**Теория Эмпидокла о строениии материи**

Теория Эмпидокла состоит в следующем: все явления природы состоят из четырех основных материальных элементов: земли,воды,огня и воздуха. Их соединение и разъединение дает начало определенным циклам мироздания.

Слабой стороной в учении Эмпидокла было представление о силах, которые приводят в движение частицы материи действием двух противоположных сил - "дружбы" и "вражды", соединяющих и разъединяющих материальные элементы. У Эмпедокла материалистические стороны его учения уживались еще с верой в переселение душ и проповедью религиозного очищения. Значительно последовательнее были греческие атомисты, в учениях которых античная материалистическая философия достигла своей вершины.

460-428 года - Анаксагор выдвинул идею о бесконечно малых велечинах.

В целом 5 и 4 века были эпохой дальнейшего накопления значительного фактического материала в областях науки. То есть большинство открытий этих веков имело теоретическое значение. Так и идея бесконечно малых величин, выдвинутая Анаксагором, нашла свое практическое применение несколько позднее. Ее применяли в геометрии и стереометрии. С помощью этой теории были определены объемы шара, конуса.

440 год - Метон составил первый календарь движения Солнца.

После долгих трудов один из первых ученых астрономов Метон, составил первый календарь, где указывалось ежедневное перемещение Солнца по небу.Он сумел также найти точное соотношение между солнечным и лунным годом. Он определил, что длина года равна 365 и 5/19 суток. Метонов календарь просуществовал в течении четырех столетий, до введения Юлианского календаря.

432-425 года - "История" Геродота.

Геродот принадлежал к рабовладельческой знати, в молодости принимал участие в политической борьбе и был вынужден покинуть родной город Галикарнас, что на югозападном побережье Малой Азии. Геродот много путешествовал. Он побывал в различных местах Персидской державы: в Малой Азии, на восточном побережье Средиземного моря, в Двуречье, в Северной Аравии, в Египте, а также в различных местах балканской Греции, в Македонии, фракии, в северном Причерноморье и в Колхиде. Геродот подолгу жил в Афинах. В 443 году он, совместно с другими колонистами, выехал в Южную Италию, в основанную под руководством Афин новую колонию Фурию.

Геродот жил во время знаменитого "пятидесятилетия" быстрого развития афинского рабовладельческого общества, после отражения персидского нашествия. В это время у греков начал появляся широкий интерес как к собственной истории, так и к истории соседей: скифов, персов и завоеванных персами народов, с которыми греки были издавна в торговых сношениях. Ответом на все эти запросы и стала "История" Геродота. Начал он её писать накануне Пелопоннесской войны и окончить не успел. Книга эта имела в древности большой успех. Впоследствие она была разделена на 9 частей по числу муз, и каждая часть названа именем одной из них, а автор прославился как "отец истории". Девятая книга была закончена на описании взятия Афинами в 478 году гррода Сеста на Геллеспонте.

Главная тема труда Геродота - история греко-персидских войн. Ей посвящены последние пять книг. Первые четыре книги являются обширным историческим введением, излагающим историю Греции и её соседей до греко-персидских войн. "Историю" Геродота сравнивают с эпосом Гомера. Это художественная проза, повествующая о деяниях людей, но не в мифические, а в исторические времена. Автор не претендует на полную достоверность своего занимательного труда. Много внимания он уделяет то судьбе, то неизбежности возмездия за совершенные преступления и вмешательству богов в человеческие дела, ибо, по его мнению, именно этим определяется ход исторических событий. Геродот верит в чудеса, предзнаменования и тому подобное. Наряду с этими чертами архаического мировоззрения Геродот в то же время пытается толковать и критиковать с точки зрения здравого смысла мифы и различные неправдоподобные рассказы.

Огромный и разнообразный фактический материал, собранный "отцом истории", в большенстве случаев доброкачественен и с течением времени всё более подтверждается археологическими раскопками.

420-396 года - "История" крупнейшего историка Фукидида.

Фукидит происходил из богатой афинской семьи, принимал участие в государственной деятельности. Во время Пелопеннесской войны он был стратегом, но неудачно командовал афинским военноморским флотом у берегов Фракии и не успел предотвратить захват спартанцами важнейшиго в этой области афинского опрного пункта - города Амфиполя. За эту неудачу Фукидит был изгнан из Афин и провел в изгнании 20 лет. Он посел-лся во Фракии и оттуда внимательно следил за последующими событиями Пелопоннесской войны, решив описать ее. Он тщательно собирал материалы и с этой целью объездил места многих сражений. После войны Фукидида амнистировали и историк вернулся домой в Афины.

Работа над "Историей" была начата примерно в 420 году и продолжалась с перерывами всю жизнь Фукидида. "История" была разделена на 8 книг. Первая книга посвещена краткому обзору истории Греции с древнейших времен до начала Пелопонесской войны. Остальные 7 книг описывают Пелопоннесскую войну. Восьмая книга обрывается на изложении событий 411 года. Вероятно, Фукидид умер, не успев окончитьсвой труд. В своей "Истории" Фукидид впервые применил метод обратного умозаключения.

420-370 года - Развитие Демокритом учения об атомах.

В основе учения греческих атомистов Демокрит выдвинул и раработал два основных положения: 1) Мир состоит из качественно однородных, неделимых, различаемых только по величине и форме атомов и пустоты, в которой совершается их механическое движение; 2) Все явления происходят не случайно, но в силу необходимости. Возникновение и исчезновение бесчисленных миров, на которые распадается вселенная, обусловлено непрерывным движением атомов в пустоте. Сталкиваясь и отталкиваясь, соединяясь и разъеди- няясь, атомы образуют вещи. Последовательно развивая эти положения, Демокрит распространил их на психику человека. "Душа" человека, согласно его взглядам, также представляет собой сочетание наиболее подвижных и круглых атомов, находящихся в постоянном соприкосновении с атомами других тел, образующих мир.

"Из ничего ничего не может возникнуть, и ни одна вещь не может превратится в ничто." - в этом изречении Демокрита впервые с такой определенностью была выражена идея вечности (несоздаваемости и неуничтожа-емости) материи, которая и ныне лежит в основе материалистического понимания природы.

В области теории познания Демокрит является безусловным материалистом, но вопрос о диалектической связи чувственного восприятия и рационального мышления остается у него нерешенным. Он проводит резкую грань между мнообразием непосредственно воспринимаемого чувствами мира и простыми сочитаниями атомов, которые мы постигаем посредством разума. Попыткой соединить эти два начала является учение Демокрита об образах вещей, отделяющихся от них в виде тонкой пленки, которая действует на наши органы чувств.

Но Демокрит был не только фиософом-атомистом. Многочисленные естественно-научные сочинения Демокрита, дошедшие до нас, затрагивали разнообразные вопросы астрономии, космографии, геологии, физики, метеорологии и биологии.

390-370 года - "История Греции" Ксенофонта.

"История Греции" была написана как продолжение "Истории" Фукидида. Она состоит из семи книг, начинается изложением событий 411 года, на которых оборвалась "История" Фукидида, и заканчивается битвой при Мантинее (362 год), где войска беотийцев и их союзников разбили спартанцев.

Как историк Ксенофонт во многом уступает своему предшественнику. Большое значение Ксенофонт придает вмешательству богов, исторический процесс он низводит до раздоров отдельных лиц. Однако произведение это, несмотря на отдельные пропуски и сознательные умолчания, насыщено большим количеством ценных и достоверных фактов.

Кроме того, Ксенофонту принадлежат труды философского и экономического содержания с рецептами наиболее рациональной эксплуатации рабов, риторические сочинения и даже небольшое произведение, похожее на исторический роман - "Керопедия" ("Воспитание Кера"), в котором он пропагандирует монархические идеи.

365-360 года - Теория неизмеримых велечин Эвдокса. Гиппократ, "Гиппократов сборник".

Эвдокс разработал учение о пропорциональности и создал теорию соотношений несоизмеримых величин, которая во многом предвосхитила теорию иррациональных чисел, возникшую лишь в конце 19 века.

В "Гиппократовом сборнике" были объединины как подлинные призведения знаменитого греческого ученого, так и приписанные ему позднее.

По Гиппократу, медицина требует систематического и всестороннего наблюдения больных. Все части организма взаимосвязаны друг с другом. Большое внимание Гиппократ уделял внешней среде - климату, почве, воде. Об эпилепсии, считавшейся ранее "священной" болезнью, Гиппократ говорил: "Насколько мне кажется, она не божественнее, не свещеннее, чем другие... Мне кажется, что первые, признавшие эту болезнь священной были такие люди, какими и теперь оказываются маги, шарлатаны и обманщики."

Разнообразие человеческих организмов ("темпераментов") Гиппократ сводил к различному сочитанию или смешению четырех "соков" (крови, слизи, светлой и черной желчи). Ставшее традиционным учение Гиппократа о четырех темпераментах (сангвиническом, флегматическом, холерическом и меланхолическом) сохранило известное значение для всей последующей науки.

Многое в представлениях Гиппократа о человеческом теле было черезвычайно наивным. Он не умел еще отличать нервы от кровеносных сосудов и думал, что артерии наполнены воздухом. И тем не менее имя великого греческого ученого неотделимо от развития медицины. Он первым дошел до отрицания "ниспослан-ных богами болезней", противопоставив этому объяснению систему эмпирических наблюдений за ходом самой болезни.

350 год - Доказательства Аристотеля о шарообразности земли.

Аристотель пишет о шарообразности Земли, доказывая это. В своем труде Аристотель Писал: "Если бы Земля была квадратной, треугольной или шестиугольной, мы бы увидели при лунном затмении тень соответствующей формы. Поскольку тень шарообразная, то и Земля такой же формы."