

# Correspondência

Campinas, 18 de Maio de 1987

Sr. Editor:

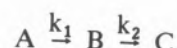
Ao excelente artigo do Prof. Amorim Costa (A.M. Amorim Costa, «Do simples e verosímil em Química. John Dalton e Karl Popper», Bol. Soc. Port. Quím., (Março/1987, 13), em que trata das visões de Popper e Kuhn sobre a Ciência, gostaríamos de acrescentar algumas reflexões. A nosso ver a Química é caracterizada por dois aspectos complementares: a actividade prática, que é uma maneira toda especial de manusear a matéria, encarando-a de forma macroscópica, e a actividade teórica, que é o pensar sobre factos observados em termos do que genericamente se chama de *teoria molecular*, encarando a matéria sob o ponto de vista microscópico. A Química é a resultante desses dois modos de agir e pensar, da interação desses dois complementares (Quím. Nova (1986) 9(4), 268). Dentro desta perspectiva, Popper e Kuhn não se contradizem, ambos estão certos em suas afirmações. A visão de Popper está focada na Ciência teórica e a de Kuhn, na Ciência experimental. Examinando a evolução histórica desses dois aspectos da Química vemos satisfeitos os esquemas desses dois grandes pensadores. Ainda a propósito das relações da Química com a Física, estas estão muito bem claras no artigo de Theobald (D.W. Theobald, «Some Considerations on the Philosophy of Chemistry», Chem. Soc. Rev. (1976) 203). Mais uma vez desejo congratular-me com o Prof. Amorim Costa e com o Boletim pela publicação do excelente artigo.

Cordiais saudações.

Aécio Pereira Chagas  
Instituto de Química — Unicamp  
C. Postal 6154  
13081 — Campinas (SP) — BRASIL

Exmo. Senhor Director do Boletim da S.P.Q.:

Li com interesse o artigo de Lídia M.P.C. Albuquerque e Raquel M.C. Gonçalves sobre *Clarificação de Conceitos Fundamentais em Cinética Química* publicado no último número do Boletim (Março 1987). Notei, no entanto, que o cuidado posto na definição dos conceitos e na validade das aproximações não se estendeu aos diagramas que ilustram o texto. É sabido, por exemplo, que no caso de duas reacções irreversíveis consecutivas de 1.<sup>a</sup> ordem



a concentração da espécie B atinge um máximo no instante em que a concentração de C passa por um ponto de inflexão. A prova é imediata a partir das equações (21) e (22) do artigo em causa.

$$\frac{d[B]}{dt} = 0 = [A_0] \frac{k_1}{k_2 - k_1} (-k_1 e^{-k_1 t} + k_2 e^{-k_2 t})$$

o que se verifica para  $t = \frac{1}{k_1 - k_2} \ln \frac{k_1}{k_2}$ .

Analogamente

$$\frac{d^2[C]}{dt^2} = [A_0] \frac{k_1}{k_2 - k_1} (k_1^2 k_2 e^{-k_1 t} - k_1 k_2^2 e^{-k_2 t}) = 0$$

que conduz igualmente a  $t = \frac{1}{k_1 - k_2} \ln \frac{k_1}{k_2}$ .

É óbvio que a Figura 1 do texto não traduz esta situação e deve, por isso, ser corrigida.

Claro que isto é um simples pormenor que, apesar de tudo, costumo passar como exercício aos meus alunos de Química-Física.

Parece-me, todavia, que em artigo que à partida se propõe clarificar conceitos e evitar a propagação de erros graves todo o cuidado é pouco...

Com os meus cumprimentos

Jorge Calado

A Figura 1 do artigo «Clarificação de conceitos fundamentais em Cinética Química», apresentado no Boletim n.º 27 (Série 2 / Março 1987), carece de rectificação: o valor máximo de [B] e o ponto de inflexão da curva referente à espécie C devem corresponder ao mesmo valor de t, como se pode deduzir das equações [21] e [22].

As autoras: Lídia Albuquerque e Raquel Gonçalves