

Estas manifestações dos seres vivos não são de modo algum manifestações elementares. Cada uma delas revela um complexo de outras manifestações, e a análise dos problemas que a elas se ligam seria demasiado longa, e nem sempre fácil.

Mas em 1870, Hering, «por uma intuição genial» emitiu a hipótese de que a maior parte dos fenómenos biológicos poderiam ser coordenados se atribuíssemos à matéria viva uma faculdade de memória.

Estudada e aprofundada por Semon, esta hipótese mostrou-se fecundíssima. Por um grande número de experiências, Semon demonstrou que nos seres vivos, os fenómenos se passam como se qualquer excitação deixasse no corpo do ser um traço indelével da sua passagem. Para evitar qualquer interpretação metafísica da palavra memória, denominou *engrama* o traço deixado no organismo pela excitação, dando a esta o nome de *acção engráfica*. Uma excitação ulterior, idêntica à que formou um dado engrama, provocaria da parte do organismo uma reacção idêntica à que a primeira acção engráfica provocou. A esta nova excitação deu Semon o nome de *stimulus* ou *acção ecfórica*. O conjunto dos engramas adquiridos ou herdados por um organismo constitui o seu *mnème*, e desta palavra surgiu o termo *mnemismo*, que designa o conjunto da teoria.

O *mnemismo* diz-nos pois que, uma excitação exterior (*acção engráfica*) actuando sobre um organismo, determina nêlo um *engrama* que se fixa e é transmitido, ou pode ser transmitido hereditariamente. Uma nova excitação idêntica (*acção ecfórica*), despertando o *engrama*, provocaria da parte do organismo uma reacção igual à que acompanhou a gravação do engrama.

## A irritabilidade no mundo inorgânico

A irritabilidade é a propriedade pela qual o ser vivo reaje às modificações do meio ambiente, às acções externas que sobre êle se exercem.

No mecanismo da irritabilidade, há a considerar, primeiro, uma modificação qualquer na estrutura do ser; esta modificação provoca uma reacção química interna com libertação de energia; a energia libertada é depois transformada na manifestação da irritabilidade.

Para melhor compreendermos o fenómeno, damos o seguinte exemplo, extraído do opúsculo do Cahn atraz citado: «colocando próximo da extremidade duma amiba (1) uma mistura de grãos de amido e de areia, vê-se a amiba emitir pseudo-povos (2) e englobar indiferentemente a areia e o amido. Êste fenómeno é uma consequência da irritabilidade celular. No fim dum certo tempo, ao passo que o grão de amido se encontra completamente digerido, o grão de areia é expulso. Repetindo esta experiência um certo número de vezes, constata-se que a amiba escolhe de certo modo os grãos de amido no meio dos grãos de areia. Temos pois o direito de supor que as excitações sucessivas que a amiba sofreu ao contacto com os grãos de areia constitui um engrama que ulteriormente fez com que a amiba não englobasse senão os grãos susceptíveis de serem digeridos».

O mnemismo reduz assim os fenómenos biológicos à formação do engrama; mas como esta pressupõe, da parte do ser, um *processus* de irritabilidade, os fenómenos biológicos encontram-se assim reduzidos a dois processos: a *irritabilidade* e o *engrama*.

Ora, vamos demonstrar que nem a irritabilidade nem o engrama são exclusivos da matéria viva. Vamos desmembrar cada um destes fenómenos e demonstrar que êles são reductíveis a fenómenos físico-químicos, a fenómenos que observamos com freqüência nos compostos minerais, e que portanto a vida não é nada de especial, de misterioso, e que entre o protoplasma e os compostos inorgânicos não há senão uma diferença de estrutura.

Examinemos estes elementos cada um de per si e vejamos se êles são exclusivos da matéria viva.

Sob a acção dum agente exterior ou

(1) Animal unicelular bastante simples, em que os fenómenos vitais se podem verificar até certo ponto com alguma facilidade.

(2) Prolongamentos do corpo celular, semelhantes braços com que o animal apreende as partículas de que se alimenta.