

O que são partículas?

- A "teoria" atomista diz que tudo o que existe são átomos e vazio.
- Os átomos seriam o menor elemento de dada matéria, sendo indivisíveis e ocupariam lugar no espaço. Suas formas geométricas estariam intimamente ligadas com suas propriedades macroscópicas. Suas interações seriam mecânicas.
- Haveria vários tipos de átomos, por exemplo, água e terra seriam feitos de átomos diferentes. Também, como exemplo, substâncias amargas seriam feitas de átomos mais angulosos que provocariam a sensação de amargor ao passar pela língua; já as doces seriam mais arredondadas. (<https://books.google.com.br/books?id=o1feO3r1sYEC&hl=pt-BR>)
- Dentre as várias visões antagônicas à atomista, Platão e Aristóteles tinham bases diferentes. Cito a teoria de Mínimo Natural de Aristóteles. Essa não vê a matéria como átomos e vácuo, mas sim como um contínuo. A carne, por exemplo, seria uma matéria contínua, sem vácuo. O vácuo não poderia existir, todo o espaço seria preenchido por algo. E, ao se tentar sucessivamente dividir a carne, chegaria-se até um elemento mínimo a partir do qual nova divisão é possível, mas o resultado deixaria de ser carne.

O que são partículas?

- A visão atual é bem diferente de todas essas, e pode-se encontrar um pouco da atual em várias dessas visões qualitativas antigas.
- Ressalto que isso não quer dizer que os gregos antigos anteviram em parte os desdobramentos atuais, apenas que trataram de grande diversidade de especulações. Especulações que, para a época, eram relevantes. A ideia de associar especulações com testes experimentais estava longe de ser estabelecida. Cabe ressaltar que essas formas de pensamento da época tinham consequências para questões éticas e morais (e às vezes uma visão era defendida com respeito a outra pelas implicações morais; a ideia de fazer experimentos ainda estava distante).
- O atomismo indicava que o todo seria consequência das partes, haveria unidades básicas as quais gerariam o todo. Esta me parece ser a consequência mais duradoura do atomismo.
- Paralelamente, é bom lembrar que a astronomia da época se fundia com a astrologia, e para grande parte da população saber a posição precisa dos astros tinha como finalidade entender mensagens dos deuses, prever o futuro de acontecimentos políticos... Sobre isso e o surgimento da ciência, um bom livro de divulgação é este do Weinberg.