



Detalhe de uma pítide de marfim,
Egito, início do séc. VI

Comentário à “Física” de Aristóteles

Ioannes Philoponus (c. 490 - c. 570)

Extraído da tradução que aparece em COHEN, M.R. & DRABKIN, I.E. (1948), *A Source Book in Greek Science*, Oxford U. Press, Londres, pp. 217-23.

Obra escrita em torno de 517, em Alexandria. Páginas indicam edição preparada por H. Vitelli, em 1888, Ed. Reimer, Berlim.

Tradução feita do inglês para o curso de Tópicos de História da Física Moderna (FEP0353), prof. Osvaldo Pessoa Jr., 1º semestre de 2004.

[p. 640] Vamos supor que a antiperistasis ocorre de acordo com o primeiro método indicado acima, qual seja, que o ar empurrado para frente pela flecha vai para trás da flecha e assim a empurra por detrás. Sob essa suposição, alguém teria bastante dificuldade em dizer o que é que causa o ar, uma vez que ele foi empurrado para frente, a mover-se para trás, ao longo dos lados da flecha, e, após alcançar a parte de trás da flecha, voltar-se mais uma vez e empurrá-la. [...] Como, então, pode o ar, empurrado pela flecha, deixar de se mover na direção do impulso impresso, mas, pelo contrário, voltar-se e, como se por algum comando, retrair o seu curso?

[p. 642] A partir dessas considerações e de muitas outras, podemos ver o quão impossível é para o movimento forçado ser causado da maneira indicada. Pelo contrário, é preciso supor que alguma força motiva incorpórea é transferida do projetor para o projétil, e que o ar que é posto em movimento contribui em nada ou muito pouco para esse movimento do projétil. [...] O mesmo grau de movimento será produzido muito mais facilmente no vazio do que no pleno. E não haverá necessidade de qualquer agente externo ao projetor [...]

[pp. 683-4] Pois Aristóteles supõe, erroneamente, que a razão dos tempos requeridos para o movimento através de diferentes meios é igual à razão das densidades dos meios [...] Porém, a partir de considerações dos próprios corpos em movimento, podemos refutar a afirmação de Aristóteles. Pois se, no caso de um mesmo corpo movendo dentro de dois meios diferentes, a razão dos tempos requeridos para os movimentos fosse igual à razão das densidades dos respectivos meios, então, dado que as diferenças em velocidade são determinadas não apenas pelo meio mas também pelos próprios corpos em movimento, a seguinte proposição seria uma conclusão justa: “no caso de corpos que diferem em peso e que movem dentro do mesmo meio, a razão dos tempos necessários para os movimentos é igual ao inverso da razão dos pesos”. Por exemplo, se o peso for dobrado, o tempo diminuiria para metade. [...]

Mas isso está completamente errado, e nosso ponto de vista pode ser corroborado por observação factual de maneira mais efetiva do que por qualquer tipo de argumento verbal. Pois se você deixar cair da mesma altura dois pesos, um dos quais é muito mais pesado do que o outro, você verá que a razão dos tempos requeridos para o movimento não depende da razão dos pesos, mas que a diferença no tempo é muito pequena. E assim, se a diferença nos pesos não for considerável, ou seja, se um, digamos, tiver o dobro do outro, então não haverá diferença ou haverá uma diferença imperceptível nos tempos [...].