

Não trataremos aqui senão da filogenia do sistema nervoso, e em muito breves palavras.

Nos animais monocelulares, toda a célula desempenha a totalidade das funções necessárias à sua existência; não há aparelhos, no sentido próprio do termo, e a função nervosa encontra-se reduzida a uma das propriedades fundamentais da matéria viva: a irritabilidade.

Com o aparecimento dos primeiros multicelulares, aparece-nos um primeiro esboço de divisão do trabalho, a princípio dentro das próprias células, em que distinguimos já certas partes diferenciadas, umas com uma função, outras com outras, e mais tarde em células que, a par das funções gerais inerentes à sua própria existência, apresentam uma nítida diferenciação no sentido de desempenho duma função especial em benefício de todo o organismo a que pertencem.

Assim, na hidra de água doce, e noutros celentrados, a função nervosa é desempenhada por células especiais, ao mesmo tempo musculares e nervosas (*células neuro-musculares* de Kleinenberg), mas noutros animais do mesmo grupo, como algumas medusas, já há células exclusivamente musculares, e células exclusivamente nervosas. Mais ainda: enquanto na hidra de água

doce as células neuro-musculares se encontram disseminadas por toda a superfície do corpo, na medusa as células nervosas agrupam-se numa espécie de anel que constitue, assim, o primeiro esboço dum órgão, ou sistema nervoso.

A medida que nos elevamos na escala zoológica, encontramos que o aparelho nervoso se diferencia e complica cada vez mais, ao mesmo tempo que abandonando a superfície do corpo do animal se esconde no seu interior, protegendo-se dos agentes externos (1). Nos invertebrados superiores, nos anelídeos (2), nos artrópodos (3), nos moluscos (4), o aparelho nervoso está já constituído por uma série de massas nervosas (*gânglios*) reunidas umas às outras por cordões nervosos (*nervos*), formando uma cadeia regular e contínua que é fechada, do lado da cabeça, por um sistema mais desenvolvido e em forma de anel (*colar esofágico*).

Nos animais vertebrados, o esqueleto quasi só serve, a princípio (5), de protecção aos centros nervosos, e só depois se desenvolve a prestar outros serviços. Nos vertebrados superiores os centros nervosos constituem uma massa globosa contida na caixa craneana e uma haste que prolonga a massa central e se oculta no interior da coluna vertebral. A um tal conjunto se dá o nome de *eixo cérebro-espinal*.

Constituição geral do sistema nervoso

Anatômicamente, o sistema nervoso do homem compreende duas partes: uma parte central — *sistema nervoso central* — que é o eixo cérebro espinal; e uma parte periférica — *sistema nervoso periférico* — que é formado por inúmeros prolongamentos ou emanações (2) do sistema central.

Mas fisiologicamente, esta divisão só em parte é admissível. De facto, há dois sistemas cuja fisiologia difere muito: um é o sistema nervoso central propriamente dito com os seus prolongamentos periféricos. e é o que põe o individuo em relação com o meio e consigo mesmo; o outro é o *sistema grande simpático*, e comanda o funcionamento das vísceras sem intervenção nem

da nossa consciência, nem da nossa vontade. O *grande simpático* aparece-nos como

(1) Dizer que «o sist. nerv. abandona a superfície e se esconde, protegendo-se.» não implica, da nossa parte a admissão de qualquer *intensão* do sist. nerv. Pela maneira como expozemos as coisas há-de parecer que a crescente delicadeza dos elementos nervosos os obriga a procurar protecção, quando a protecção e a delicadeza são apenas condicionadas uma pela outra. Empregámos aquelas expressões só para fazermos esta nota e pôr o leitor de sobreaviso. A linguagem biológica está cheia destes vícios difficilimos de extirpar, e até as outras ciências sofrem do mesmo mal. Não ouvimos nós dizer que os rios *procuram* os lugares declives? Não chegou mesmo a dizer-se que a água tem horror ao vácuo?

(2) Minhocas, lombrigas, etc.

(3) Insectos, aranhas, centopeias, etc.

(4) Caracol, lesma, etc.

(5) Isto é: nos vertebrados inferiores (anfíoxo), por exemplo.

(2) O termo não é muito correcto, mas é o corrente.