обладанию и форме, а для другой — по отношению к лишенности и прехождению вопреки своей природе? Затруднение вызывает и вопрос, почему вино не есть материя уксуса и не есть уксус в возможности (хотя уксус и образуется из него) и почему живой не есть мертвый в возможности. Или же дело обстоит не так, а разрушения — это нечто привходящее, и именно сама материя живого есть, поскольку она разрушается, возможность и материя мертвого, как и вода — материя уксуса: ведь мертвый возникает из живого и уксус возникает из вина так же, как из дня ночь. И стало быть, если одно таким именно образом обращается в другое, то оно должно возвращаться к своей материи; например, если из мертвого должно возникнуть живое существо, то он должен сначала обратиться в свою материю, а затем из

нее возникает живое существо; и уксус должен обратиться в воду, а затем из нее возникает вино.

Аристотель. *Метафизика* // Сочинения. В 4 т. М., 1975. Т. I. С. 71 — 75, 155 — 157, 229 — 231

## Д. БРУНО

*Теофил.* Итак, Демокрит и эпикурейцы, которые все нетелесное принимают за ничто, считают в соответствии с этим, что одна только материя является субстанцией вещей, а также божественной природой, как говорит некий араб, по прозванию Авицеброн, что он показывает в книге под названием Источник жизни. Эти же самые, вместе с киренаиками, киниками и стоиками, считают, что формы являются не чем иным, как известными случайными расположениями материи, И я долгое время примыкал к этому мнению единственно потому, что они имеют основания, более соответствующие природе, чем доводы Аристотеля. Но, поразмыслив более зрелым образом, рассмотрев больше вещей, мы находим, что необходимо признать в природе два рода субстанций: один — форма и другой — материя; ибо необходимо должна быть субстанциальнейшая действительность, в которой заключается активная потенция всего, а также наивысшая потенция и субстрат, в которой содержится пассивная потенция всего: в первой имеется возможность делать, во второй — возможность быть сделанным...

Никто не может помешать вам пользоваться названием материи по вашему способу, как, равным образом, у многих школ она имела разнообразные значения...

Итак, подобно тому как в искусстве, при бесконечном изменении (если бы это было возможно) форм, под ними всегда сохраняется одна и та же материя, — как, например, форма дерева — это форма ствола, затем — бревна, затем — доски, затем — сиденья, затем — скамеечки, затем — рамки, затем — гребенки и т.д., но дерево всегда остается тем же самым, — так же и в природе, при бесконечном изменении и следовании друг за другом различных форм, всегда имеется одна и та же материя.

*Гервазий.* Как можно подкрепить это уподобление?

*Теофил.* Разве вы не видите, что то, что было семенем, становится стеблем, из того, что было стеблем, возникает колос, из того, что было колосом, возникает хлеб, из хлеба — желудочный сок, из него — кровь, из нее — семя, из него — зародыш, из него — человек, из него — труп, из него — земля, из нее — камень или другая вещь, и так можно прийти ко всем природным формам...

Ноланец утверждает следующее: имеется интеллект, дающий бытие всякой вещи, названный пифагорейцами и Тимеем подателем форм; душа — формальное начало, создающая в себе и формирующая всякую вещь, названная ими же источником форм; материя, из которой делается и формируется всякая вещь, названная всеми приемником форм.

*Диксон.* ...Формы не имеют бытия без материи, в которой они порождаются и разрушаются, из лона которой они исходят и в которое возвращаются. Поэтому материя, которая всегда остается той же самой и плодоносной, должна иметь главное преимущество быть познаваемой как субстанциальное начало, в качестве того, что есть и вечно пребывает. Все же формы в совокупности следует рассматривать лишь как различные расположения материи, которые уходят и приходят... Материя... по их мнению, есть начало, необходимое, вечное и божественное, как полагает мавр Авицеброн, называющий ее богом, находящимся во всех вещах...

*Теофил.* ...В самом теле природы следует отличать материю от души, и в последней отличать этот разум от его видов. Поэтому мы называем в этом теле три вещи: во-первых, всеобщий интеллект, выраженный в вещах; во-вторых, животворящую душу всего; в-третьих, предмет. Но на этом основании мы не будем отрицать, что философом является тот, кто в своей философии приемлет это оформленное тело, или, как я предпочел бы сказать, это разумное животное, и начинает с того, что берет за первые начала некоторым образом члены этого тела, каковы воздух, земля, огонь; далее — эфирная область и звезды; далее — дух и тело; или же — пустое и полное...

*Диксон.* Итак... Вы утверждаете, что, не совершая ошибки и не приходя к противоречию, можно дать различные определения материи.

*Теофил.* Верно, как об одном и том же предмете могут судить различные чувства и одна и та же вещь может рассматриваться различным образом. Кроме того, как уже было отмечено, рассуждение о вещи может производиться различными головами. Много хорошего высказали эпикурейцы, хотя они и не поднялись выше материального качества. Много превосходного дал для познания Гераклит, хотя он и не вышел за пределы души. Анаксагор сделал успехи в познании природы, ибо он не только внутри ее, но, быть может, и вне и над нею стремился познать тот самый ум, который Сократом, Платоном, Трисмегистом и нашими богословами назван богом.

...Имеется первое начало вселенной, которое равным образом должно быть понято как такое, в котором уже не различаются больше материальное и формальное и о котором из уподобления ранее сказанному можно заключить, что оно есть абсолютная возможность и действительность. Отсюда не трудно и не тяжело прийти к тому выводу, что все, сообразно субстанции, едино, как это, быть может, понимал Парменид, недостойным образом рассматриваемый Аристотелем.

*Диксон.* Итак, вы утверждаете, что, хотя и спускаясь по этой лестнице природы, мы обнаруживаем двойную субстанцию — одну духовную, другую телесную, но в последнем счете и та и другая сводятся к одному бытию и одному корню.



## Ж. О. ЛАМЕТРИ

Ни Аристотель, ни Платон, ни Декарт, ни Мальбранш не объяснят вам, что такое ваша душа. Напрасно вы будете мучиться в поисках познания ее природы: не в обиду будь сказано вашему тщеславию и упорству, вам придется подчиниться неведению и вере. Сущность души человека и животных есть и останется всегда столь же неизвестной, как и сущность материи и тел. Более того, душу, освобожденную при помощи абстракции от тела, столь же невозможно себе представить, как и материю, не имеющую никакой формы. Душа и тело были созданы одновременно, словно одним взмахом кисти. По словам одного имевшего смелость мыслить крупного богослова \*, они были брошены в одну и ту же форму для отливки. Поэтому тот, кто хочет познать свойства души, должен сперва открыть свойства, явно обнаруживающиеся в телах, активным началом которых является душа.

\* Tertullien. De resurrect.

Такого рода рассуждение естественно приводит к мысли, что нет более надежных руководителей, чем наши чувства. Они являются моими философами. Сколько бы плохого о них ни говорили, одни только они могут просветить разум в поисках истины; именно к ним приходится всегда восходить, если всерьез стремиться ее познать.

Итак, рассмотрим добросовестно и беспристрастно, что могут открыть нам наши чувства в отношении материи, субстанции тел, в особенности организованных, но будем видеть только то, что есть в действительности, и не будем прибегать к вымыслам. Сама по себе материя представляет собой пассивное начало; она обладает только силою инерции; вот почему всякий раз, как мы видим, что она движется, можно сделать вывод, что ее движение проистекает из другого начала, так что здравый ум никогда не смешает его с началом, которое его содержит, т.е. с материей, или субстанцией тел, ибо идеи о том и о другом являются двумя интеллектуальными идеями, столь же отличными друг от друга, как активное и пассивное начало. Поэтому если в телах имеется движущее начало и если доказано, что последнее заставляет сердце биться, нервы чувствовать и мозг думать, то отсюда вытекает с несомненностью, что именно это начало называют душой. Доказано, что при своем возникновении человеческое тело представляет собою не что иное, как червяка, все превращения которого мало чем отличаются от превращений всякого другого насекомого. Почему же нельзя отыскать природу или свойства неизвестного, но, очевидно, чувствительного и активного начала, заставляющего этого червяка гордо ползать на земной поверхности? Или для человека истина менее доступна, чем счастье, к которому он стремится? Или, может быть, мы не настолько жадно стремимся к ней, не настолько, так сказать, влюблены в нее, готовы удовольствоваться объятиями статуи вместо богини, как это поэты приписывали Иксиону \*?..

\* Иксион — герой древнегреческого мифа, царь лапифов, вероломно убивший своего тестя. После того как Зевс простил его и пригласил на Олимп, Иксион стал добиваться любви Геры и Зевс подменил Геру облаком (у Ламетри статуей). Ред.

Все философы, внимательно изучавшие природу материи, рассматриваемой, как таковая, независимо от всех форм, образующих тела, открыли в этой субстанции различные свойства, вытекающие из абсолютно неизвестной сущности. Таковы, во-первых, способность принимать различные формы, которые появляются в самой материи и благодаря которым материя может приобретать двигательную силу и способность чувствовать; во-вторых, актуальная протяженность, принимаемая ими за атрибут, а не за сущность материи.

Впрочем, есть некоторые философы, и в числе их Декарт, которые хотели свести сущность материи к одной только протяженности, ограничивая все свойства материи свойствами протяженности. Но это понимание было отвергнуто всеми остальными современными философами, более внимательными ко всем свойствам этой субстанции, и способность материи приобретать двигательную силу, и способность чувствовать всегда считались ими существенными ее свойствами, как и протяженность.

Все различные свойства, наблюдаемые в этом неизвестном начале, обнаруживают нечто такое, чему присущи те же самые свойства и что, следовательно, должно существовать само по себе. Действительно, нельзя представить себе или, вернее, кажется невозможным, чтобы самостоятельно пребывающее сущее могло бы само себя создавать и само себя уничтожать. Очевидно, только его формы, существенные свойства которых делают его способным к тому, могли бы попеременно то разрушать, то вновь воспроизводить себя. Да и опыт заставляет нас признать, что ничто не может произойти из ничего.

Ламетри Ж. О. Трактат о душе // Сочинения. М., 1983. С. 58 — 60

## **Н.А. БЕРДЯЕВ**

Объективное мышление делает вид, что не интересуется этим. Поэтому оно объективирует субъективное, часто не замечая этого. Этим оно объективирует человеческое существование. Мы стоим перед основной проблемой, что такое объективация? Как вернуться от объективации к сущему, к существу, к существованию? Это есть вопрос о дальнейшей судьбе философии, о самой ее возможности...

Проблема времени есть основная проблема человеческого существования. И не случайно два наиболее значительных философа современной Европы — Бергсон и Гейдеггер проблему времени поставили в центре своей философии. Для философии существования проблема времени ставится совершенно иначе, чем для философии математической и натуралистической. Для нее проблема

времени есть проблема человеческой судьбы. Вырабатываемые математической философией понятия бесконечности, потенциальной и актуальной, понятия инфинитного, индефинитного, трансфинитного и т.д. имеют лишь косвенное значение для философии человеческого существования. Судьба человеческого существования осуществляется во времени и стоит под знаком времени. Ошибочно наивно-реалистическое понимание времени как формы, в которую вставлено человеческое существование и которой определяются изменения. В действительности не изменение есть продукт времени, а время есть продукт изменения. Время есть потому, что есть активность, творчество, переход от небытия к бытию, но эта активность и творчество разорванные, не целостные, не в вечности. Время есть результат изменения происходящего в реальностях, в существах, в существованиях. Неверно, что изменение в реальностях обусловлено временем. Поэтому время преодолимо. Время падшее, время нашего мира есть результат падения, происшедшего внутри существования. Падшее время есть продукт объективации, когда все для всего стало объектом, внеположным, т.е. все стало разорванным, разобщенным и скованным, связанным. Нельзя сказать, что все вещи во времени. Это наивный взгляд. Время есть лишь состояние вещей. Иное состояние вещей приведет к угасанию времени. Двойственность времени, его двойственный смысл для человеческого существования связан с тем, что время есть результат творчества нового, небывшего и вместе с тем оно есть продукт разрыва, утери целостности, забота и страх. Бергсон раскрывает по преимуществу положительный смысл времени как *durée\**, Гейдеггер же по преимуществу отрицательный смысл его как заботы.

\* — длительность (фр.)

Одинаково можно было бы сказать, что время субъективно и объективно. Это значит, что время есть продукт объективации, происходящей с субъектом. Время не объективно в наивно-реалистическом смысле слова, потому что объективность есть продукт объективации. Объективация принимается за реальность, данную извне. То же и со временем. Гейдеггер видит онтологическую основу *Dasein*, т.е. существования, выброшенного в мир, по моей терминологии, объективации, во временности. Для него забота овременяет бытие. Время есть смысл заботы. Но это есть лишь один из аспектов овременения. Овременяет не только забота и страх, овременяет также изменение, происходящее от активности и творчества нового, небывшего. Небывшее становится бывающим во времени. Философия Гейдеггера есть в сущности философия *Dasein*, а не философия *Existenz*, философия заботы, а не философия творчества, и потому для него раскрывается лишь один аспект времени. Отношение к будущему, т.е. изменению времени, определяется не только как забота, но также как творчество, не только как страх, но также как надежда. В этом двойной смысл времени. Страх связан с временем, но с временем связано также творчество. Двойственность времени, которую недостаточно видят Бергсон и Гейдеггер, выражается в том, что одинаково непереносимы и неизменность человеческой природы, отрицание вечно нового,

творческого изменения, и ее постоянная изменяемость, отрицание вечного в человеческой природе. С этим связана самая структура личности как сочетание неизменного и изменяемого. Время есть изменение в двух разных направлениях — в направлении повышения жизни и смерти. Время в той его части, которая именуется «будущим», есть страх и надежда, ужас и радость, забота и освобождение. Время есть парадокс, и понять его возможно только в его двойственности. Время не реально, призрачно, время есть суета, отпадение от вечности. Так думает индусская философия, Парменид, платонизм, Экхардт. Время имеет онтологическое значение, через него раскрывается Смысл. Так думает христианство, и этим обосновывает динамизм истории. Так думает и динамический эволюционизм\*. Одни думают, что изменение призрачно и суетно, что онтологически-реально лишь неизменное и бездвижное. Другие думают, что изменение реально, что через творчество и активность осуществляется новизна и прибыль, нарастает смысл бытия. Подлинная философия человеческого существования может держаться лишь второй точки зрения. Бл. Августин в своей Исповеди высказал замечательные мысли о времени. Он отлично понял парадоксальность времени и его кажущуюся призрачность. Время распадается на прошлое, настоящее и будущее. Но прошлого уже нет, будущего еще нет, а настоящее распадается на прошлое и будущее и неуловимо. Бл. Августин пришел к тому, что есть три времени — настоящее вещей прошлых, настоящее вещей настоящих и настоящее вещей будущих. Время есть как бы распавшаяся вечность, и в этой распавшейся вечности неуловима ни одна из распавшихся частей, ни прошлое, ни настоящее, ни будущее. Человеческая судьба осуществляется в этой распавшейся вечности, в этой страшной реальности времени и вместе с тем призрачности прошлого, настоящего и будущего. Потому так превратна человеческая судьба. Бергсон отличает время от *duree*. В *duree* для него раскрывается подлинное существование. Он отлично понимает двойственность мира. По моей терминологии мир объективированный, который и есть падение существования в «мире», для Бергсона есть мир пространственный. Но в действительности это также и мир овремененный, как думает Гейдеггер. Распавшаяся вечность превращается в объективированное время, в котором прошлое, настоящее и будущее разорваны. И необходимо вникнуть, что значит отношение к прошлому, настоящему и будущему для судьбы моего «я» в этой распавшейся вечности, превратившейся в объективированное время, что значит это изменение существования, которое то падает, то поднимается. Первый вопрос, перед которым мы стоим: реально ли прошлое, было ли прошлое и что значит прошлое для нашего существования?

\* См. мою книгу «Смысл истории».

Прошлого уже нет. Все, что в нем реально и бытийственно, входит в настоящее. Прошлое и будущее, как существующее, входит в состав настоящего. Вся прошлая история нашей жизни, вся прошлая история человечества входит в наше настоящее и лишь в этом качестве существует. В этом основной парадокс времени: моя судьба осуществляется во времени,

разбитом на прошлое и будущее, время есть реализация судьбы, и вместе с тем прошлое и будущее, без которых нет реализации моей судьбы, существуют лишь в моем настоящем. Есть два прошлых: прошлое, которое было и которое исчезло, и прошлое, которое и сейчас для нас есть как составная часть нашего настоящего. Второе прошлое, существующее в памяти настоящего, есть уже совсем другое прошлое, прошлое преображенное и просветленное, относительно его мы совершили творческий акт и лишь после этого творческого акта оно вошло в состав нашего настоящего. Воспоминание не есть сохранение или восстановление нашего прошлого, но всегда новое, всегда преображенное прошлое. Воспоминание имеет творческий характер. Парадокс времени в том, что, в сущности, прошлого в прошлом никогда не было, в прошлом существовало лишь настоящее, иное настоящее, прошлое же существует лишь в настоящем. Прошлое и настоящее имеют совершенно разное существование. Настоящее в прошлом по-иному существовало, чем существует прошлое в настоящем. К прошлому, к умершему и к умершим возможно двоякое отношение — или отношение консервативное, охраняющее прошлое и возвращающееся к нему, верное традиции, или активное и преображающее отношение к прошлому, вводящее прошлое в будущее и вечность, воскрешающее умершее и умерших. Только второе творческое отношение походит на то настоящее, которое было в прошлом, первое же консервативное отношение походит на нынешнее настоящее, живущее в прошлом. Проблема отношения настоящего и прошлого имеет двоякое выражение. Как сделать бывшее, греховное, злое, мучительное бывшее не бывшим и как сделать дорогое нам, прекрасное, доброе бывшее, что умерло и перестало существовать, продолжающим существовать. Тут отношение к прошлому сплетено с отношением к будущему. Мы хотим увековечить дорогое нам и прекрасное настоящее, мы страшимся, когда оно от нас уходит, печалимся его умиранию. Мы, наоборот, хотим исчезновения мучительного для нас и уродливого настоящего. Родное, дорогое нам, ценное настоящее должно было бы быть вечным, для него не должно было бы наступать того будущего, которое делало бы его прошлым. Будущее и делает настоящее прошлым, в этом смертоносная связь прошлого и будущего. Время есть болезнь, болезнь к смерти. И есть смертельная печаль в этой болезни, болезни времени. Течение времени безнадежно печально. Печален взгляд человека на уходящее время. Не случайно такой значительный и оригинальный писатель, как Пруст, сделал основной темой своего творчества уловление уходящего времени, восстановление прошлого в творческом художественном воспоминании. Он думал в конце своего творческого пути, что он вновь нашел и восстановил утраченное время, и во втором томе своего «*Le temps retrouve*» он поднимается почти до религиозного пафоса. Проблема времени стала основной и для философии и для искусства. Она всегда была основной для религии и особенно для христианства. Тайна покаяния и отпущения грехов, тайна смерти и воскресения, тайна конца, тайна Апокалипсиса есть тайна времени, тайна прошлого, будущего и вечного.

В чем болезнь и смертельная печаль времени? В невозможности пережить полноту и радость настоящего как достижения вечности, в невозможности в этом моменте настоящего, самом даже полноценном и радостном, освободиться от отравы прошлого и будущего, от печали о прошлом и от страха будущего. Радость мгновения не переживается как полнота вечности, в ней есть отравленность стремительно мчащимся временем. Мгновение, как часть уходящего времени, несет в себе всю разорванность, всю мучительность времени, вечное разделение на прошлое и будущее. И лишь мгновение, как приобщение к вечности, имеет иное качество. Есть глубокая меланхолия в мысли о том, что все непрочно, все преходяще. Мысль о прошлом и мысль о будущем меланхоличны. Нельзя думать о будущем без меланхолии и даже без ужаса. Эта меланхолия и этот ужас проходят не в рефлексии о будущем, а исключительно в творческой активности настоящего, когда будущее открывается не как фатум и не как детерминация. Мы осуществляем свою судьбу, реализуем полноту личности во времени, и мы ненавидим время, как разрыв и смерть. Карус говорит о прометеевском предвидящем начале и эпиметеевском воспоминающем начале. Но прометеевское начало есть не только предвидящее, это прежде всего героическое, творчески активное начало, и в нем побеждается меланхолия и ужас будущего как необходимости и обреченности. Память есть глубочайшее онтологическое начало в человеке, которым связывается и держится единство личности. Но в падшем мире человек не мог бы существовать, если бы не было забвения, потери памяти в отношении к многому. Память обо всем, о прошлом и будущем разрушила бы человека, он не выдержал бы этой памяти. И забвение приходит как освобождение и облегчение. Человек постоянно хочет забыться, забыть о прошлом и будущем. Это ему плохо удается, удаются лишь короткие мгновения, но самая потребность в забвении свидетельствует о смертельной болезни времени. Есть люди прошлого, люди будущего, люди вечного. Большинство людей живет в тех или иных разорванных частях времени, и лишь немногие прорываются к вечности, т.е. преодолевают болезнь времени. Пророки обращены к будущему, но они прозревают его только потому, что они в духе преодолевают время, судят о времени из вечности. В духе меняется измерение времени, время угасает и наступает вечность. Очень распространено заблуждение, в силу которого прошлое принимается за вечное. В действительности в прошлом было вечное, была частичная приобщенность к вечности, и это вечное входит в настоящее и в будущее. Но в прошлом, в настоящем прошлом было много тленного, преходящего, дурного, гораздо больше, чем вечного. Оно может исчезнуть в преображенном воспоминании. Но консервативное сознание, идеализирующее в своем настоящем прошлое, принимает его за вечное. Также ошибочно сознание, которое думает, что в прошлом не было приобщения к вечности и что вечное раскроется лишь в будущем. Прошлое и будущее, разорванные части больного времени, не имеют преимущества в отношении к вечности. Священное находится внутри мгновения, приобщенного к вечности, а не в объективированных социальных образованиях прошлого и будущего. Будущее имеет то преимущество, что в

отношении к нему раскрывается свобода, что оно может активно твориться. Это есть преодоление детерминизма, связанного с прошлым, в отношении к будущему. Но необходимо раскрыть свободу и в отношении к прошлому, т.е. возможность обращения времени \*.

\* См. любопытную книгу В Муравьева «Овладение временем:», написанную под влиянием идей Н. Федорова.

В религиозном сознании это есть проблема Воскресения. Это есть проблема «философии общего дела» Н. Федорова. Это есть победа над смертоносностью времени. «Le temps retrouve» может быть лишь победой над болезнью времени, не движением к прошлому или будущему. Выздоровевшее время есть вечность. И вся творческая активность, творящая новое, должна быть направлена не на будущее, которое предполагает заботу и страх и не преодолевает окончательно детерминизма, а к вечности. Это есть движение, обратное ускорению времени. Оно отличается и от ускорения времени, связанного с техникой, и от печали и меланхолии, связанной с пассивно-эмоциональным переживанием смертоносного времени. Это есть победа духа.

Онтологически нет прошлого, как нет и будущего, а есть лишь вечно творимое настоящее. Наше отношение к времени целиком меняется в зависимости от творчества. Если забота по Гейдеггеру овременяет бытие, то творчество может освободить его от власти времени. Продукты творчества протягиваются вниз и оказываются отнесенными к какому-нибудь отрезку времени — прошлому, настоящему или будущему. Но самый творческий взлет выходит из времени и развременноет существование. Самое время и все происходящее во времени есть лишь проекция пережитого в мгновении, времени не принадлежащем. Будущее есть проекция вовне или пережитой заботы, как результата падшести мира, или творческого акта, протянутого в своих результатах к падшему миру. Проекция во времени, овременение, как и проекция в пространстве, опространствование существования есть объективация. Объективированный мир — временной и пространственный. И время во внутренней судьбе человеческого существования иное значит, чем в мире объективированном. Что человеческая судьба представляется зависящей от времени, это принадлежит вторичному плану. Первично, что время зависит от человеческой судьбы, от изменения и переживания событий в этой судьбе. Теологическое учение о сотворении мира во времени принадлежит уже объективации, оно не открывает первичной истины. Это наивно-реалистический взгляд. Не грехопадение произошло во времени, а время явилось результатом грехопадения. Миротворение есть антиномия для мысли. Мир не мог начаться во времени и мир не мог быть вечным. Антиномия эта, как все антиномии, порождается объективацией. Мы мыслим творение мира в объекте, в объективированном мире, в объективированном времени. Но когда мир вбирается во внутреннее существование, в духе все представляется иначе. Тогда миротворение не представляется более подчиненным категории времени. Миротворение — вечно. Время есть падшест в судьбе мира. Но неверно было бы сказать, что только падшест. Время есть также продукт движения,

активности, творчества, не ушибленных и притянутых вниз. Время принадлежит внутреннему плану существования, и когда оно мыслится объективированным, то есть лишь проекция вовне происходящего внутри. Величайшая трагедия человеческого существования порождается тем, что акт, совершенный в мгновении настоящего, связывает на будущее, на всю жизнь, может быть, на вечность. Это и есть ужас объективации совершенного акта, который сам по себе такой объективации не имеет в виду. С этим связана проблема обетов, обетов верности, обетов монашеских, обетов брачных, обетов в орденах и др. Это и есть проблема судьбы, проецированной в будущее. К этому мы еще вернемся. Переживание божественной полноты мгновения есть величайшая мечта человека и величайшее его достижение. Вся мудрость Гёте, вся значительность его жизненной судьбы связана с этим его даром переживать полноту мгновения, с этой его способностью видеть божественное целое в самой малой части космической жизни. Так преодолевал он по-своему болезнь времени. Время для моего существования первичнее пространства, и пространство в моем существовании предполагает время. Поэтому научная теория о том, что время есть четвертое измерение пространства, не имеет метафизического значения. Ее значение остается лишь для мира объективации. Можно, конечно, сказать, что события предполагают четвертое измерение пространства, они не могут происходить в трех измерениях. Но для философии существования время, прежде всего, а затем и пространство есть порождение событий, актов в глубине бытия, до всякой объективации. Первичный акт не предполагает ни времени, ни пространства, он порождает время и пространство. Совершенно так же первичный акт в человеческом существовании не предполагает детерминации причинной обусловленности. Всякая детерминация и всякое причинное отношение есть продукт объективации, они существуют лишь в мире объектов. В творящем субъекте нет детерминации и причинности. Об этом еще впереди. Мы увидим, что последняя проблема, связанная с временем, есть проблема смерти. Смерть несет с собой время и смерть происходит во времени. Страх будущего есть прежде всего страх смерти. Смерть есть событие внутри самой жизни и смерть есть конец жизни. Но смерть есть предельный результат объективации. Смерть есть событие во времени, в объекте, а не в субъекте и не в его внутреннем существовании, где она есть лишь момент внутренней судьбы в вечности. Прошлое со всеми умершими поколениями представляется нам не существующим, только когда оно воспринимается как объект и когда мы сами представляемся принадлежащими к объектам. Память есть знак, поданный из внутреннего существования, о том, что ни одно существо и ни одно существование не принадлежит лишь к миру объектов, но принадлежит к иному порядку. Предание есть борьба с властью времени, есть приобщение к тайне истории. Но возвращение прошлого и увековечение прошлого потому только, что оно было, менее всего означает победу над смертью, царящей в объективированном мире. Это означает власть времени. И самое страшное видение непобежденного царства времени, овремененного бытия есть видение вечного возвращения у Ницше...



Бердяев Н.И. мир объектов. Опыт философии одиночества и общения. Париж, 1939. С. 117 — 129

## Л. ФЕЙЕРБАХ

Когда мыслящий, свободный, универсальный дух снова пробудился и достиг объективного бытия, то древний языческий мир, и прежде всего природа, необходимо опять вошел в почет, потерял жалкое положение простой креатуры и в своем величии и возвышенности, в своей бесконечности и сущности стал предметом созерцания. Природа, которая в средние века, с одной стороны, впала во мрак совершенного невежества и забвения, а с другой - изучалась лишь опосредованно, через мутную среду традиционной и к тому же дурно понятой физики, стала теперь снова непосредственным предметом созерцания, а ее исследование - существенным объектом философии. При этом поскольку философия, или познание природы как отличной от духа сущности, не есть непосредственное тождественное с духом познание, но познание, обусловленное экспериментами, чувственными восприятием и наблюдением, т. е. опытом, то опыт является делом самой философии, всеобщей существенной задачей мыслящего человечества.

Л. Фейербах. История философии нового времени от Бэкона Веруламского до Бенедикта Спинозы // История философии. В 3 т. М.. 1967. Т. I. С. 81

Взгляд, будто сама природа, мир вообще, вселенная имеет действительное начало, что, следовательно, некогда не было ни природы, ни мира. ни вселенной, есть убогий взгляд, который только тогда убеждает человека, когда его представление мира убого, ограничено; это представление есть фантазия, бессмысленная и беспочвенная фантазия, будто некогда не было ничего действительного, ибо совокупность всей реальности, действительности и есть мир или природа. Все свойства или определения бога, превращающие его в предметное, действительное существо, представляют собой лишь отвлеченные от природы, природу предполагающие, природу выражающие свойства - такие свойства, которые исчезают, как только кончается природа. Правда, у тебя остается

264

сущность, совокупность таких свойств, как бесконечность, сила, единство, необходимость, вечность, даже тогда, когда ты отвлекаешься от природы, когда ты отвергаешь ее существование в мыслях или воображении, то есть когда ты закрываешь свои глаза, изгоняешь из себя все определенные чувственные образы естественных предметов, следовательно, представляешь себе природу не чувственной (не конкретной, по выражению философов). Но эта сущность, остающаяся за вычетом всех чувственных свойств и явлений, есть не что иное, как отвлеченная сущность природы, или природа в

абстракции, природа в мыслях. И в этом отношении твое выведение природы или мира из бога - не что иное, как выведение чувственной реальной сущности природы из ее абстрактной, мыслимой сущности, существующей только в представлении, только в мыслях; это выведение кажется тебе разумным потому, что ты всегда предпосылаешь абстрактное, всеобщее как ближайшее для мышления, следовательно, более для мысли высокое и раннее единичному, реальному, конкретному; между тем в действительности наоборот: природа предшествует богу, другими словами, конкретное предшествует абстрактному, чувственное - мыслимому. В действительности, где все течет только естественным порядком, копия следует за оригиналом, образ - за вещью, мысль - за предметом, но в сверхъестественной, причудливой сфере теологии оригинал следует за копией, вещь следует за образом. Блаженный Августин говорит: "Это удивительно, но это верно, что мы не могли бы знать этот мир, если бы он не существовал, но он не мог бы существовать, если бы бог его не знал". Это как раз значит: сначала мы познаем, мыслим мир, а потом он начинает существовать реально, да он существует лишь потому, что его помыслили, бытие есть следствие знания или мышления, оригинал есть следствие копии, сущность есть следствие образа...

Природа есть изначальный и основной объект религии, но даже там, где она оказывается непосредственным объектом религиозного почитания, как в естественных религиях, она не является объектом в качестве природы - другими словами, в таком виде, в таком смысле, в каком мы ее рассматриваем с точки зрения теизма или философии и естествознания. Скорее природа первоначально представляется человеку объектом, как, то, чем он сам является, как личное, живое ощущающее существо; таков взгляд на природу, когда она созерцается глазами религии. Человек первоначально не отличает себя от природы, следовательно, не отличает и природы от себя; поэтому ощущения, которые в нем возбуждает объект природы, он непосредственно превращает в свойства самого объекта. Благоприятные, положительные ощущения и аффекты вызываются благим, благодетельным существом природы; отрицательные, вызывающие страдания ощущения - жар, холод, голод, боль, болезнь - причиняются злым существом или, во всяком случае, природой в недобром состоянии, в состоянии зложелательства, гнева. Таким образом, человек произвольно и бессознательно превращает природное существо в существо

265

душевное, субъективное, то есть человеческое. Превращение это происходит необходимо, хотя эта необходимость только относительная, только историческая. Нет ничего удивительного, что человек затем уже вполне определенно, сознательно и намеренно превращает природу в религиозный объект, в объект молитвы, другими словами, в объект, который определяется человеческим чувством, его просьбами и служением. Человек уже тем сделал природу податливой, себе подчиненной, что он ее ассимилировал своим настроениям, что он ее подчинил своим страстям. Впрочем, необразованный, первобытный человек не только приписывает природе человеческие мотивы,

влечения, страсти, он в естественных телах усматривает настоящих людей. Так, индейцы Ориноко принимают солнце, луну и звезды за людей, они говорят: "Те, наверно находящиеся,-это люди, как мы"; патагонцы считают звезды за "некогда существовавших индейцев"; гренландцы видят в луне и звездах "своих предков, которые при особых обстоятельствах были взяты на небо". Таковы же были мнения прежних мексиканцев, что солнце и луна, почитаемые в качестве богов, некогда были людьми. Обратите внимание! Так подтверждается высказанное в "Сущности христианства" положение, что человек в религии обращается лишь к самому себе, что его бог есть только его собственная сущность, подтверждается даже самыми грубыми, низшими видами религии, в которых человек почитает наиболее отдаленные, не схожие с ним предметы - звезды, камни, деревья, даже клешни раков и раковины улиток,- ведь он почитает их только потому, что он переносит в них самого себя, мыслит их в виде таких существ, каков он сам, или же считает, что они наполнены подобными существами. В связи с этим религия обнаруживает удивительное, но весьма понятное и даже неизбежное противоречие: в то время как с теистической или антропологической точки зрения она потому человеческое существо почитает за божественное, что оно ей представляется существом, отличным от человека, существом нечеловеческим, наоборот, с натуралистической точки зрения она нечеловеческое существо потому почитает за божественное, что оно ей представляется существом человеческим.

Изменчивость природы, именно в явлениях, в наибольшей степени заставляющих человека чувствовать свою зависимость от нее есть главное основание, почему природа представляется человеку в виде человеческого, наделенного волей существа и составляет для него предмет религиозного почитания. Если бы солнце непрерывно стояло на небе, оно никогда бы не зажигало в человеке огня религиозного аффекта. Человек только тогда преклонил свои колени перед ним, охваченный радостью при неожиданном возвращении солнца, когда оно исчезло из его глаз, обрекши человека на ночные страхи, а затем вновь появилось на небе. Так, древние апалачи во Флориде приветствовали хвалебными гимнами солнце при его восходе и закате и вместе с тем умоляли его вновь вернуться в надлежащее время и обрадовать их своим светом.

266

Если бы земля неизменно приносила плоды, отпало бы основание для празднеств, связанных с посевом и жатвой. Только благодаря тому, что природа то открывает свое лоно, то скрывает его, плоды ее представляются добровольными, обязывающими к благодарности дарами. Только непостоянство природы делает человека мнительным, смиренным, религиозным. Неизвестно, будет ли завтра погода благоприятствовать моему предприятию, неизвестно, пожну ли я то, что посеял; итак, я не могу рассчитывать и надеяться на дары природы, как на уплату дани или неизбежное следствие. Но там, где кончается математическая достоверность, там начинается теология - так это происходит даже в наши дни со слабыми

головами. Религия есть созерцание необходимого, как чего-то произвольного, добровольного, в отдельных случайных явлениях. Противоположное настроение, настроение иррелигиозности и безбожия, обнаруживает циклоп у Эврипида, говоря: "Земля обязана, хочет она того или нет, выращивать траву для пропитания моего стада"...

Мое учение или воззрение может быть поэтому выражено в двух словах: природа и человек. С моей точки зрения, существо, предшествующее человеку, существо, являющееся причиной или основой человека, которому он обязан своим происхождением и существованием, есть и называется не бог - мистическое, неопределенное, многозначное слово, а природа - слово и существо ясное, чувственное, недвусмысленное. Существо же, в котором природа делается личным, сознательным, разумным существом, есть и называется у меня - человек. Бессознательное существо природы есть, с моей точки зрения, существо вечное, не имеющее происхождения, первое существо, но первое по времени, а не по рангу, физически, но не морально первое существо; сознательное, человеческое существо есть второе по времени своего возникновения, но по рангу первое существо. Это мое учение, поскольку оно имеет своим последним пунктом природу, апеллирует к ее истинности и, поскольку выдвигает ее против теологии и философии, представлено только что упомянутой работой, но в связи с положительным, историческим предметом: естественной религией, ибо я развиваю все свои учения и мысли не в голубом тумане абстракции, а на твердой почве исторических, действительных, от моего мышления не зависимых предметов и явлений...

Мне могут, во-первых, возразить: как ты, неверующий, хочешь оправдать естественную религию? Не становишься ли ты тем самым на раскритикованную тобой так резко точку зрения тех философов, которые оправдывают символ веры христианства, с тою лишь разницей, что ты хочешь оправдать догмат естественной религии, веру в природу? Я на это отвечаю: природа для меня совсем не потому первична, что естественная религия на нее так смотрит и ее так почитает, а скорее, наоборот, из того, что она есть первичное, непосредственное, я заключаю, что она и должна была представиться такою первичному, непосредственному, а следовательно, и родственному природе сознанию народов. Или

267

иначе говоря: тот факт, что люди почитают природу как бога, отнюдь не служит мне в то же время и доказательством истинности лежащего в основании этого факта сознания; но я нахожу в этом факте подтверждение впечатления, производимого природой на меня, как на чувственное существо; я нахожу в нем подтверждение тех оснований, которые побуждают меня как существо интеллектуальное, обладающее философской культурой, придавать природе если не то же значение, которое ей приписывает естественная религия, - ибо я ничего не обожествляю, а следовательно, не обожествляю и природы, - то во всяком случае аналогичное, подобное, видоизмененное лишь при посредстве естественных наук и философии. Конечно, я симпатизирую религиозным

почитателям природы; я - ее страстный поклонник и почитатель; я понимаю не из книг, не на основании ученых доказательств, а из моих непосредственных представлений и впечатлений от природы, что древние народы и даже еще и современные народы могут почитать ее как бога. Я еще и сейчас нахожу в своем чувстве, ощущаю в своем сердце, как оно охватывается природой, нахожу и сейчас в своем уме аргументы в пользу ее божественности или ее обожествления. Я отсюда заключаю, ибо ведь и солнце-, огне- и звездопоклонники - такие же люди, как и я, что и их побуждают к обожествлению природы сходные с моими мотивы (хотя и видоизмененные соответственно их точке зрения). Я не делаю заключений, подобно историкам, от прошлого к настоящему, а заключаю от настоящего к прошлому. Я считаю настоящее ключом к прошлому, а не наоборот, на том простом основании, что ведь я хотя и бессознательно и произвольно, но постоянно измеряю, оцениваю, познаю прошлое исключительно со своей нынешней точки зрения, поэтому каждое время имеет другую историю прошлого, хотя это прошлое само по себе мертво и неизменно. Я признаю поэтому естественную религию не в силу того, что она для меня внешний авторитет, а исключительно потому, что я и по сей час нахожу в самом себе ее мотивы, те основания, которые и в настоящее время сделали бы меня человеком, обожествляющим природу, если бы власть естественной религии не спасовала перед властью культуры, естественных наук, философии. Это кажется дерзким; но то, чего человек не познает из самого себя, того он совсем не познает. Кто изнутри себя и на себе не чувствует, почему люди могли обожествлять солнце, луну, растения и животных, тот не поймет и исторического факта обожествления природы, хотя бы он и прочел и написал груды книг об естественной религии.

Второе возражение таково: ты говоришь о природе, не давая нам определения того, что такое природа, не говоря нам, что ты под природой понимаешь. Спиноза придает однозначный смысл словам "природа", или "бог". Употребляешь ли ты и это слово в том неопределенном смысле, в котором ты нам можешь легко доказать, что природа есть первичное существо, причем ты под природой ничего другого не понимаешь, как бога? Я на это от-

268

вечаю немногими словами: я понимаю под природой совокупность всех чувственных сил, вещей и существ, которые человек отличает от себя как нечеловеческое; я разумею вообще под природой, как я это уже высказал на одной из своих первых лекций, подобно Спинозе, не существо, живущее и действующее, будучи наделенным волей и разумом, как сверхъестественный бог, но только существо, действующее сообразно необходимости своей природы; однако оно для меня не бог, как для Спинозы, то есть не одновременно сверхъестественное, сверхчувственное, отвлеченное, тайное и простое существо, но существо многообразное, человеку доступное, действительное, всеми чувствами воспринимаемое. Или, беря слово практически, природа есть все то, что для человека - независимо от сверхъестественных внушений теистической веры - представляется

непосредственно, чувственно, как основа и предмет его жизни. Природа есть свет, электричество, магнетизм, воздух, вода, огонь, земля, животное, растение, человек, поскольку он является существом, произвольно и бессознательно действующим. Под словом "природа" я не понимаю ничего более, ничего мистического, ничего туманного, ничего теологического. Я апеллирую этим словом к чувствам. Юпитер есть все, что ты видишь, говорил один древний; природа, говорю я, есть все, что ты видишь и что не является делом человеческих рук и мыслей. Или, если вникнуть в анатомию природы, природа есть существо или совокупность существ и вещей, чьи проявления, обнаружения или действия, в которых проявляется и существует их бытие, имеют свое основание не в мыслях или намерениях и решениях воли, но в астрономических или космических, механических, химических, физических, физиологических или органических силах или причинах.

Фейербах Л. Сущность религии // Избранные философские произведения. М., 1955. Т. 2. С. 441-442. 444-446. 515. 589-591.

## **В. ГЕЙЗЕНБЕРГ**

Здесь, в этом уголке мира, на побережье Эгейского моря, философы Левкипп и Демокрит размышляли о структуре материи; там, внизу, на рыночной площади, сейчас уже погружающейся в сумерки, Сократ обсуждал коренные трудности выбора средств выражения мысли; а Платон учил, что по ту сторону феноменов существует подлинная фундаментальная структура, образ, идея. Вопросы, которые две с половиной тысячи лет назад впервые были поставлены на этой земле, с тех пор почти непрерывно занимали человеческую мысль и в ходе истории вновь и вновь становились предметом обсуждения, по мере того как новые открытия являли в новом свете эти древние пути мысли.

Пытаясь сегодня снова затронуть некоторые поставленные древними проблемы, а именно вопрос о структуре материи и о понятии закона природы, я делаю это потому, что в наше время развитие атомной физики радикально изменило наши представления о природе и структуре материи. Не будет, вероятно, большим преувеличением сказать, что некоторые древние проблемы в недавнее время нашли ясное и окончательное решение. Вот почему сегодня уместно поговорить об этом новом и, по всей видимости, окончательном ответе на вопросы, поставленные здесь несколько тысячелетий назад.

Но есть еще и другая причина вернуться к рассмотрению этих проблем. Начиная с XVII века по мере становления естественных наук Нового времени философия материализма, развитая в древности Левкиппом и Демокритом, оказалась центральным пунктом множества дискуссий, а в форме диалектического материализма она стала одной из движущих сил политических изменений в XIX и XX веках. Если философские представления о структуре материи могут играть такую роль в человеческой жизни, если в социальной истории Европы они действовали подобно взрывчатому веществу, а в других

частях мира, быть может, еще проявят свою взрывную силу - тем более важно знать, что же можно сказать об этой философии на основании современного естественнонаучного знания. Или - говоря в несколько более общей и корректной форме - философский анализ последних событий в истории естественных наук сможет, надо надеяться, содействовать тому, что столкновение догматических мнений по поднятым здесь принципиальным вопросам уступит место трезвому освоению той новой ситуации, которая уже и сама по себе может считаться революцией в человеческой жизни на Земле. Впрочем, отвлекаясь от влияния, оказываемого естественной наукой на нашу эпоху, было бы интересно сопоставить философские дискуссии в Древней Греции с результатами экспериментального естествознания и современной атомной физики. Следует, пожалуй, забежав вперед, сразу сказать здесь и о результатах подобного сопоставления. Несмотря на колоссальный успех, который понятие атома имело в современном естествознании,

271

в вопросе о структуре материи Платон был, по-видимому, гораздо ближе к истине, чем Левкипп или Демокрит. Но прежде чем анализировать результаты современной науки, нужно, наверное, сначала вспомнить некоторые наиболее важные аргументы, приводившиеся в античных дискуссиях о материи и жизни, о бытии и становлении.

### **1. Понятие материи в античной философии**

В начале греческой философии стоит дилемма "единого" и "многого". Мы знаем: нашим чувствам открывается многообразный, постоянно изменяющийся мир явлений. Тем не менее мы уверены, что должна существовать по меньшей мере возможность каким-то образом свести его к единому принципу. Пытаясь понять явления, мы замечаем, что всякое понимание начинается с восприятия их сходных черт и закономерных связей. Отдельные закономерности познаются затем как особые случаи того, что является общим для различных явлений и что может быть поэтому названо основополагающим принципом. Таким образом, всякое стремление понять изменчивое многообразие явлений с необходимостью приводит к поискам основополагающего принципа. Характерной особенностью древнегреческого мышления было то, что первые философы искали "материальную причину" всех вещей. На первый взгляд это представляется совершенно естественной отправной точкой для объяснения нашего материального мира. Но, идя по этому пути, мы сразу же сталкиваемся с дилеммой, а именно с необходимостью ответить на вопрос, следует ли отождествить материальную причину всего происходящего с одной из существующих форм материи, например с "водой" в философии Фалеев или "огнем" в учении Гераклита, или же надо принять такую "первосубстанцию", по отношению к которой всякая реальная материя представляет собой только преходящую форму. В античной философии были разработаны оба направления, но здесь мы не станем их подробно обсуждать.

Двигаясь далее, мы связываем основополагающий принцип, т. е. нашу надежду на простоту, лежащую в основе явлений, с некой "первосубстанцией". Тогда возникает вопрос, в чем заключается простота первосубстанции или что в ее свойствах позволяет охарактеризовать ее как простую. Ведь ее простоту нельзя усмотреть непосредственно в явлениях. Вода может превратиться в лед или помочь прорастанию цветов из земли. Но мельчайшие частицы воды одинаковые, по-видимому, во льду, в паре или цветах - вот что, наверное, и есть простое. Их поведение, может быть, подчиняется простым законам, поддающимся определенной формулировке. Таким образом, если внимание направлено в первую очередь на материю, на материальную причину вещей, естественным следствием стремления к простоте оказывается понятие мельчайших частиц материи.

272

С другой стороны, понятие мельчайших частиц материи, подчиняющихся простым для понимания законам, сразу же приводит к известным трудностям, связанным с понятием бесконечности. Кусок вещества можно разделить на части, эти части можно разделить на еще более мелкие кусочки, которые в свою очередь расщепляются на еще более мелкие, и т. д. Однако нам уже довольно трудно представить себе процесс деления, идущий до бесконечности. Нам более естественно предположить, что существуют самые малые, далее уже неделимые частицы. Хотя, с другой стороны, мы не можем представить себе и того, чтобы дальнейшее деление этих мельчайших частиц было принципиально невозможно. Мы можем - по крайней мере мысленно - вообразить еще более мелкие частицы, представив, что при сильном уменьшении масштабов отношения остаются теми же. Наша способность воображения, видимо, сбивает нас с толку, когда мы стремимся представить процесс бесконечно продолжающегося деления. Греческая философия тоже осознала эту трудность и атомистическую гипотезу; представление о мельчайших, далее неделимых частицах можно считать первым и естественным выходом из подобных затруднений.

Основатели атомистического учения Левкипп и Демокрит попытались избежать этой трудности, допустив, что атом вечен и неразрушим, т. е. что он есть подлинно сущее. Все другие вещи существуют лишь постольку, поскольку они состоят из атомов. Принятая в философии Парменида антитеза "бытия" и "небытия" огрубляется здесь до антитезы "полного" и "пустого". Бытие не просто едино, оно может воспроизводиться до бесконечности. Бытие неразруσιμο, поэтому и атом неразрушим. Пустота, пустое пространство между атомами обуславливает расположение и движение атомов, обуславливает и индивидуальные свойства атомов, тогда как чистое бытие, так сказать, по определению не может иметь иных свойств, кроме самого существования.

Данная часть учения Левкиппа и Демокрита составляет одновременно его силу и его слабость. С одной стороны, здесь дается прямое объяснение различных агрегатных состояний материи, таких, как лед, вода, пар, ибо атомы



могут быть плотно упакованы и располагаться в определенном порядке, или находиться в состоянии неупорядоченного движения, или, наконец, рассеиваться в пространстве на достаточно далеких друг от друга расстояниях. Именно эта часть атомистической гипотезы оказалась впоследствии весьма продуктивной. С другой стороны, атом оказывается в конце концов всего лишь составной частью материи. Его свойства, положение и движение в пространстве делают его чем-то совершенно иным по сравнению с тем, что первоначально обозначалось понятием "бытие". Атомы могут даже иметь конечную протяженность, в результате чего теряет силу единственно убедительный аргумент в пользу их неделимости. Если атом обладает пространственными характеристиками, то почему, собственно, его нельзя разделить? Свойство неделимости оказы-

273

вается тогда лишь физическим, а не фундаментальным свойством. В таком случае можно вновь поставить вопрос о структуре атома, рискуя при этом утратить ту самую простоту, которую мы надеялись обрести с помощью понятия мельчайших частиц материи. Создается впечатление, что атомистическая гипотеза - в ее первоначальной форме - еще недостаточно тонка, чтобы объяснить то, что в действительности стремились понять философы: простое начало в явлениях и материальных структурах.

Все же атомистическая гипотеза делает большой шаг в нужном направлении. Все многообразие различных явлений, множество наблюдаемых свойств материального мира можно свести к положению и движению атомов. Атомы не обладают такими свойствами, как запах или вкус. Эти свойства возникают как косвенные следствия положения и движения атомов. Положение и движение - понятия, как кажется, гораздо более простые, чем эмпирические качества вроде вкуса, запаха или цвета. Но остается неясным вопрос о том, чем же определяется положение и движение атомов. Греческие философы не пытались найти и сформулировать единый закон природы, и современное понятие такого закона не соответствует их образу мысли. Тем не менее они говорили о необходимости, причине и действии, некоторым образом, видимо, задумываясь все же над причинным описанием и детерминизмом.

Атомистическая гипотеза имела целью указать путь от "многого" к "единому", сформулировать основополагающий принцип, материальную причину, исходя из которой можно было бы понять все явления. В атомах можно было видеть материальную причину, но роль основополагающего принципа мог бы играть только общий закон, определяющий их положение и скорость. Вместе с тем, когда греческие философы говорили о закономерностях природы, они мысленно ориентировались на статичные формы, на геометрическую симметрию, а не на процессы, протекающие в пространстве и времени. Круговые орбиты планет, правильные геометрические тела казались им неизменными структурами мира. Новоевропейская идея о том, что положение и скорость атомов в данный момент времени могут быть однозначно, с помощью математически формулируемого закона определены,

исходя из их положения и скорости в какой-то предшествующий момент времени, не соответствовала способу мышления античности, поскольку нуждалась в понятии времени, сложившемся лишь в гораздо более позднюю эпоху.

Когда Платон занялся проблемами, выдвинутыми Левкиппом и Демокритом, он заимствовал их представление о мельчайших частицах материи. Но он со всей определенностью противостоял тенденции атомистической философии считать атомы первоосновой сущего, единственным реально существующим материальным объектом. Платоновские атомы, по существу, не были материальными, они мыслились им как геометрические формы, как правильные тела в математическом смысле. В полном согласии с исход-

274

ным принципом его идеалистической философии тела эти были для него своего рода идеями, лежащими в основе материальных структур и характеризующими физические свойства тех элементов, которым они соответствуют. Куб, например, согласно Платону, - мельчайшая частица земли как элементарной стихии и символизирует стабильность земли. Тетраэдр, с его острыми вершинами, изображает мельчайшие частицы огненной стихии. Икосаэдр, из правильных тел наиболее близкий к шару, представляет собой подвижную водную стихию. Таким образом, правильные тела могли служить символами определенных особенностей физических характеристик материи.

Но по сути дела, это были уже не атомы, не неделимые первичные единицы в смысле материалистической философии. Платон считал их составленными из треугольников, образующих поверхности соответствующих элементарных тел. Путем перестройки треугольников эти мельчайшие частицы могли поэтому превращаться друг в друга. Например, два атома воздуха и один атом огня могли составить один атом воды. Так Платону удалось обойти проблему бесконечной делимости материи; ведь треугольники, двумерные поверхности - уже не тела, не материя, и можно было поэтому считать, что материя не делится до бесконечности. Это значило, что понятие материи на нижнем пределе, т. е. в сфере наименьших измерений пространства, трансформируется в понятие математической формы. Эта форма имеет решающее значение для характеристики прежде всего мельчайших частиц материи, а затем и материи как таковой. В известном смысле она заменяет закон природы позднейшей физики, потому что, хотя явно и не указывает на временное течение событий, но характеризует тенденции материальных процессов. Можно, пожалуй, сказать, что основные тенденции поведения представлены тут геометрическими формами мельчайших единиц, а более тонкие детали этих тенденций нашли свое выражение в понятиях взаиморасположения и скорости этих единиц.

Все это довольно точно соответствует главным представлениям идеалистической философии Платона. Лежащая в основе явлений структура дана не в материальных объектах, каковыми были атомы Демокрита, а в форме,

определяющей материальные объекты. Идеи фундаментальнее объектов. А поскольку мельчайшие части материи должны быть объектами, позволяющими понять простоту мира, приближающими нас к "единому", "единству" мира, идеи могут быть описаны математически, они попросту суть математические формы. Выражение "Бог - математик" связано именно с этим моментом платоновской философии, хотя в такой форме оно относится к более позднему периоду в истории философии.

Значение этого шага в философском мышлении вряд ли можно переоценить. Его можно считать бесспорным началом математического естествознания, и тем самым на него можно возложить также и ответственность за позднейшие технические применения,

275

изменившие облик всего мира. Вместе с этим шагом впервые устанавливается и значение слова "понимание". Среди всех возможных форм понимания одна, а именно принятая в математике, избирается в качестве "подлинной" формы понимания. Хотя любой язык, любое искусство, любая поэзия несут с собой то или иное понимание, к истинному пониманию, говорит платоновская философия, можно прийти, только применяя точный, логически замкнутый язык, поддающийся настолько строгой формализации, что возникает возможность строгого доказательства как единственного пути к истинному пониманию. Легко вообразить, какое сильное впечатление произвела на греческую философию убедительность логических и математических аргументов. Она была просто подавлена силой этой убедительности, но капитулировала она, пожалуй, слишком рано.

## **2. Ответ современной науки на древние вопросы**

Важнейшее различие между современным естествознанием и античной натурфилософией заключается в характере применяемых ими методов. Если в античной философии достаточно было обыденного знания природных явлений, чтобы делать заключения из основополагающего принципа, характерная особенность современной науки состоит в постановке экспериментов, т. е. конкретных вопросов природе, ответы на которые должны дать информацию о закономерностях. Следствием этого различия в методах является также и различие в самом воззрении на природу. Внимание сосредоточивается не столько на основополагающих законах, сколько на частных закономерностях. Естествознание развивается, так сказать, с другого конца, начиная не с общих законов, а с отдельных групп явлений, в которых природа уже ответила на экспериментально поставленные вопросы. С того времени, как Галилей, чтобы изучить законы падения, бросал, как рассказывает легенда, камни с "падающей" башни в Пизе, наука занималась конкретным анализом самых различных явлений - падением камней, движением Луны вокруг Земли, волнами на воде, преломлением световых лучей в призме и т. д. Даже после того как Исаак Ньютон в своем главном произведении "Principia mathematica" объяснил на основании единого закона разнообразнейшие механические процессы,

внимание было направлено на те частные следствия, которые подлежали выведению из основополагающего математического принципа. Правильность выведенного таким путем частного результата, т. е. его согласование с опытом, считалась решающим критерием в пользу правильности теории.

Такое изменение самого способа подхода к природе имело и другие важные следствия. Точное знание деталей может быть полезным для практики. Человек получает возможность в известных пределах управлять явлениями по собственному желанию.

276

Техническое применение современной естественной науки начинается со знания конкретных деталей. В результате и понятие "закон природы" постепенно меняет свое значение. Центр тяжести находится теперь не во всеобщности, а в возможности делать частные заключения. Закон превращается в программу технического применения. Важнейшей чертой закона природы считается теперь возможность делать на его основании предсказания о том, что получится в результате того или иного эксперимента.

Легко заметить, что понятие времени должно играть в таком естествознании совершенно другую роль, чем в античной философии. В законе природы выражается не вечная и неизменная структура - речь идет теперь о закономерности изменений во времени. Когда подобного рода закономерность формулируется на математическом языке, физик сразу же представляет себе бесчисленное множество экспериментов, которые он мог бы поставить, чтобы проверить правильность выдвигаемого закона 26. Одноединственное несовпадение теории с экспериментом могло бы опровергнуть теорию. В такой ситуации математической формулировке закона природы придается колоссальное значение. Если все известные экспериментальные факты согласуются с теми утверждениями, которые могут быть математически выведены из данного закона, сомневаться в общезначимости закона будет чрезвычайно трудно. Понятно поэтому, почему "Principia" Ньютона господствовала в физике более двух столетий.

Прослеживая историю физики от Ньютона до настоящего времени, мы заметим, что несколько раз - несмотря на интерес к конкретным деталям - формулировались весьма общие законы природы. В XIX веке была детально разработана статистическая теория теплоты. К группе законов природы весьма общего плана можно было бы присоединить теорию электромагнитного поля и специальную теорию относительности, включающие высказывания не только об электрических явлениях, но и о структуре пространства и времени. Математическая формулировка квантовой теории привела в нашем столетии к пониманию строения внешних электронных оболочек химических атомов, а тем самым и к познанию химических свойств материи. Отношения и связи между этими различными законами, в особенности между теорией относительности и квантовой механикой, еще не вполне ясны, но последние события в развитии физики элементарных частиц внушают надежду на то, что уже в относительно близком будущем эти отношения удастся

проанализировать на удовлетворительном уровне. Вот почему уже сейчас можно подумать о том, какой ответ на вопросы древних философов позволяет дать новейшее развитие науки.

Развитие химии и учения о теплоте в течение XIX века в точности следовало представлениям, впервые высказанным Левкиппом и Демокритом. Возрождение материалистической философии в форме диалектического материализма вполне естественно сопровождало впечатляющий прогресс, который переживали в ту

277

эпоху химия и физика. Понятие атома оказалось крайне продуктивным для объяснения химических соединений или физических свойств газов. Вскоре, правда, выяснилось, что те частицы, которые химики называли атомами, состоят из еще более мелких единиц. Но и эти более мелкие единицы - электроны, а затем атомное ядро, наконец, элементарные частицы, протоны и нейтроны, - на первый взгляд кажутся атомарными в том же самом материалистическом смысле. Тот факт, что отдельные элементарные частицы можно было реально увидеть хотя бы косвенно (в камере Вильсона, или в пузырьковой камере), подтверждал представление о мельчайших единицах материи как о реальных физических объектах, существующих в том же самом смысле, что и камни или цветы.

Но трудности, внутренне присущие материалистическому учению об атомах, обнаружившиеся уже в античных дискуссиях о мельчайших частицах материи, проявились со всей определенностью и в развитии физики нашего столетия. Прежде всего они связаны с проблемой бесконечной делимости материи. Так называемые атомы химиков оказались составленными из ядра и электронов. Атомное ядро было расщеплено на протоны и нейтроны. Нельзя ли - неизбежно встает вопрос - подвергнуть дальнейшему делению и элементарные частицы? Если ответ на этот вопрос утвердительный, то элементарные частицы - не атомы в греческом смысле слова, не неделимые единицы. Если же отрицательный, то следует объяснить, почему элементарные частицы не поддаются дальнейшему делению. Ведь до сих пор всегда в конце концов удавалось расщепить даже те частицы, которые на протяжении долгого времени считались мельчайшими единицами; для этого требовалось только применить достаточно большие силы. Поэтому напрашивалось предположение, что, увеличивая силы, т. е. просто увеличивая энергию столкновения частиц, можно в конце концов расщепить также и протоны и нейтроны. А это, по всей видимости, означало бы, что до предела деления дойти вообще нельзя и что мельчайших единиц материи вовсе не существует. Но прежде чем приступить к обсуждению современного решения этой проблемы, я должен напомнить еще об одной трудности.

Эта трудность связана с вопросом: представляют ли собою мельчайшие единицы обыкновенные физические объекты, существуют ли они в том же смысле, что и камни или цветы? Возникновение квантовой механики примерно 40 лет назад создало здесь совершенно новую ситуацию. Математически

сформулированные законы квантовой механики ясно показывают, что наши обычные наглядные понятия оказываются двусмысленными при описании мельчайших частиц. Все слова или понятия, с помощью которых мы описываем обыкновенные физические объекты, как, например, положение, скорость, цвет, величина и т. д., становятся неопределенными и проблематичными, как только мы пытаемся отнести их к мельчайшим частицам. Я не могу 'здесь вдаваться

278

а детали этой проблемы, столь часто обсуждавшейся в последние десятилетия. Важно только подчеркнуть, что обычный язык не позволяет однозначно описать поведение мельчайших единиц материи, тогда как математический язык способен недвусмысленно выполнить это.

Новейшие открытия в области физики элементарных частиц позволили решить также и первую из названных проблем - загадку бесконечной делимости материи. С целью дальнейшего расщепления элементарных частиц, насколько таковое возможно, в послевоенное время в разных частях Земли были построены большие ускорители. Для тех, кто еще не осознал непригодности наших обычных понятий для описания мельчайших частиц материи, результаты этих экспериментов казались поразительными. Когда сталкиваются две элементарные частицы с чрезвычайно высокой энергией, они, как правило, действительно распадаются на кусочки, иногда даже на много кусочков, однако эти кусочки оказываются не меньше распавшихся на них частиц. Независимо от имеющейся в наличии энергии (лишь бы она была достаточно высока) в результате подобного столкновения всегда возникают частицы давно уже известного вида. Даже в космическом излучении, в котором при некоторых обстоятельствах частицы могут обладать энергией, в тысячи раз превосходящей возможности самых больших из существующих ныне ускорителей, не было обнаружено иных или более мелких частиц. Например, можно легко измерить их заряд, и он всегда либо равен заряду электрона, либо представляет кратную ему величину.

Поэтому при описании процесса столкновения лучше говорить не о расщеплении сталкивающихся частиц, а о возникновении новых частиц из энергии столкновения, что находится в согласии с законами теории относительности. Можно сказать, что все частицы сделаны из одной первосубстанции, которую можно назвать энергией или материей. Можно сказать и так: перво-субстанция "энергия", когда ей случается быть в форме элементарных частиц, становится "материей". Таким образом, новые эксперименты научили нас тому, что два, по видимости противоречащих друг другу утверждения: "материя бесконечно делима" и "существуют мельчайшие единицы материи" - можно совместить, не впадая в логическое противоречие. Этот поразительный результат еще раз подчеркивает тот факт, что нашими обычными понятиями не удастся однозначно описать мельчайшие единицы.

В ближайшие годы ускорители высоких энергий раскроют множество интересных деталей в поведении элементарных частиц, но мне представляется, что тот ответ на вопросы древней философии, который мы только что

обсудили, окажется окончательным. А если так, то чьи взгляды подтверждает этот ответ - Демокрита или Платона?

Мне думается, современная физика со всей определенностью решает вопрос в пользу Платона. Мельчайшие единицы материи в самом деле не физические объекты в обычном смысле слова, они суть формы, структуры или идеи в смысле Платона, о которых можно говорить однозначно только на языке математики.