

# CORRESPONDÊNCIA

**J. H. de L. — Guarda — Soluções coloidais.** — Se dissolvermos cloreto de sódio em água pura, as moléculas do sal ficam disseminadas largamente por todo o líquido, e nós teremos, assim, uma solução verdadeira, um soluto. Mas se em vez do cloreto de sódio nós dissolvermos eléctrica-mente a prata, ou o ouro, em água pura, as moléculas de prata ou de ouro não ficam totalmente disseminadas: agrupam-se em pequenos blocos dispersos pelo líquido sob a forma de ilhotas maiores ou menores, bastante pequenas em todo o caso para que só se tornem visíveis ao ultra-microscópio. Obtemos assim uma falsa solução, solução coloidal ou simplesmente *coloide*.

Alguns coloides, examinados ao ultra-microscópio apresentam em suspensão no líquido, um grande número de partículas animadas de movimentos rápidos e irregulares, denominados *movimentos brownianos*.

As partículas são agregados de moléculas da substância dissolvida, carregadas de electricidade positiva ou negativa: chamam-se *micelas*. O conjunto das micelas constitue a *fase dispersa* ou *descontinua* do coloide; o líquido que as transporta constitue a *fase continua* ou *dispersiva*.

Noutros coloides (quasi todos os coloides naturais), as micelas são tão pequenas que é difficil ou impossivel distingui-las mesmo ao ultra-microscópio. Diz-se que tais coloides são *ópticamente vasionos*.

Os coloides em que as micelas são visíveis chamam-se, *sols* e se a fase dispersiva é a água, teremos um *hidrosol*.

Os coloides ópticamente vasionos são *gels* e se a fase dispersiva é a agua, como succede nos protoplasmas, teremos um *hidrogel*.

O protoplasma é um hidrogel.

---

mnemismo bem patente, mas passageiro. A fosforescência é também um mnemismo, e é-o igualmente o fenómeno da termoluminescência.

Mas há no reino mineral mnemismos mais característicos. O aço, submetido a alta temperatura e arrefecido rapidamente, adquire uma dureza extraordinária; a queda brusca de temperatura (acção acfórica), gravou no aço um engrama característico (a *têmpera*). Submetido à acção dum campo magnético, o aço magnetisa-se e guardará por longo tempo o seu magnetismo. Etc.

Todos estes fenómenos são devidos a uma modificação mais ou menos permanente da estrutura, mecanismo fundamental do mnemismo. Estamos pois no direito de afirmar que o mnemismo não é exclusivo da matéria viva, como já tínhamos afirmado que a irritabilidade não é também exclusiva dos protoplasmas.

Poderíamos ainda citar outros factos, alguns muito recentes, que nos provariam quanto é já diminuta a distância que separa a matéria viva da matéria inorgânica. Poderíamos citar, por exemplo, a descoberta da cristalização dos ultra-virus, assunto que possivelmente focaremos num outro artigo, e que é importantíssimo tanto sob o ponto de vista científico como sob o ponto de vista filosófico. Mas não nos queremos alongar mais. As noções dadas, as ideas expostas, devem bastar. O leitor deve ter ficado com esta noção que é fundamental no estudo dos fenómenos íntimos da biologia contemporânea: *entre a substância viva e a substância mineral não há mais que uma diferença de complexidade de estrutura*, e as leis da física, e as leis da química, regem igualmente os fenómenos que se passam em ambas as substâncias.

Trataremos, no próximo número, a questão da Origem da Vida.