Два столетия,протекшие с момента предсказания Фалесом Милетским солнечного затмения,действительно случившегося 28 мая 585 г.до н.э.бы­ли не только эпохой расцвета классической греческой культуры,но именно с этого отсюда берут начало основные традиции всей европейской цивили­зации.

В плане социально-политическом в течение этих двух столетий дости­гает своего наивысшего развития,а затем обнаруживает черты неотврати­мого упадка политическая форма греческого города-государства.В плане геополитическом - это эпоха расцвета Афин,которые сделались общеприз­нанным политическим и культурным центром Эллады.

Именно в это время происходит критический момент развития филосо­фии,когда Парменид впервые поставил проблему бытия - первую подлинно философскую проблему,сформулированную ясным и недвусмыленным обра­зом:как можно мыслить бытие,если бытие это то,что есть,в отличие от того,что только кажется или является.Без всякого преувеличения можно сказать,что философская онтология(учение о бытии)- а вместе с ней и настоящая философия вообще-началась с Парменида.Даже у Гераклита фило­софская проблематика еще очень затемнена мифопоэтической оболочкой,в

которую он облекал свои учения.

Но Парменид не только поставил философскую проблему бытия,но и решил ее - решил прямолинейно:"бытие есть,а небытия нет".Истинное бы­тие,согласно заключениям Парменида,едино,нераздельно,неизменно и не­подвижно,весь же чувственно воспринимаемый мир,состоящий из множества возникающих,меняющихся и исчезающих вещей,лежит за его пределами.Для того,чтобы спасти положение,Пармениду пришлось дополнить учение об ис­тинном бытии учением об "мнениях смертных",в котором он изложил космо­логическую концепцию.

Но подобная двойственность не могла удовлетворить более поздних философов.К ним относились Левкипп,Эмпелокл и Анаксагор.Все они пыта­лись найти такое решение проблемы бытия,которое снова восстановило бы

единство мира,расколовшегося у Парменида на две сферы,не имевшие друг

с другом ничего общего.В результате возникли три философские и однов­ременно естественнонаучные концепции,которые сделались классическими парадигмами для многих последующих поколений ученых,занимавшихся фило­софией природы.

Но все они,Эмпедокл,Левкипп и Анаксагор,были по духу как и фило­софами,так и естествоипытателями.Поэтому предложенные ими решения проблемы бытия сводились к отысканию внутренней структуры чувственно воспринимаемых вещей,которая не противоречила бы требованиям,предъяв­лявшимся Парменидом к истинному бытию.

Концепция Эмпедокла в наибольшей степени соответствовала привыч­ным традиционным взглядам о четырех элементах,в числе которых обяза­тельно фигурируют огонь,вода и земля,которые были известны еще в глу­бокой древности.Наоборот,учение Левкиппа,развитое его учеником Демок­ритом,было для того времени новым и абсолютно оригинальным.

О жизни Анаксагора известно довольно мало,но все же больше,чем о жизни некоторых его современников и предшественников. Анаксагор родил­ся около 500 г. до н.э. в Клазоменах - небольшом,но в то время процве­тавшем приморском городке малоазийской Ионии.Отец Анаксагора,Гегеси­бул,был зажиточным человеком,оставившем после своей смерти значитель­ное состояние.Однако у Анаксагора уже в раннем возрасте пробуждается страстный интерес к научным изысканиям и абсолютное равнодушие к любой практической деятельности.Поэтому он уже в скоре уступает полученное им в наследство имущество ближайшим родственникам,а сам покидает Кла­зомены и отправляется странствовать.Неизвестно,совершил ли он,подобно Демокриту,поездки в страны Ближнего Востока,но в какое-то время Анак­сагор появляется в Афинах и там обосновывается.

Переезд Анаксагора в Афины связан с глубокими историко-культурны-

ми последствиями:он символизировал перенесение ионийской учености на

аттическую почву.Афины,бывшие до этого родиной государственных деяте­лей,полководцев,обрели,наконец,первого крупного философа.Анаксагора можно считать основоположником афинской философской школы,давшей в последствии миру многих блестящих мыслителей,таких как Платон и Арис­тотель.

Несмотря на то,что Анаксагор не обладал правами афинских граж­дан,он вскоре занимает значительное место в духовной элите города,чему несомненно способствовала дружба с вождем демократической партии Пе­риклом,в дальнейшем ставшим фактическим правителем афинской республи­ки.

Многие источники называют Перикла учеником Анаксагора,Прямое уче­ничество вряд ли могло иметь здесь место,но можно считать несомнен­ным,что Перикл уважал Анаксагора и прислушивался к его мнениям и сове­там.

К концу 30-х годов Vв.до н.э.,когда положение Перикла в качестве главы государства стало менее прочным,его политические противники воз­будили судебные преследования лиц,которые были к нему близки,в том числе и Анаксагора.Анаксагор обвинялся в безбожии и в распространении учения о небесных светилах,противоречивших традиционным религиозным представлениям.Философу грозит смертный приговор;при содействии Перик­ла он тайно покидает Афины.

Последние годы Анаксагор проводит в Лампсаке- богатом торговом городе на берегу Геллеспонта.Умер он в 428г. до н.э.,окруженный поче­том и уважением лампсакских граждан.В течение длительного времени пос­ле смерти философа лампсакцы устраивали в его память ежегодные детские празднества.

Такова внешняя канва жизни Анаксагора.Труднее сказать что-либо о

его научной биографии,в частности об эволюции его философских воззре­ний.Интерес к науке,как уже было сказано,пробуждается у него в ранный молодости.Живя в Клазоменах,недалеко от Милета,Анаксагор мог без труда отыскать и прочесть сочинения знаменитых милетцев - Анаксимандра и Акаксимена,оказавшие,судя по всему,громадное влияние на формирование его собственного мировоззрения.Не случайно позднейшие доксографы назы­вают Ангаксагора учеником Анаксимена.Непосредственно слушать Анаксиме­на Анаксагор,конечно,не мог,даже будучи мальчиком:последний великий представитель милетской школы умер,по-видимому,еще до рождения Анакса­гора,но основная проблематика анаксименовского сочинения оказалась в центре внимания клазоменца.Это была космологическая проблематика,точ­нее говоря это было учение о происхождении и структуре космоса,расс­матриваемого как нечто единое целое.

Об Анаксагоре рассказывают,что в молодости он любил наблюдать за небесными явлениями с вершины Миманта,находившегося по соседству с Клазоменами.Астрономом в строгом смысле слова слова Анаксагор никогда не был,и его астрономические познания даже в последний период его дея­тельности оставались весьма примитивными.

Космос поражал Анаксагора совершенной разумной организацией,кото­рая,как ему представлялось,не могла быть результатом действия сле­пых,беспорядочных сил.В мире должно существовать некое организующее и упорядочивающее начало,которое приводит в действие весь ход мирового процесса и определяет устройство космоса как единого развивающегося целого.Впоследствии он обозначит это начало термином nous,т.е.Разум.

Физическая теория Анаксагора,явившаяся предметом особого внимания Аристотеля,с одной стороны,а с другой - современных исследователей ан­тичной философии,была разработана,по видимому,была разработана в позд­ний период жизни философа.

Афинские легенды рисуют нам Анаксагора как человека,целиком пос­вятившего себя науке,т.е.как ученого-профессионала.В Греции середины Vв.до н.э. это был новый,дотоле небывалый тип человека.Все предшест­венники Анаксагора,-Фалес,Пифагор,Гераклид,Парменид-были государствен­ными деятелями,поэтами,религиозными вождями,но профессиональных ученых в позднейшем смысле слова среди них не было.

Весьма необычным,с точки зрения греков,было у Анаксагора отсутс­твие узкого патриотизма,приверженности к родному полису.Покинув Кламе­зоны,Анаксагор,как известно,никогда не стремился туда вернуться.Как сообщает Диоген Лаэртский,на вопрос:"Неужели родина тебя нисколько не интересует?"-Анаксагор ответил,указав на небо:"Помилуй бог!Родина очень даже интересует меня!".А когда Анаксагор умирал в Лампса­ке,друзья спросили его,не желает ли он быть перевезенным в Клазоме­ны,он сказал:"Совсем этого не нужно:ведь путь в подземное царство отовсюду одинаково длинен".

*Подобный космополитизм,осознание себя гражданином вселенной,пред­восхищ*а*л мироощущение философов эллинической эпохи,но отнюдь не был типичен для Vв.до н.э.*

Вторая черта Анаксагора как человека - равнодушие к материальным благам.Отказавшись от полученного им в наследство имущества,Анаксагор полагал,что тем самым он обрел внутренюю свободу,столь необходимую для философа,посвятившего себя поискам истины.По свидетельству Аристоте­ля,Анаксагор не считал счастливым ни богача,ни властелина,говоря,что он не удивился бы,что если бы по настоящему счастливый человек пока­зался бы толпе глупцом.В этом отношении Анаксагор полностью соответс­твовал аристотелевскому идеалу философа,ведущего умеренный,"созерца­тельный"образ жизни.Кроме того,он был неизменно серьезен,и по-видимо­му,не отличался особой общительностью - свойство,объясняющее,поче-

му,живя в одном городе с Сократом,он никогда с ним не беседовал.

Еще одна черта Анаксагора,отмечавшаяся древними авторами,-твер­дость духа в любых,даже самых тяжелых для него обстоятельствах.Извест­ны слова Анаксагора,сказанные им при получении известия о смерти сы­на:"Я знал,что родил его смертным".

Из всей совокупности свидетельств об Анаксагоре выступает образ человека,который бесспорно должен был внушать уважение всем,кто с ним встречался.Этот образ Анаксагора перешел в века и сделался прототипом идеального образа мудреца и философа вообще.

Взгляды Анаксагора резко расходились с господствовавшими в то время религиозными представлениями.Утверждения Анаксагора,что звезды-э то раскаленные камни,оторванные от Земли силой космического круговра­щения,что Солнце - это огромная воспламенившаяся глыба,а Луна - те­ло,во многом подобное Земле и,может быть обитаемое,не могли не вызвать возмущения у ревнителей старых традиций и обычаев.Убеждение в божеской сущности небесных светил было одной из неотъемлемых черт греческой,да и вообще любой политеистической религии.Это убеждение преодолевалось медленно и с трудом,о чем свидетельствует то обстоятельство,что Платон еще причислял небесные светила в богам,а Аристотель,пришедший в своей метафизике к весьма абстрактной форме монотеизма,редко противопостав­лял их вещам подлунного мира,поскольку они состоят из эфира - элемента небесных сфер,имеющего особую,божественную природу.

Анаксагор был осужден афинским судом по обвинению в безбожии.От­рицание общепринятых религиозных верований не декларировалось Анакса­гором открыто(как раньше это делал Ксенофан),однако оно вытекает из всего его учения.В дошедших до нас фрагментов его труда мы не находим ни единого упоминания богов олимпийского пантеона.

В вопросе о богах даже материалист Демокрит пошел на известный

компромисс:он допустил существование богов,хотя и имеющих смертную,ма­териальную природу,но все же способных невидимо воздействовать на жизнь людей.У Анаксагора нет и следов подобного компромисса.

При всем этом Анаксагору было несомненно присуще религиозное чувство,вызванное восхищением красотой и совершенством космоса.Разуме­ется,организующее начало космоса,именуемое у Анаксагора Разумом,еще не было личным божеством.

В центре анаксагоровского учения находилась космогоническая кон­цепция-концепция происхождения и эволюции космоса.В этом отношении Анаксагор был прямым продолжателем мыслителей милетской школы,развивая и совершенствуя их применительно к новому этапу,достигнутому греческим

теоретическим мышлением к середине V в.до н.э.

Для всех мифологических,а также для генетически связанных с мифо­логией ранненаучных космогоний характерно представление о первичном состоянии мира как некоей неопределенности или бесформенности,из кото­рой потом оформляются структурные компоненты окружающего нас космоса- Земля и Небо,звезды,Луна и Солнце,моря и горы.Первобытному мышлению это состояние представлялось чаще всего в виде водной бездны,аналогич­ные представления находятся в индийских,вавилонских и египетских ми­фах,в библейских легендах,а также в фольклоре народов самых различных стран мира.Учение Фалеса о воде,как о первоисточнике всех вещей,как о самой древней и наиболее почитаемой стихии(Аристотель) носит на себе

явные следы этих первобытных представлений.

Иной характер имеет начальное состояние у Анаксимандра,учение ко­торого испытало другие,прежде всего,по-видимому,иранские,влия­ния.То,что именуется Беспредельным - независимо от того,называл ли сам Анаксимандр исходную космогоническую идею этим именем или нет,не сов­падает ни с одним из четырех традиционных элементов.

Подобно некоторым своим предшественникам Анаксагор считал,что мир получил развитие из неопределенного и бесформенного состояния.Однако в трактовке первичного состояния Анаксагор существенно отошел от мысли­телей VIв.до н.э.Оно не совпадало у него ни с водой,ни с воздухом и вообще ни с каким из конкретных чувственно воспринимаемых веществ,хотя имело вполне вещественную,материальную природу.Концепция первичного состояния у Анаксагора была теснейшим образом связана с принципами его физического учения и не находила никаких коррелятов в мифологии тех или иных народов.Она отражала прогресс,достигнутый греческой научной мыслью,уже во многом освободившейся от воздействия мифологических представлений.

Первичное состояние мира,по Анаксагору,представляло собой смесь всех веществ,которые потом обнаруживаются в этом мире,-или "всех су­ществующих вещей".Эти вещества были раздроблены на бесконечно малые,но воспринимаемые нашими органами чувств частички,перемешанные настолько совершенным образом,что ни одно из веществ не преобладало ни в какой точке пространства.По этой причине первичная смесь должна быть качест­венно-неопределенной,и это давало повод сравнивать ее с исходным сос­тоянием мира у Анаксимандра.Анаксагоровская идея первичной смеси была вполне оригинальной,не имевшей непосредственных предшественников в прошлом.Сам Анаксагор сознавал это очень четко,причем он придавал этой идее настолько большое значение,что сформулировал ее в первой же фразе своего сочинения.*"Вместе все вещи были беспредельные по множеству и по малости.Ведь и* м*алое было беспредельным.И когда все вещи были вмес­те,ничто не было* *различно из-за малости..."*

Первичная смесь Анаксагора обладала еще одной характерной особен­ностью:она была лишена какого бы то ни было движения.До начала процес­са космообразования бесконечно малые частицы бесчисленных "существую-

щих вещей" неподвижно покоились каждая в своем месте:они не изменялись

и не перемещались,ибо не было ничего,что побуждало бы их изменяться и

перемещаться.И вода Фалеса,и воздух Анаксимена,и беспредельный источ­ник всего сущего у Анаксимандра,и огонь Гераклита,-каждое из первона­чал обладало способностью к движению.

У Анаксагора движение не является свойством,изначально присущим вещам нашего мира.Вещи покоились неподвижно в составе первичной сме­си.Движение было внесено в нее внешним фактором,который Анаксагор наз­вал Разумом.

Первую из функций,выполняемых Разумом в процессе космообразования можно было бы обозначить как функцию "первичного толчка".В определен­ный момент времени в каком-то ограниченном участке пространства Разум сообщает первичной смеси мощное круговращательное движение.Это кругов­ращение начинает затем расширяться в силу того,что приведенные в дви­жение частицы смеси увлекают за собой соседние,еще неподвижные части­цы,находящиеся на периферии вихря.Захватывая все большие участки пространства и приводя в движение все большие области первичной сме­си,космический вихрь по-видимому замедляется:он как бы растрачивает свою энергию.Первоначальная же скорость этого круговращения во много раз превосходила все известные нам скорости - это можно заключить на основании дошедшего до нас фрагмента сочинений Анаксагора:"Таким обра­зом,происходит вращение...под действием скорости и силы.Ведь силу по­рождает скорость.Скорость же их несравнима со скоростью какой бы то ни было вещи из тех,которые ныне известны людям,но безусловно во много раз больше."Так же Анаксагор писал,что Разум "стал властвовать над всеобщим вращением,так как он дал начало этому вращению"."И как должно бать в будущем,и как было то,чего теперь нет,и как есть - все устроил Разум,и то вращение,которое совершают теперь звезды,Солнце,Луна,а так-

же отделившиеся воздух и эфир".

Вслед за эфиром и воздухом происходит и отделение других компо­нентов первичной смеси:"После того,как Разум положил начало движе­нию,от всего приведенного в движение началось отделение,...и круговра­щение разделявшихся веществ вызвало еще большее разделение".

Разделяющиеся таким образом компоненты первичной смеси образуют несколько концентрических слоев,или оболочек.При этом в центре скапли­ваются более плотные,влажные и холодные вещества,из них в дальнейшем и уплотняется Земля.*"Плотное,влажное,холодное и темное собралось там,где теперь Земля,редко*е ж*е,теплое и сухое ушло в дали эфира".*

Но все это не объясняло возникновения многих вещей в окружающем нас мире.Но необходимо было объяснить ряд органических процессов: пи­тания,роста.Здесь необходимо было найти какой-то другой механизм,от­личный от вихревого движения.Такой механизм Анаксагор находит,исполь­зуя древнее положение:"Подобное стремится к подобному".Смысл этого вы­ражения состоит в том,что тождественные по своим свойствам частицы стремятся слиться ,соединиться.

В отличие от Демокрита,у Анаксагора положение "Подобное стремится к подобному" лежало в основе не главного,а лишь вторичного механизма.

Схему образования нашего мира по Анаксагору можно разбить на нес­колько этапов.Первый этап - это образование двух сфер, из которых одна состоит из плотного,а другая заполнена эфиром.На втором этапе происхо­дит уплотнение вокруг экваториальной плоскости космического вихря,и и образуется Земля,имеющая вид плотной,расплющенной лепешки.В дальней­шем,по неизвестным причинам ориентация этой лепешки изменилась,в ре­зультате чего ось мирового вращения заняла наклонное положение по от­ношению к Земле.Но это произошло,когда появились живые существа.Другой неясной проблемой у Анаксагора была проблема происхождения наземных

вод - морей,озер и рек.Вода должна была выделиться из воздуха еще до

земли:ведь она занимает промежуточное положение между воздухом и зем­лей."Из этих выделяющихся масс сгущается Земля.А именно,из облаков вы­деляется вода,из воды же земля,из земли же сгущаются камни под дейс­твием холода.

К третьему этапу космообразования относится возникновение небес­ных тел- Солнца,Луны и звезд.В то время,как внешняя,эфирная оболочка продолжает вращаться с большой скоростью,захватывая все новые массы окружающей смеси и лишь в силу этого замедляя движение,внутреннее ядро космоса вместе с Землей испытывает значительно большее замедление и почти останавливается.Это приводит к тому,что вращающиеся массы эфира действуют на края земного диска,с которыми они соприкасаются,отрывают от них выступающие глыбы и камни и увлекают их в своем движении.Под действием эфирного жара,а также в результате трения эти глыбы и камни становятся светящимися.Солнце - самая большая из этих глыб,Луна - дру­гая большая глыба,она движется ближе к Земле,поэтому не так раскале­на.Согласно некоторым источникам Анаксагор допускал возможность су­ществования живых организмов на Луне.Звезды- мелкие камни,оторванные от Земли,они на своих местах удерживаются силой вращательного движе­ния.

Анаксагор впервые дал в принципе совершенно правильное объяснение солнечных и лунных затмений.Он понял,что солнечные затмения происходят лишь во времена новолуний,и притом только в тех случаях,когда Луна оказывается на прямой,соединяющей Солнце и земного наблюдателя.

Представление о том,что Луна получает свой свет от Солнца тоже связывали с именем Анаксагора.Также известно,какое объяснение давал Анаксагор так называемым "поворотам" Луны и Солнца.Под "поворота­ми"греки понимали изменения движения этих светил в вертикальном нап-

равлении - Солнца в моменты летнего и зимнего солнцестояния,а Луны

дважды в течение ленного месяца.По мнению Анаксагора,эти повороты про­исходят вследствие большего или меньшего давления,производимыми холод­ными северными массами воздуха на движущееся светило.Луна в большей степени подвержена холоду,чем Солнцу,поэтому ее повороты случаются ча­ще.

Анаксагоровская концепция происхождения грома и молнии известна нам в изложении Аристотеля.Как полагал Анаксагор,некоторые количества горячего эфира иногда попадают в более холодные воздушные области;при этом мы наблюдаем сначала блеск огня(молния),а затем шум и шипе­ние,сопровождающее его потухание.

Любопытно,что даже землетрясения вызываются у Анаксагора эфи­ром.Попадающий под землю и в ее пустоты эфир стремится прорваться вверх,и не находя выхода,сотрясает земные пласты.

Для Анаксагора было характерно объяснять небесные и земные явле­ния с помощью одних и тех же факторов.

Тем не менее Анаксагор имеет право претендовать на роль одного из основоположников позднейшей физической науки.

В эпоху Анаксагора еще не существовало философского понятия мате­рии - ни в смысле аристотелевской "гюле",ни в том смысле,какой этот термин приобрел в философии Нового времени.Но именно в учениях таких мыслителей,как Анаксагор и Демокрит,была поставлена проблема внутрен­него строения вещей окружающего нас мира,иначе говоря,проблема мик­роструктуры вещества.

Традиционная трактовка учения Анаксагора находится под глубоким воздействием аристотелевской интерпретации воззрений большинства до­сократиков.Согласно Аристотелю,все "физики" - от Фалеса до Демокрита

- исключали начало вещей в виде материи.Некоторые из них брали в ка-

честве такого начала одну из так называемых стихий -воду(Фалес),воз­дух,огонь(Гераклит),а иные нечто промежуточное между огнем и возду­хом.У Анаксагора число начал также безгранично,но только у него таки-

ми началами служат не атомы,а бесчисленные качественно-определенные ве­щества - гомеомерии.Термин "гомеомерия"(в переводе - подобочастная) указывает на основное свойство этих веществ:у них любая часть подобна по своим свойства целому.

Но этого термина мы не находим ни в книге Анаксагора,ни у Плато­на.Он появляется у Аристотеля,в философии природы он играет большую роль независимо от Анаксагора.Из этого следует,что термин "гомеоме­рия"был впервые создан Аристотелем - для целей,которые первоначально не находились ни в какой связи с философией Анаксагора.В качестве на­чал всех вещей Анаксагор принимал те самые однородные вещества,которые в трактатах Аристотеля получили название гомеомерий.Сам же Анаксагор называл эти вещества семенами(spermata).

Вопросы,занимавшие Анаксагора,восходили к парменидовскому учению о бытии.Что надо понимать под истинным бытием,которое не меняется,не увеличивается и не уменьшается,но всегда остается равным самому се­бе,-вот проблема,стоявшая перед мыслителями Vв.до н.э.Решение этой проблемы Анаксагора было в наиболее радикальным.Истинное бытие,по его мнению,присуще всем качественно-определенным вещам окружающего нас ми­ра,всем физически однородным веществам,прежде всего тем,из которых происходят растительные и животные организмы.Анаксагор называл их "су­ществующими вещами".Они существуют не потому,что доступны нашему восп-

риятию.Каждая из вещей есть и не может не быть.

А отсюда непосредственно следует,что всякая "существующая вещь" не возникает и не уничтожается,но всегда остается равной самой себе как в количественном,так и в качественном отношении.В мире происходит

лишь соединение и разделение "существующих вещей",которые дают нам ви­димость возникновения и уничтожения.*"О возникновении и происхождении у эллинов нет правильного мнения:в*ед*ь никакая вещь не возникает и не уничтожается,но соединяется из сущ*ес*твующих вещей и разделяется.И та­ким образом правильнее было бы* н*азвать возникновение соединением,а уничтожение - разделением"*.

Таким образом можно сформулировать "принцип сохранения материи". Чувственно воспринимаемый мир есть мир непрерывного становления:в

нем всегда что-то возникает,а что-то исчезает,мы непрерывно наблюда­ем,как вещи,обладающие определенными свойствами,изменяются,приобретают новые свойства и превращаются в нечто совсем иное.Особенно наглядно это прослеживается на примерах питания и роста живых организмов.По Анаксагору нет таких веществ,которые состояли бы из чистого несмешан­ного вещества.Каждая вещь представляет собой смесь всех "существующих вещей".Это положение сохраняет силу,какой бы миниатюрной не рассматри­валась бы данная частица,как бы мал не был занимаемый ею объем.*"И как у большого и у малого имеется равное число частей,то и таким образом во всем может заключаться все.И не может быть обособленного существо­вания,но во всем имеется часть всего"*.

Это принцип "универсальной смеси". Анаксагор,по-видимому,тщатель­но продумал следствия,вытекающие из

этого принципа.И он понял,что его теория может считаться логически бе­зупречной лишь в том случае,если к принципу универсальной смеси доба­вить еще два положения.

Первое из них - это положение об относительности большого и мало­го.Так как в любой,сколь угодно большой или сколь угодно малой вещи заключена "часть всего",то тем самым стирается принципиальная разница между большим и малым.Мельчайшая песчинка содержит в себе столько же

"существующих вещей",сколько и весь космос.*"И у малого ведь нет наи­меньшего,но всегда еще меньшее...Но и у большого всегда есть большее.И оно равно малому по количеству.Сама же по себе каждая вещь велика и мала."*

Отсюда вытекает и второе положение - о безграничной делимости ве­щества.В отличие от атомистов Анаксагор не допускал существования мельчайших,далее уже неделимых частиц.Он считал,что если бы такие час­тицы существовали,то они были бы простыми и однородными.Но это проти­воречило бы принципу "универсальной смеси".С другой стороны,такие не­делимые частицы являлись бы масштабом абсолютной малости.Но такого масштаба,согласно Анаксагору,быть не может.

Анаксагор также объясняет,почему вещь,представляющая собой смесь бесчисленного множества качественно однородных веществ,представляется нам состоящей из какого-то одного вещества.Это происходит потому,что наши органы чувств воспринимают только то вещество,которое преобладает в данной вещи.Если же все вещества находились бы в ней в равной про­порции,то она казалась бы качественно-неопределенной.В ходе космообра­зования такая равномерность была нарушена,и хотя каждая вещь,подобно первичной смеси,содержит в себе качественно-определенные вещества,од­нако последние в ней присутствуют в различных пропорциях и почти всег­да находится одна,которая количественно оказывается преобладаю­щей.*"Полностью же ничто не отделяется и не разделяется одно от друго­го... но чего всего более в каждой вещи,тем одним она кажется и каза­лась".*

Это принцип "преобладания". Теория материи Анаксагора была хорошо продуманной и логически бе-

зупречной теорией.Однако из нее следовали выводы,которые казались весьма парадоксальными и не могли получить универсального признания ни

в V в.до н.э. ни в более позднее время.

В свете этих принципов теория Анаксагора предстает перед нами как вполне оригинальное и классически завершенное учение,вполне достойное той славы,которая окружала в древности имя его автора.

Изучение фрагментов сочинения показывает,что,применяя свою теорию к миру вещей,философ пользовался рядом дополнительных понятий,которые играли в его рассуждениях существенную роль,хотя смысл их не всегда остается очевидным.

Первое из этих понятий - это понятие семени.Широко распространено мнение,что термин "семена" означает те самые вещи,которые Аристотель назвал "гомеомериями".Т.е. это качественно определенные вещества,нап­ример золото,мясо,кровь,древесина,т.е. те,которые заключаются во всех чувственно воспринимаемых предметах,как бы малы они не были.

Следующее понятие,ставившее в тупик многих исследователей Анакса­гора - это так называемые противоположности.Правда в текста фрагментов Анаксагора такой термин не встречается,но он есть у Аристотеля,указы­вающего,что "Анаксагор признает бесконечные по числу подобочастные и противоположности".Сам же Анаксагор только перечисляет противополож­ности - "влажное и сухое,теплое и холодное,светлое и темное" при опи­сании первичной смеси.Также намек на противоположности есть в другом фрагменте:"Не отделены друг от друга в едином космосе вещи,не отсечено топором ни теплое от холодного,ни холодное от теплого".

Наиболее традиционная точка зрения на противоположности состоит в том,что они являются качествами гомеомерий,которые и отличаются друг от друга благодаря наличию у них неодинаковых качеств.

Что же касается четырех тихий - огня ,воздуха,воды и земли,от их с давних пор было принято рассматривать как сочетания противоположнос­тей теплого и холодного,сухого и влажного,легкого и тяжелого.Еще у

Анаксимандра основным этапом космогонического процесса было отделение внешней горячей оболочки от влажного и холодного ядра,из которого об­разовалась земля.У Гераклита встречаются две пары противоположнос­тей,которые есть и у Анаксагора:"холодное становится теплым,теплое хо­лодным,влажное сухим,сухое влажным".Аристотель трактовал четыре стихии как различные комбинации четырех фундаментальных сил."Огонь-сух и те­пел,воздух-влажен и тепел,вода - влажна и холодна,земля - суха и хо­лодна."Из этого естественно предположить,что пары противоположнос­тей,перечисляемые Анаксагором,также имели непосредственное положение к стихиям.

Но различия между семенами качественно-определенных веществ у Анаксагора определялись у него не этими противоположностями,а такими свойствами,как геометрические формы,цвета,вкусы и запахи,о чем пишет сам философ.По отношению к семенам противоположности теплого и холод­ного,сухого и влажного оказываются случайными свойствами в том смыс­ле,что семена одного и того же вещества могут быть теплыми или холод­ными,сухими или влажными,не переставая при этом быть семенами мя­са,крови.Разумеется,противоположности заключены в семенах,ибо,кроме семян,им негде находиться:в силу принципа универсальной смеси семена заполняют все пространство,не оставляя пустых промежутков.Но соотноше­ния,в которых противоположности присутствуют в семенах одного и того же рода,могут быть различными.

Обращаясь к стихиям,следует отметить,что в космогонии Анаксагора особо важную роль по сравнению с другими стихиями играли эфир и воз­дух.Оба они преобладали в первичной смеси.Земля - третья стихия,упоми­наемая Анаксагором.Земля присутствовала в смеси в качестве одного из ее начальных компонентов,однако в силу преобладания воздуха и эфира она была там "не различима".Воду же Анаксагор в составе первичной сме-

си ни разу не упоминает.

Из всего выше сказанного надо полагать,что в качестве четырех четко выделенных сущностей стихии вообще не фигурировали в его сочи-

нении.

По дошедшим до нас фрагментам книги философа становится ясно,что о Разуме Анаксагор говорит тогда,когда описывал причину космического круговращения.То обстоятельство,что в ходе изложения своей теории ма­терии Анаксагор не счел нужным что-либо сказать о Разуме,подтверждает мнение,высказанное многими исследователями,что он не рассматривал Ра­зум в качестве одного из материальных инградиентов вселенной.Эпитеты "легчайший","чистейший" в соответствии с логикой досократиков имели своей целью противопоставить Разум всему вещественному,что подчинено закону универсальной смеси.Разум относится к особого рода бытию,су­щественно отличному от чувственно воспринимаемых предметов.

Выбор наименования,разумеется,не полностью определяет содержание самого понятия.Разум Анаксагора нельзя отожествлять с разумом челове­ческим.Деятельность Разума заключается в том,что он определяет эволю­цию космоса в направлении все большей его организации.Но он организует космос не потому,что что вмешивается в процесс космообразования,нап­равляя его согласно своей воле.Он это делает,сообщая первичной смеси мощное вращательное действие, и тем самым позволяя появиться объектив­ным закономерностям,присущим миру вещей.Все развитие космоса как бы запрограммировано в первичном толчке,сообщаемом Разумом инертной мате­рии.

Если Разум и можно уподобить сознательно действующему божеству,то только в отношении момента времени для начала космообразования.

Анаксагор писал:"Если все обстоит таким образом,то следует пола­гать,что во всех соединениях содержится многое и разнообразное,в том

числе семена всех вещей,обладающими всевозможными формами,цветами,вку­сами и запахами.И люди были составлены,и другие живые существа,которые имеют душу.И у этих людей,как и у нас, имеются населенные города и ис­кусно выполненные творения,и есть Солнце,Луна и прочие светила,и земля у них порождает многое и разнообразное,..Это вот сказано мной об отде­лении,потому что не только у нас стало бы отделяться ,но и в другом месте".

Анаксагор имеет здесь в виду какой-то другой участок поверхнос­ти,часть Земли,которую мы не знаем.Но это представляется маловероят­ным.В частности,когда Анаксагор пишет об отделении и о том,что "не только у нас стало отделяться",то под термином отделение он,несомнен­но,понимает действие космического вихря в целом,процесс космообразова­ния,включающий в себя и образование Земли -всей Земли,а не какой-то ее части.Если космический вихрь мог ба возникнуть в "другом месте",то там бы возникла другая Земля,со своими Солнцем и Луной.

Античный комментатор Аристотеля Симпликий высказал догадку,что в этом отрывке Анаксагор имел в виду не чувственно воспринимаемый,а иде­альный,умопостигаемый мир.

На основании общих соображений можно было бы утверждать,что при­нятие доктрины множественности миров было бы для Анаксагора вполне ес­тественным шагом.Этим сразу же были бы устранены все недоумения по по­воду бездействия Разума до начала процесса космообразования.Разум мож­но было бы трактовать как некую космическую силу,разлитую в первичной смеси,хотя и не смешивающуюся ни с одним из ее компонентов.Но Анакса­гор вряд ли согласился бы с этим,так как по его представлению "Разум *же беспределен и самодержавен и не смешан ни с одной вещью,но один он существует сам по себе"*.

Аристотель критикует теорию Анаксагора за непоследователь-

ность,указывая,что тот пользуется разумом совершенно недостаточ­но:"Анаксагор использует Ум как машину для создания мира,и,когда у не­го явится затруднение,в силу такой причины имеет необходимое бы­тие,тогда он его привлекает ,во всех остальных случаях он все,что угодно,выставляет причиною происходящих вещей,но не Ум".Еще более рез­кой критике подвергает Анаксагора Платон в "Федоне".

Подчеркивая противопоставление Разума вещам("Разум ...самодержа­вен и не смешан ни с одной вещью..."),Анаксагор открывал путь для ин­терпретации и дальнейшего развития его учения в духе идеализма.

Небольшой одиннадцатый фрагмент книги Анаксагора состоит всего из одной фразы:"Во всем заключается часть всего,кроме Разума,но существу­ют и [такие вещи],в которых заключается Разум".

Симпликий,приводящий эту фразу в своих комментариях к "физике" Аристотеля,не сомневался в том,что вещи,"в которых заключается Ра­зум",есть живые существа.Эта точка зрения разделяется почти всеми исс­ледователями,писавшими об Анаксагоре,причем понятие живых существ ох­ватывает в данном случае не только весь животный мир,включая челове­ка,но и растения.Таким образом,наличие Разума в вещах оказывается эк­вивалентным их одушевленности.Аристотель,например неоднократно рассуж­дает о том,что совпадает ли анаксагоровский Разум с душой или нет.Ука­зывая,что Демокрит отожествлял душу и разум,Аристотель утверждает,что "Анаксагор высказывается о них менее ясно".

На самом же деле Разум и душа в учении Анаксагора боли существен­но различимыми понятиями.*"И над всем,что только имеет душу,как над большим,так и над меньшим,властвует Разум"*.Термин "душа" здесь упот­ребляется в общепринятом значении носителя жизни,источника ощущений и эмоций.На основе того,что было уже сказано по поводу Разума,можно зак­лючить,что у Анаксагора Разум играет значительную роль как для живых

существ,так и для космоса в целом.

Так у человека в процессе развития возникают две руки,две но­ги,два глаза,один рот,нос и прочие органы,выполняющие определенные функции и расположенные по относительно друг друга стереотипным обра­зом.Все это аналогично развитию космоса:точно таким же закономерным образом в ходе космообразования возникает Земля с морями и горами,а также Солнце,Луна и другие небесные светила.Если бы где-нибудь "в дру­гом месте"возник бы второй космос,то все структурные элементы были бы теми же,что и у нашего космоса,-совершенно так же как и при возникно­вении новых живых индивидуумов.Ответственным за такое закономерное развитие в том и другом случае является Разум.

Имеются свидетельства,указывающие на то,что Анаксагор не проводил принципиального отличия между животными и растениями.Он полагал,что животные обладают ощущениями,что они могут радоваться и печалить­ся,признаком чего он считал подвижность их листьев.Короче говоря,рас­тения отличаются от животных только тем,что растут из земли.Как и жи­вотные,растения обладают дыханием,причем пищу для себя извлекают из земли,а из плоды образуются под действием солнца."Земля есть мать рас­тений,а Солнце - отец их".

А так как у растений и животных,по мнению Анаксагора, много схо­жего,то и происхождение растений должно быть примерно таким же,как и происхождение животных.Философ считал,что и те и другие первоначально зародились во влажной почве,а потом уже стали размножаться друг от друга.А самозарождение произошло в результате соединения разнородных семян,упавших на землю вместе с каплями дождя.Наиболее авторитетное свидетельство мы находим у Феофраста:"Анаксагор говорит,что воздух со­держит в себе семена всего,которые уносятся вниз дождем и порождают растения".А семена,из которых образовались растения, берутся из холод-

ного воздуха,а семена,из которых образовались зародыши животных,перво­начально находились в более высокой области горячего эфира.

Живой зародыш представляет собой сложное образование,состоящее из семян тех веществ,из которых потом будет построен взрослый орга­низм.Развитие зародыша,его рост,возникновение отдельных органов проис­ходит на основе принципа "Подобное питается подобным".Семена,входящие в состав зародыша,притягивают к себе семена,имеющиеся в окружающей за­родыш питательной среде;эти семена сливаются и дают начало тканям и сокам живого существа.Эта концепция не была изобретением Анаксагора,а отражала широко распространенные взгляды греческой медицины того вре­мени.А философ лишь установил тесную связь физиологии и космологии.

Подобно многим греческим мыслителям той эпохи,Анаксагора занимала проблема различия полов и наследственности.Анаксагор полагал,что самцы рождаюся,когда семя,излившееся из правой части,попадает в правую часть матки или соответственно из левой в левую.При перекрещивании же частей рождаются самки.Так же известно мнение Анаксагора,что дети похожи бо­лее лицом на того из родителей,который дал больше семени.

Несомненным достижением Анаксагора было признание роли мозга,кото­рый,по его мнению,является источником всех ощущений.Как известно,Арис­тотель стоял в этом вопросе на весьма устаревших позициях,утверж­дая,что единственная функция головного мозга - это охлаждение слишком горячей крови.Анаксагор же примыкал к традиции,восходившей в протонс­кому врачу и философу начала V в. дон.э. Алкмеону,который впервые об­наружил нервы,ведущие от органов чувств к головному мозгу.

Так же существует расхождение Аристотеля и Анаксагора в вопросе о значении рук человека.Согласно Аристотелю,Анаксагор говорил,"что чело­век - самое разумное из всех животных благодаря рука...".Аристотель же считал,что лучше было бы сказать,что человек получил руки вследствие

того,что был более разумен.

Кстати,проблема разумности человека решается у Анаксагора без всяких ссылок на Разум.

Имеется лишь одно невнятное указание философа на то,что смерть души он понимал как "разделение".Во всяком случае учитывая общий дух учения Анаксагора,можно с уверенность утверждать,что для бессмертия души и вообще для души как особой,отличной от материи субстанции в этом учении места не было.

Причиной сна Анаксагор считал телесное истощение организма.Таким образом,сон для него был состоянием тела,а не души.

Всякое ощущение,по Анаксагору,возникает по принципу контрастности воспринимаемого и воспринимающего,причем,чем резче эта контраст­ность,тем сильнее ощущение.Зрение,например,он объяснял следующим обра­зом.Изображение предмета,которое возникает в зрачке,создается не тем,что одинаково по цвету с предметом,а тем,что от него отличается.У большинства животных это различие сильнее выражено днем,ночью же глаз и предмет становятся практически одноцветными.Аналогичным образом Анаксагор воспринимал нами и чувства.Теплое воспринимается нами лишь постольку,поскольку в нашем теле есть холод и наоборот.

Соприкосновение противоположностей в организме вызывает страдание ;по этой причине всякое ощущение неизбежно вызывает страдание.К тем же страданиям,которые сопутствуют обычным ощущениям мы привыкли и поэтому не замечаем их.

Способность воспринимать те или иные ощущения зависит от величины и устройства органов чувств.Анаксагор считал,что большие животные сильнее воспринимают ощущения,чем мелкие.Большие животные не ощущают легкого запаха, малые же - густого.

Из своей теории ощущений Анаксагор делал далеко идущие теорети-

ко-познавательные выводы.Поскольку ощущения зависят от величины и уст­ройства органов чувств,они не могут служить надежным источником знания о предметах.*"Вследствие слабости ощущений мы не можем судить об исти­не"*.В качестве примера их ненадежности Анаксагор приводил постепенное изменение цвета.Если взять две краски,черную и белую,а затем станем по капле переливать их из одной в другую,то зрение не сможет различить ничтожные перемены в свете,хотя на самом деле они будут иметь место.

Вероятно,исходя из этих высказываний,Цицерон причисляет Анаксаго­ра к тем мыслителям,которые "утверждали,что нельзя ничего познать,ни­чего воспринять,ничему научиться,[ибо наши] чувства ограничены,души слабы,пути жизни коротки,и,как говорит Демокрит,истина скрыта в глуби­не...".

В истории етествознания учение Анаксагора в том виде,в котором оно было создано,больше никогда не возрождалось.Но его значение,как теоретической альтернативы атомистики осталось непоколебленным.В той мере,в какой оно касается внутренней структуры материи,это учение было завершенной и логически непротиворечивой теорией - одной из возможных моделей материального мира,причем моделью оригинальной и глубоко про­думанной.Эта модель содержит в себе решения целого ряда философских и естественнонаучных проблем:к ним относят проблему соотношения непре­рывного и дискретного,проблему бесконечной делимости вещества,пробле-

му относительности большого и малого.

Сформулированное Анаксагором определение бесконечно малой величи­ны на многие столетия опередило свое время,так как оно напоминает оп­ределение математической бесконечно малой,в том виде,в котором оно бы­ло уточнено великими математиками XIX в.

Если же говорить о научных "догадках",понимая под ними предвосхи­щение развитых впоследствии идей,то таких догадок в сочинении Анакса-

гора довольно много.Идея первичного толчка,идея расширяющейся вселен­ной,идея зависимости импульса силы от скорости,идея роли руки в разви­тии человека - вот некоторые из позднейших идей,которые были предуга­даны Анаксагором.

Большое прогрессивное значение в свое время имели развитые фило­софом представления о небесных светилах как о раскаленных каменных глыбах,и данное им объяснение солнечных и лунных затмений.

И самое главное во всем этом - это стремление рационально объяс­нить все факты и явления природы,не прибегая ни к каким потусторонним или сверхъестественным силам.