Атомизм Демокрита.

Главным достижением философии Демокрита считается развитие им учения Левкиппа об «атоме» — неделимой частице вещества, обладающей истинным бытием, не разрушающейся и не возникающей (*атомистический материализм*). Он описал мир как систему атомов в пустоте, отвергая бесконечную делимость материи, постулируя не только бесконечность числа атомов во Вселенной, но и бесконечность их форм (**идей**, είδος — «вид, облик», материалистическая категория, в противоположность идеалистическим *идеям* Сократа). Атомы, согласно этой теории, движутся в пустом пространстве (Великой Пустоте, как говорил Демокрит) хаотично, сталкиваются и вследствие соответствия форм, размеров, положений и порядков либо сцепляются, либо разлетаются. Образовавшиеся соединения держатся вместе и таким образом производят возникновение сложных тел. Само же движение — свойство, естественно присущее атомам. Тела — это комбинации атомов. Разнообразие тел обусловлено как различием слагающих их атомов, так и различием порядка сборки, как из одних и тех же букв слагаются разные слова. Атомы не могут соприкасаться, поскольку все, что не имеет внутри себя пустоты, является неделимым, то есть единым атомом. Следовательно, между двумя атомами всегда есть хотя бы маленькие промежутки пустоты, так что даже в обычных телах есть пустота.

Бытие есть нечто предельно простое, далее неделимое, непроницаемое–атом. Атомов бесчисленное множество, они вечны, неизменны, не возникают и не уничтожаются. Атомы отделены друг от друга пустотой; атом–бытие, пустота–небытие. Атомы вечно носятся в беспредельной пустоте, не имеющей ни верха, ни низа, ни конца, ни края, сталкиваясь, сцепляясь и разъединяясь. Соединения атомов образуют все многообразие при­роды. Атомы обладают силой самодвижения: такова их извечная природа. Атомы складываются в различные конфигурации, кото­рые мы воспринимаем в качестве отдельных вещей, различность же структур этих конфигураций, т.е. качественное разнообразие мира, зависит от разных типов взаимодействий между атомами.

Демокрит колебался в вопросе о природе богов, но он был тверд в признании бытия Бога. По его мнению боги состоят из атомов, а Бог есть космический разум. Человек –скопление атомов, отличается от других существ наличием души. Душа–вещество, состоящее из мелких, наиболее подвижных, огненных атомов.

Развитие вселенной, порядок мира, все в сущности определено (детерминировано) механическим движением атомов. Поэтому в его системе нет места для объективного. существования "случайности". И сама "случайность" объясняется отсутствием каузального объяснения, незнанием причин определенного явления. У Демокрита, как говорит Диоген Лаэртский, "все возникает по необходимости: причина всякого возникновения - вихрь, и этот вихрь он называет необходимостью". Это понятие необходимости есть следствие определенной метафизической абсолютизации механически понимаемой причинности. (Именно этот момент был главным предметом критики одного из выдающихся представителей древней атомистики - Эпикура.) Демокритово понимание причинности как абсолютной необходимости не имеет, однако, как подчеркивал Аристотель, ничего общего с телеологией и направлено именно против телеологической интерпретации действительности. "Демокрит отходит от того, чтобы говорить о цели, и переводит все, что использует природа, к необходимости".

Актуальность данной темы состоит в том, что в от­личие от всех выдвигавшихся до сих пор идей первоначала, идея атома содержит в себе, кроме всего прочего, принцип предела де­лимости материи: атом мыслился как наименьшая частица, которая выступает как исходный в созидании и последний в разложении ве­щественный элемент сущего. А это–гениальный взлет мысли на принципиально новый уровень философского постижения сущего.

Объяснение строения вещества, выявление причин существования тел и наличия движения есть цель всего атомизма.

2. Атомистическое учение в античной философии

2.1. Атомы и пустота

Вселенная это движущаяся материя, атомы веществ (бытие) и пустота  
(небытие), последнее так же реально, как и бытие. Вечно движущиеся атомы, соединяясь, создают все вещи, их разъединение приводит к гибели и разрушению последних.

Бытие есть нечто предельно простое, далее неделимое, непроницаемое – атом. Атомов бесчисленное множество. Атомы вечны, неизменны, нераздельны, непроницаемы, не возникают и не уничтожаются. Они обладают абсолютной плотностью и твердостью и отличаются друг от друга по своему объему и фигуре. Все тела состоят из атомов, реальные и подлинные свойства вещей те, которые присуще атомам.

Атомы отделены друг от друга пустотой. Если атом – бытие, то пустота это небытие. С одной стороны, если бы не было пустоты, то не было бы и реального множества и движений. Введение атомистами понятия пустоты как небытия имело огромное философское значение. Категория небытия давала возможность объяснить возникновение и изменение вещей. Атомы, по Демокриту, были носителями множественности, пустота же воплощала единство, в этом была метафизичность теории. Аристотель пытался опровергнуть ее, указывая, что мы видим “одно и тоже непрерывное тело то жидким, то затвердевшим”, следовательно, изменение качества – это не только простое соединение и разъединение. Но на современном ему уровне науки он не мог дать этому должного объяснения, в то время как Демокрит убедительно доказывал, что причина этого явления – в изменении количества между атомной пустоты.

Понятие пустоты привело к понятию пространственной бесконечности(в1).  
Метафизическая черта древней атомистики проявилась также в понимании этой бесконечности как бесконечного количественного накапливания или уменьшения, соединения или разъединения постоянных “кирпичиков” бытия. Однако это не значит, что Демокрит вообще отрицал качественные превращения, наоборот, они играли в его картине мира огромную роль. Целые миры превращаются в другие.  
Превращаются и отдельные вещи, ибо вечные атомы не могут исчезать бесследно, они дают тачало новым вещам. Превращение происходит в результате разрушения старого целого, разъединения атомов, которые затем составляют новое целое. По Демокриту, атомы неделимы, они абсолютно плотны и не имеют физических частей. Но во всех телах они сочетаются так, что между ними остается хотя бы минимальное количество пустоты, от этих промежутков между атомами зависит консистенция тел.

Кроме признаков элейского бытия атомы обладают свойствами пифагорейского  
“предела”. Каждый атом конечен, ограничен определенной поверхностью и имеет неизменную геометрическую форму. Наоборот, пустота, как “беспредельная”, ничем не ограничена и лишена важнейшего признака истинного бытия – формы.  
Атомы чувственно не воспринимаемы. Они похожи на пылинки, носящиеся в воздухе, и незаметные вследствие слишком малой величины, пока на них не упадет луч солнца, проникающий через окно в помещение. Но атомы гораздо меньше этих пылинок, только луч мысли, разума может обнаружить из существование. Они невоспринимаемы еще и по тому, что не имеют обычных чувственных качеств – цвета, запаха, вкуса и др.

Чем же различаются между собой атомы Демокрита? В одних источниках речь идет только о различии форм атомов, а в других – еще и о различии их порядка и положения. Понять не трудно: порядком и положением могут различаться не единичные атомы, а составные тела, или группы атомов, в одном составном теле. Хотя Демокрит не мог предугадать законов современной биохимии, но именно из этой науки мы знаем, что несходство двух одинаковых по составу органических веществ, например двух полисахаридов, зависит от порядка, в котором выстроены их молекулы. Огромное разнообразие белковых веществ зависит от порядка расположения в их молекулах аминокислот, причем число возможных комбинаций при их сочетаниях практически бесконечно.

Атомы различались также величиной от которой в свою очередь зависела тяжесть. Как известно, догадка об атомном весе принадлежит Эпикуру. Однако уже Демокрит был на пути к этому понятию, признавая относительный вес атомов, который в зависимости от размеров бывает тяжелее или легче. Самыми легкими атомами от считал самые мелкие и гладкие шаровидные атомы огня, составляющие воздух, а также душу человека.

С формой и величиной атомов связан вопрос о так называемых амерах, или  
“математическом атомизме Демокрита”. Демокритовская математика отличалась от общепринятой. Согласно Аристотелю, она “расшатывала математику”. Она основывалась на анатомических понятиях. Соглашаясь с Зеноном, что делимость пространства до бесконечности ведет к абсурду, к превращению в нулевые величины, из которых ничего не может быть построено, Демокрит открыл свои неделимые атомы. Но физический атом не совпадал с математической точкой. По  
Демокриту, атомы имели разные размеры и формы, фигуры, одни были больше, другие меньше. Он допускал, что есть атомы крючкообразные, якоревидные, шероховатые, угловатые, изогнутые – иначе бы не сцеплялись бы друг с другом. Демокрит считал, что атомы неделимы физически, но мысленно в них можно выделить части – точки, которые нельзя отторгнуть, они не имеют своего веса, но они тоже являются протяженными. Это не нулевая, а минимальная величина, дальше неделимая, мысленная часть атома – “амера”.  
Согласно некоторым свидетельствам, в самом мелком атоме было семь амер: верх, низ, левое, правое, переднее, заднее, середина. Это была математика, согласная с данными чувственного восприятия, которые говорили, что, как бы мало ни было физическое тело – например, невидимый атом, - такие части в нем всегда можно вообразить, делить же до бесконечности даже мысленно невозможно.

Из протяженных точек Демокрит составлял протяженные линии, из них – плоскости. Конус, например, по Демокриту, состоит из тончайших чувственно не воспринимаемых из-за своей тонкости кружев, параллельных основанию. Так, путем складывания линий, сопровождающегося доказательством, Демокрит открыл теорему об объеме конуса, который равен трети объема цилиндра с тем же основанием и равной высотой, так же он высчитал объем пирамиды. Оба открытия признал Архимед.

Авторы, сообщающие о взглядах Демокрита, мало понимали его математику.  
Аристотель и последующие математики ее резко отвергли, поэтому она была забыта. Некоторые современные исследователи отрицают различие атомов и амер у Демокрита или полагают, что Демокрит считал атомы неделимыми и физически и теоретически, но последняя точка зрения ведет к большим противоречиям.  
Атомистическая теория математики существовала, она возродилась в школе  
Эпикура.

Атомы бесконечны в числе, число конфигураций атомов так же бесконечно.  
Этот принцип “не более так, чем иначе”, который иногда называется принципом индифферентности или разновероятности, характерен для демокритовского объяснения Вселенной. С его помощью можно было обосновать бесконечность движения пространства и времени. По Демокриту, существование бесчисленных атомных форм обусловливает бесконечное разнообразие направлений и скорости первичных движений атомов, а это в свою очередь приводит их к встречам и столкновениям. Таким образом, все мирообразование детерминировано и является естественным следствием вечного движения материи.

О вечном движении говорили уже ионийские философы. Мир находится в вечном движении, ибо он в их понимании – живое существо. Иначе решает этот вопрос Демокрит. Его атомы не одушевлены. Вечное движение это сталкивание, отталкивание, сцепление, разъединение, перемещение и падение атомов, вызванное первоначальным вихрем. У атомов имеется свое первичное движение, не вызванное толчками: “трястись во всех направлениях” или “вибрировать”.  
Последнее понятие не было развито, его не заметил Эпикур, когда корректировал демокритовскую теорию движения атомов, введя произвольное отклонение атомов от прямой.

Движение Демокрит считал вечным естественным состоянием Космоса. При этом движение истолковывалось строго однозначно как механическое перемещение атомов в пустоте.

Итак, суть учения Демокрита сводилась к двум основным положениям:  
1. Атомы вечно движется в окружающей их пустоте. По отношению к атому место, занимаемое им, совершенно случайно.  
2. Все вещи образуются из сочетания атомов: все многообразие мира проистекает из их соединения и разделения. Атомы, которые находятся в постоянном движении, соединяясь, образуют вещи. Когда атомы разъединяются, вещи гибнут.

В своей картине строения материи Демокрит исходил из принципа, выдвинутого предшествующей философией – принципа сохранения бытия “ни что не возникает из нечего”. Он связывал его с вечностью времени и движения, что означало определенное понимание единства материи (атомов) и форм ее существования. И если элейцы считали, что этот принцип относится только к  
“истинно сущему”, то Демокрит относил его к реальному, объективно существующему миру, природе.

Атомистическая картина мира не сложная, но она грандиозна. Учение об атомном строении было самым научным по своим принципам и самым убедительным из всех, созданных философами ранее. Оно отметало решительным образом массу религиозно-мифологических представлений о надприродном мире, о вмешательстве богов. Кроме того, картина движения атомов в мировой пустоте, их столкновения и сцепления – это простейшая модель причинного взаимодействия. Демокритовская картина мира - это уже ярко выраженный материализм, такое философское миропонимание было в условиях древности максимально противоположно мифологическому миропониманию.

2.2. Космогония и космология

На основе наблюдений и философского переосмысления мифологической идеи о первоначальном “хаосе” Левкипп пришел к своей гипотезе, о “вихре атомов” – начальном состоянии и движущей силе возникновения космоса.  
Демокрит целиком принял и дальше развил учение Левкиппа.

Первичное движение атомов – это природное движение, им присущее, оно не требует внешнего толчка. Только в дальнейшем сплетение и сочетание атомов в сложные тела происходит в результате толчков, ударов и силы притяжения подобного к подобному, признание которой характерно для ряда философских систем того времени. Эта сила действует в космогонической картине Демокрита как закон природы, является первичной причиной образования самого вихря.

Вихрь возникает не единожды. Хаотическое движение атомов в пространстве постоянно приводит к образованию вихрей, из которых создаются бесчисленные миры. Все эти миры, в том числе и наш, рождаются и погибают, но Вселенная вечна: безначальна и бесконечна. Она не имеет создателя, и в ней нет цели, все в ней подчинено всеобъемлющему закону необходимости, и ничто не случается без естественной причины.

Бесконечные миры во Вселенной! Это мысль всегда в истории науки и в истории философии связывалась с именем Джордано Бруно. Однако эта идея, выдвинутая итальянским мыслителем на новой научной основе в конце XVI в., была настоящим “возрождением” идей древних атомистов. О бесконечности миров учили Левкипп и Демокрит. Множество миров, согласно их взглядам, существуют одновременно в пространстве на разных стадиях развития. Каждый из них рождается, расцветает и погибает.

Исходя из атомистической теории, Демокрит рисует грандиозную космогоническую гипотезу. Вихреобразное движение, по Демокриту, было причиной образования и нашего мира, и этот мир подчинен естественным законам Вселенной. В процессе вихревого движения осуществилась качественная дифференциация материи. В результате действия закона притяжения подобного подобным, атомы, более или менее однородные по форме, объединились вместе, возникли Земля и небесные светила. Тот же закон имел и обратное действие – несходные атомы отталкивали друг друга. Таким образом, процессы притяжения и отталкивания привели к образованию всего окружающего мира.

Все происходящее в мире, по Демокриту, подчинено не сверхъестественной силе, а только закону необходимости. Необходимость  
Демокрит понимал как бесконечную цепь причинно-следственных связей. Он не искал первопричины мира – он ее отрицал. Но он постоянно искал причинные основания всех временных явлений. Об этом говорят заглавия его произведений: “Небесные причины”, “Наземные причины”, “Причины звуков”,  
“Причины огня и того, что в огне” и др.

Некоторые ученые пытались оспаривать подлинность “Причин”. Но эти попытки не имеют серьезных оснований. Найти причины явлений – это была, по  
Демокриту, одна из главных задач науки и деятельности ученого. Философия, теория ощущений, учение о происхождении живой природы, вопросы зоологии, ботаники, психологии – таков был круг научных интересов Демокрита, судя по сведениям дошедшим, до нас. И рассмотрение каждого вопроса было насыщено у него причинными объяснениями. Часто это мнимые объяснения, сделанные из-за скудного запаса фактов по аналогии. Но это всегда объяснение явлений естественными причинами, поэтому у Демокрита так много правильных наблюдений и догадок.

Начиная с Аристотеля и кончая христианскими писателями, верящими в  
“божественное провидение”, все противники материалистического детерминизма нападали на Демокрита. В действительности Демокрит был на столько увлечен возможностью “сквозного” причинного объяснения мира, что объявлял всякого рода случайные события лишь субъективной иллюзией, порожденной незнанием подлинных причин происходящего. Знание же их, по убеждению Демокрита, превращают любую случайность в необходимость.

Демокрит, широко пользуясь распространенным в древности принципом аналогии микрокосмоса и макрокосмоса, приводил в своих сочинениях примеры, главным образом, из человеческой практики. По Демокриту, если человек нашел клад – это не случайно, ибо причиной было вскапывание земли или посадка оливкового дерева. Любое явление имеет свою причину, поэтому нет случайностей. Точно так же и миры и вещи возникаю не случайно, а по причине сталкивания и отталкивания атомов, и весь космос из вихря.

По мнению некоторых ученных (Эпикура) необходимость в философии  
Демокрита фатальна. Но если вдуматься в учение Демокрита, станет ясно, что он не был фаталистом. Он отбрасывал случай только в прямом значении, т.е. отрицал слепую “судьбу”. Он был приверженцем необходимости как естественного хода явлений. С другой стороны, он отрицал и неизбежный рок.  
С точки зрения фатализма, все события предопределены с прошлого по настоящее и будущее цепью причин и следствий. Так истолковывал взгляд  
Демокрита только Псевдоплутарх. Однако, раз движение атомов вечно, то в нем заложены и причины настоящего. Но для каждого явления Демокрит искал специфическую причину, осуществляя научный поиск, что не имело бы ни какого смысла, если бы он стоял на точке зрения фатализма.

Вопрос о характере детерминизма Демокрита исследовал советский ученый  
И.Д. Рожанский, сравнивая космологические взгляды Анаксагора и Демокрита.  
По Анаксагору, если бы космообразование могло произойти не только у нас, но и в другом месте, то этот мир был бы во всех отношениях подобен нашему.  
Такая точка зрения была связана с анаксагорским пониманием космоса как живого организма, который сам себя воспроизводит. Демокрит с этим не согласен. Бесчисленные миры могут быть различны. В некоторых нет ни Солнца, ни Луны, а в других Солнце и Луна больше наших, в третьих же их большее число. Могут быть и такие миры, где нет воды и там нет растений и животных.

Таким образом, хотя Демокрит и детерминист но, согласно его взгляду, закономерности, управляющие движениями атомов, оставляют неограниченное поле возможностей для образования самых разных миров. То же разнообразие атомов создает различные цепи причин и следствий, которые требуют исследования в каждом отдельном случае. Итак, у Демокрита, случайность и необходимость не исключают, а предполагают друг друга. Эпикур был прав, видимо, обвиняя Демокрита в том, что он недостаточно обосновал этот взгляд самим движением атомов.

2.3. Развитие живой природы.

Не все наблюдаемое и виденное Демокрит прямо подчинял атомистической гипотезе, но всегда – каузальному пониманию мира.

В демокритовской картине мира смешиваются передовые для нашего времени и уже устаревшие для греческой философии и физики взгляды. Демокрит правильно считал, что в бесконечном пространстве нет ни “верха”, ни “низа”, ни  
“центра”, ни “края”, только в космосе атомы “падают” вниз, т.к. они притягиваются к центру вихря

Но на ряду с этим Демокрит представлял себе землю плоской или имеющей форму барабана (вогнутого, для удержания морей). Хотя космос, по Демокриту, шаровиден. Он считал так же, что Земля парит в центре космоса, не меняя своего положения. А ведь уже пифагорейцы учили, что шаровидная Земля вместе с другими планетами вращается вокруг “центрального огня”. Имеется одно не совсем ясное сообщение Диогена от том, что, согласно Демокриту, Земля вращается вокруг центра. Вероятно, на каком-то этапе жизни Демокрит внес некоторые исправления в свою космологию.

В бесконечной Вселенной среди других миров возник наш космос.  
Различные сочетания атомов обусловили разнообразие этого мира материальных вещей. Атомы различной формы и величины образовали первичные сочетания: огонь, воду, воздух и землю. Вода и земля – это смесь элементов,  
“панспермия” – “полный набор семян”. Она потенциальна способна на любые образования, в том числе живые.

Обычные атомы, сцепившись зубцами и выступами, образовали большие по величине тела, как будто затормозили свое движение, стали застывшими и неподвижными и движется силой ударов и толчков (это атомы, составляющие воду, землю и другие сложные соединения).

Только шарообразные атомы огня имеют особую подвижность, потому что они касаются других по наименьшей плоскости, поэтому движутся вечно и беспрестанно. Атомы огня, благодаря своей круглой форме, не могут сцепляться и создавать одно целое. В движении они проникают повсюду и, если заполняют в достаточном количестве пустые поры в теле придают ему свое движение. Свойствами атомов огня Демокрит объяснял небесные явления – гром и молния.

Солнце и Луна тоже не вечны, а возникли, как и Земля, “при незаконченных образованиях отдельных миров” и их природа была сходна с природой Земли, а не горячей. Только солнечная сфера “приняла в себя огонь”, и солнце стало “куском раскаленного металла или камня”.

Таким образом, между огнем и движением имеется постоянное взаимодействие, чем быстрее тело движется, тем быстрее оно раскаляется, т.е. принимает в себя из окружения все больше атомов огня, и наоборот, быстродвижущиеся атомы огня приводят тело в движение. Движение атомов огня является силой, приводящей в движение другие тела. То, что взаимодействует и то, что подвергается взаимодействию, одинаково, т.е. взаимодействуют атомы одинаковые по форме (по принципу соединения подобного с подобным).  
Поэтому огненные атомы взаимодействуют на тело извне постольку, поскольку оно внутри имеет одинаковые атомы, и изнутри, поскольку они соединяются с такими же атомами вовне.

Так Демокрит представлял роль огненных атомов в живом организме, атомистически объясняя сущность жизни. Ни атомы сами по себе, ни их соединения не были “живыми”. Жизнь сообщили им атомы огня. Атомы огня, по Демокриту, представляют вторую высшую форму движения. Первая элементарная – вихрь атомов. Вторая - высшая составляет как сущность жизни, так и сущность ума или психики человека. Атомы огня в теле человека и в связи с ним составляют его “душу” или ум, что, по Демокриту, одно и то же. Атомы души есть везде, даже в мертвых предметах - камнях, но их там мало, они далеки друг от друга, и не могут ни разогреть предмет, ни придать ему движения.  
Если сравнить мертвые и живые предметы, то, по Демокриту, жизнь – это результат количественного накопления, определенной концентрации движущихся огненных атомов, размещенных в ткани тела. Этим понятием Демокрит выделяет различия живого и не живого.

Жизнь на Земле возникла из неживой материи. По мнению Демокрита, от солнечных лучей поверхность ещё полужидкой Земли вздулась. “Некоторые влажные вещества вспучились во многих местах; в этих местах возникли гнилостные пузыри, покрытые тонкой кожицей…”. В этих пузырях, вследствие нагревания и возникли живые организмы. Когда пузыри увеличились до подобающих размеров, они лопнули и появились животные. Те животные, в которых преобладали атомы огня, стали птицами, те же, в ком было больше землистых веществ, стали сухопутными, животные с преобладанием влажных веществ стали рыбами. Животные собрались в виды по принципу тяготения подобного к подобному. Прямо из земли появились деревья и травы. Когда же земля засохла, она перестала рождать крупных животных и стала рожать лишь травы и другие растения, а также мельчайших животных, а “все одушевленные стали уже рождаться от взаимного смешения”.

Об этой теории постоянно идут споры. Одни ученые признают ее демокритовской, другие нет. Она не излагается в терминах атомистического учения, но во-первых, авторы, переработавшие ее, небыли атомистами, а во- вторых, во всех остальных свидетельствах, касающихся вопросов биологии, у  
Демокрита прямо об атомах уже не говорится, речь идет о соединениях сложных, сложных телах. Учения о них находилось в некотором противоречии с теорией атомов, но признавалось атомистами.

Немало наивного и несостоятельного было во взглядах Демокрита на происхождение и развитие жизни, но в то же время, обнаруживается догадка, своего рода зачатки теории естественного отбора.

2.4. Учение о познании.

Мир, по Демокриту, не создан ради человека, в бесконечной Вселенной есть миры и без людей. Человек не творение богов, а продукт природы.

По поводу происхождения человека велось много споров. Да, по Демокриту, человек возник без “творца”. Только в очень далекие времена, когда земля была полужидкая, она способна была рожать животных крупной величины. Но под палящими лучами солнца она высохла, затвердела, и из нее могли возникать только травы и деревья. А рождение одушевленных стало возможно только от  
“взаимного смешения”. Человек, по Демокриту, вышел из животного мира.  
Демокрит выдвигает свое учение, опираясь на учение Анаксагора и Эмпедокла, согласно которому разумные существа возникли позже растений и мелких животных, и возникли путем рождения. Хотя эти люди не опытны и живут  
“звероподобно” нет никакого намека на то, что они рождались иначе, чем нормально. Согласно Демокриту, органы человека, как и животных, сформировались по принципу полезности. Тела человека и животного состоят из одной и той же материи – воздуха и воды. Здесь об атомах прямо не говорится. Но недавно учение Демокрита обогатилось новым фрагментом, который видимо искаженно, но трактует об атомистическом строении человеческого тела. Это связано с сравнением атомов с движением пылинок в луче солнца. В 1968 г. ученый филолог и ГДР Г. Штромайер обнаружил неизвестный (подлинный) фрагмент Демокрита на арабском языке. Эта цитата, приведенная в медицинском сочинении придворного врача султана: “утверждение  
Демокрита – это человек с пылью и частицами, которые не делятся.  
Консистенция тела – это тончайшая пыль, которая в воздухе находится размельченной и видима в луче солнца. Доказательства для этого следующие: если встать под луч солнца и почесывать тело, то именно такая пыль поднимается вверх и снимается с кожи, так что кожа отслаивается все время, пока почесывание продолжается. Отслаивание происходит вследствие измельчения того, что разрушается в составе тела и тех частей, которые не делятся.” Это единственный фрагмент об атомистическом строении человеческого тела. Все греческие источники, близкие по времени к  
Демокриту, указывают, что пылинки были только моделью, аналогией.

По Демокриту, сущность живого – огненные атомы. Если тело состоит из воздуха и воды, то атомы огня составляют душу человека. Наличие души отличает человека от животных.

Движение атомов души является источником жизни и сознания. Однако душа не заперта в теле, а находится в тесной с ним связи. Дыхание обеспечивает человеку равновесие. Оно выравнивает количество огненных атомов, уходящих с выдохом и приходящих с вдохом. Отрицание отдельной от тела души подтверждает атеистический характер учения Демокрита. Движением атомов  
Демокрит объясняет и такие явления как смерть и старость. Душа смертна, она уничтожается со смертью тела.

Человек жив пока он дышит. Души, по Демокриту, погибают, т.к. то что  
“рождается вместе с телом, с необходимостью должно погибнуть вместе с ним”.  
Отрицание существование отдельной от тела бессмертной души было так же разрывом с мифологией. Оно подтверждает атеистический характер учения  
Демокрита. Учение Демокрита было несовместимо с учением о бессмертии души в загробном мире. По Демокриту, вся природа вместе с человеком представляет собой единство живой материи, в основе которого лежит единство мира: атомы и пустота. Кроме мира атомов и пустоты нет ничего.

2.5. Теория о познании.

Человек для Демокрита - это не только душа и тело, это сложное образование атомов и субъект познания, это целый микрокосмос. Внешне мы знаем человека, однако, мы должны понять то, что нам в нём не ясно.  
Недостаточно выяснена, с точки зрения Демокрита, материальная сущность человека. Неясным был также вопрос о познании мира человеком. В поиске ответа на этот вопрос Демокрит видел смысл жизни любого философа. Процесс познания человека состоит из ощущений и из разумного познания. Первое, чувственное познание, Демокрит считает “тёмным”, так как оно затемняется обманом ощущений, индивидуальными особенностями познающего субъекта и т.д.  
Второе же, разумное познание, он называет “светлым”, так как оно глубже проникает в суть вещей, способна открыть существование атомов и пустоты. Но разум не имеет особой природы. Он то же, что и душа, состоит из тех же атомов огня. В своем различении разума и чувств Демокрит несколько противоречив. То он отождествляет ощущения и мысль, то он противопоставляет их друг другу. Но оказывается, что в одном Демокрит усматривает тождество: в телесном характере того и другого, в едином материальном субстрате, противоположность же – в их роли и значении для познания. Эти два пути познания, через ощущения и разум, выступают у Демокрита как два уровня познания, высший и низший. Причём они взаимно дополняют друг друга. Это говорит о том, что Демокрит, хотя и несознательно, но оперировал понятием порога ощущения. По его мнению, например, нет в природе острого вкуса, а возникает он лишь во “мнении”, когда на органы чувств воздействует вещество, атомы которого острые, угловатой формы. Таким образом, все ощущения (тёплое и холодное, цвет, вкус, запах) существуют лишь “во мнении”, а “по истине” существуют атомы и пустота. В этом и есть трудность познания - разум не может найти истину без чувств, а чувствам доверять нельзя. Трудность познания обуславливает также индивидуальные чувства человека.Демокрит, сознавая всю сложность отношений субъекта к объекту, ставил важную проблему, получившую в философии Нового времени название проблемы “первичных и вторичных качеств”. Первичные качества - это фигура, порядок и положение атомов. Они существуют и постигаются разумом. Вторичные качества – это свойства вещей, воспринимаемые чувственно (тепло, холод, запах и т.д.). Они существуют “во мнении”.

Естественнонаучным и атомистическим обоснованием является теория  
“истечения”. Эта теория заключается в том, что с поверхности каждого предмета постоянно источаются тончайшие пленки, полностью копирующие предмет, но пустые внутри. Проникая в тело человека, образы вещей соприкасаются с атомами души и вызывают у него соответствующие ощущения внешнего мира. Образы не дают нам понимания сути предметов, а лишь их внешний вид. Образы могут обманывать, а отличить ложный образ от истинного может лишь разум. Учение Демокрита о соотношении разума и чувств в процессе познания было большим завоеванием античной философии. Это соотношение понималось, по сути дела, как единство противоположностей.

3. Вывод

Атомизм Демокрита лучше любой современной ему теории отвечал на вопросы своего времени. Это кульминация умственного движения, направленного на рациональное познание мира и начавшегося в Греции с деятельности ионийских натурфилософов. Атомизм основывался на результатах простых наблюдений и немногих экспериментах, его сила как теория – в максимальном соответствии этиv наблюдениям. Философия Демокрита прокладывала путь к будущей науке и философии.

Самую правильную оценку античным мыслителям дал Ф. Энгельс:  
“Древнегреческие философы были все прирожденными стихийными диалектиками.  
Поэтому и теоретическое естествознание, если оно хочет проследить историю возникновения и развития своих общих положений, вынуждено обращаться к грекам”.

“… У античных натурфилософов, - пишет Г. Волков, - можно обнаружить зачатки почти всех основополагающих идей естествознания: мысль о единстве космоса и микрокосмоса, о человеке как космическом явлении, идеи единства пространства и времени, сохранения материи и энергии, принципа относительности, неопределенности, вероятности, генетической основы живых организмов… единства конечного и бесконечного, принцип симметрии мироздания, предположении о существовании фундаменте самого здания материи способности, схожей с ощущением. Эти идеи были потом восприняты и переработаны философией Нового времени… ”

Атомистическая теория строения материи легла в основу всего дальнейшего развития теоретического естествознания, о представлении неделимости атома было остановлено физикой только на пороге XX в., когда она получила в свое распоряжение новые мощные экспериментальные средства.

Много раз возникали и теории происхождения жизни. В них подтвердилось мнение, высказанное Демокритом: живое возникает из неживого. В глубокой сущности живого, в молекуле ДНК кроется, как “на дне глубокого колодца”, тайна жизни, которая (как у Демокрита) зависит от порядка расположения частиц – нуклеотидов. Сознание же неотделимо от материи, оно отражает мир – об этом говорил материалист Демокрит.

Всеобъемлющие законы живой и неживой природы – закон сохранения материи и закон причинности – были открыты уже в античности на уровне простого наблюдения и лежали в основе философии Демокрита. В наше время они являются фундаментальными законами науки.

Учение астрономии о бесконечности мирового пространства и бесконечных  
“мирах” во Вселенной выдвинул тоже Демокрит.

Современная наука тесно сплелась в философией. Философия Демокрита – пройденная ступень в развитии знаний о мире и человеке. Однажды найденная истина развивается с глубокой древности до далекого будущего. Человечество опять исследует атомы вещества и атомы общества, перед каждой новой загадкой оно повторяет с Демокритом:

“Истина – на дне глубокого колодца!”

Список используемой литературы.

1. С.В. Переверзенцев “Практикум по истории западноевропейской философии”,

Москва 1997 г.  
2. Гуманитарно-технический колледж “Метод” “Основы философии”, Москва 1998 г.  
3. Б.Б. Виц “Демокрит”, Москва “мысль” 1979 г.  
4. Краткий очерк истории философии. Под ред. М.Т. Иовчука, Т.И. Ойзермана,

И.Я. Щипанова. Изд. 3-е, Москва “мысль” 1975 г.