

tido da corrente é celulífugo; nos dentrites o influxo é trazido de fóra para o corpo celular, o sentido da corrente é celulípeto.

Vemos pois que o neurónio é uma uni-

dade funcional, mas falta-nos saber como é que estas unidades se associam umas às outras, que relações mantêm umas com as outras.

Doutrina do neurónio

Nos órgãos de que o organismo se compõe, as células dum mesmo tipo associam-se de certo modo para constituírem os tecidos. Assim, nos tecidos glândulares, por exemplo, as células colocam-se lado a lado unidas entre si por uma substância cimentante; na camada de Malpighi da pele, trocam umas com as outras prolongamentos ou pontes protoplásmicas que as unem; etc.

Como é que no tecido nervoso as células nervosas se associam? Que relações mantêm os neurónios entre si?

A complexidade estrutural dos centros nervosos torna este problema pouco fácil de resolver, e embora se tenha chegado já a um acôrdo quasi unânime entre os anatomistas, alguns há ainda que não adoptam a maneira de ver de quasi todos os outros.

Julgava-se antigamente (1) que os neurónios se anastomosavam entre si na espessura das massas nervosas e nessa época as duas principais concepções architectónicas do tecido nervoso pertencem respectivamente a Gerlach e a Golgi.

TEORIA DE GERLACH — Para este autor, são as ramificações terminais, delicadíssimas, dos dentrites, que se anastomosam, se ligam entre si, originando uma rede continua, para a qual participam todos os prolongamentos protoplásmicos (dentrites) nos neurónios. Esta *rede de Gerlach*, em certos pontos, daria origem a finas ramificações que convergindo umas para as outras, iriam constituir cilindro-eixos e nervos. Haveria portanto axónios com origem directa no corpo celular, e axónios com origem na rede de Gerlach. Ainda segundo este autor, os axónios com origem na rede seriam exclusivos dos nervos sensitivos:

TEORIA DE GOLGI — Pelo contrario, Golgi nega a rede de Gerlach e demonstra que os

dentrites terminam livremente. Quanto aos axónios, uns (*células de Golgi tipo I*), conservam a sua individualidade e vão constituir os nervos, enviando algumas ramificações colaterais cujo destino se vai ver; outros (*Células de Golgi tipo II*), muito curtos, ramificam-se abundantemente, resolvem-se numa grande multidão de fibrilhas que se anastomosam umas como as outras, com as ramificações das células vizinhas e com as colaterais das células tipo I, dando origem a uma rede que se chamou *rede difusa de Golgi*. Para este autor, as células do tipo I seriam motoras, as do tipo II sensitivas.

Vemos pois que, para Gerlach, as anastomoses eram inter-dentriticas; para Golgi, eram inter-axoniais. Qualquer das duas concepções não tem hoje senão um valor histórico, embora se tenham mantido as designações de células de Golgi tipo I e tipo II, mas com um significado diferente.

Modernamente a concepção admitida e por enquanto não desmentida, apesar de contar já mais de meio século, é a do grande sábio espanhol Ramon y Cajal.

TEORIA DE RAMON Y CAJAL. — Entre os neurónios não há relações de continuidade, mas apenas de contigüidade. Os prolongamentos dos pericariónios nunca se anastomosam: contactam-se. Fig. 2.

Se bem que funcionalmente associados, os neurónios são anatômicamente independentes. As últimas ramificações dos dentrites terminam livremente, como já o tinham afirmado Golgi; as terminações dos axónios são também livres.

Mas quais são, afinal, as relações que os neurónios mantêm entre si?

O axónio termina por arborisações livres. Estas arborisações, ou se imiscuem entre as fibras musculares, entre as células glandulares, etc, no *terminus* dum nervo, ou então, no seio da substância nervosa, vêm con-

(1) Já na 2.^a metade do século XIX