

nas células que só têm um prolongamento? Este prolongamento é um deutrite ou um axónio? — É as duas coisas. Se anatomicamente o prolongamento das células unipolares é único, funcionalmente é duplo; no seu interior caminham neurofi-

brilhas de condução centrífuga e neurofibrilhas de condução centrípita; caminham lado a lado, mas as suas funções não se misturam. Quando o prolongamento se divide em forma de T, cada uma segue o ramo do T que lhe pertence.

## Objeções à doutrina do neurónio

A-pesar-do seu brilhantismo e das explicações satisfatórias que trouxe ao campo da fisiologia e da medicina, e da psicologia também; apesar das provas em que se apoia e dos factos que lhe servem de base, a doutrina do neurónio não deixou de ter os seus contraditores, os *anti-neuro-nistas*, entre os quais é preciso citar Held, Apathy, Bethe e Durante, brilhantes adversários, dignos da teoria que combateram.

Não exporemos aqui em detalhe os argumentos levantados contra a doutrina do neurónio, mas este pequeno trabalho ficaria incompleto se não citássemos, pelo menos, os trabalhos daqueles autores e as suas concepções relativas à anatomia e fisiologia tão complexas do sistema nervoso.

APATHY.—Dando às concepções e observações embriológicas uma interpretação pessoal, Apathy admite que os elementos celulares do sistema nervoso são reunidos por uma rede de fibrilhas muito delgadas, a que chama *rede intermediária*. As fibras nervosas, tanto sensitivas como motoras, não mantêm a sua individualidade; anastomosam-se constantemente, lançam-se na rede intermediária e confundem-se umas com as outras. A rede intermediária pode ser intra-celular, peri-celular (formando à volta das células um cêsto ou ninho — *ninhos de Held*) ou inter-celular. Em todo o caso, elas são independentes dos corpos celulares, e dêste modo, o pericariónio, que na teoria do neurónio é o elemento essencial da função nervosa, na teoria de Apathy, chamada *teoria neuro-fibrilar*, é um elemento acessório, considerando-se as fibrilhas como elementos essenciais. Enquanto na teoria do neurónio o elemento anatómico é único (o neurónio) na de Apathy é duplo (célula e fibrilhas).

BETHE, HELD, DURANTE.—Bethe modificou um pouco a concepção de Apathy em certos pormenores e tira ao corpo celular quasi toda a sua importância na condução nervosa e na elaboração. Held, pelos seus trabalhos, confirma a existência da rede peri-celular, que ficou a chamar-se ninho ou cálice peri-celular de Held. Por sua vez Durante admite que além das células centrais (os pericariónios), existem células especiais — neuroblastos segmentares — que constituem os nervos, e se põem em relação com os elementos centrais por meio das fibrilhas.

Em qualquer caso, estas teorias anti-neuronistas opõem sempre, à concepção da autonomia do neurónio, a continuidade entre os elementos nervosos; por outro lado, não consideram o corpo celular como um órgão primacial mas secundário.

ESTADO ACTUAL DO PROBLEMA.— Todos ou quasi todos os argumentos apresentados por Apathy, Bethe e Durante foram combatidos e as suas teorias não conseguiram derrubar a concepção do neurónio, tão brilhantemente construída e defendida por esse homem extraordinário que foi Ramon y Cajal. Mas, na verdade, se a não destruíram, impozeram-lhe contudo certas correções. Mostraram, por exemplo, que o sistema neurónico não é universal, mas sim um tipo aperfeiçoado próprio dos animais superiores (vertebrados), não existente nos inferiores. Mostraram que o papel do pericariónio talvez não seja tão importante como se julgou a princípio, pois há reflexos que prescindem dele (*reflexos de axónio*). Chamaram a atenção para a sinapse, isto é, para o ponto em que as terminações dum neurónio entram em contacto com outro neurónio.

Segundo Lhermitte, «é preciso não dar