

# noções fundamentais de biologia

Há um certo número de noções científicas fundamentais que não devem ser pertença exclusiva duma cultura técnica, especializada, ou duma cultura geral dum nível superior; pelo contrário, tais noções devem entrar no património de todo o homem de média cultura, desde que essa cultura não se limite a meras literatices e seja de molde a colocar o homem ao nível da sua época. De entre essas noções, SÍNTESE publicará as que mais importantes lhe pareçam, tanto no campo da física como no da astronomia, tanto no da biologia como no da medicina, etc.

## A TEORIA CELULAR

A meu ver, o ensino seja do que fôr só é verdadeiramente bem feito se começarmos por mostrar as coisas sob um aspecto esquemático, inteligível, fundamental, e as completarmos depois pela análise metódica e bem orientada de cada ponto em si e nas relações que mantém com os outros pontos, de modo que o todo vá surgindo no espírito à maneira duma flor que se abre, duma planta que se desenvolve a partir da semente.

Assim, quando se pretende transmitir a um leigo o conhecimento duma teoria, devemos em primeiro lugar construir diante dos seus olhos, a pouco e pouco, metódicamente, o esqueleto dessa teoria; em seguida cobrir o esqueleto segmento por segmento, preencher os vãos, rebocar o edificio, decorá-lo por dentro e por fora com os atavios que lhe couberem.

Para isto, e no caso especial que estamos entrando—dar a conhecer uma teoria—ainda

o melhor é seguir o desenvolvimento histórico dessa teoria, desde os seus precursores até aos coordenadores finais, insistindo principalmente sobre o que é essencial. Porque uma teoria nunca surge ab initio como um todo completo; uma teoria, mesmo as que levam o nome dum autor, nunca é um bloco a irromper no campo da ciência: é um edificio mais ou menos complexo erguido pedra por pedra, cada pedra levada por seu autor, que às vezes gasta toda uma vida a trabalhá-la, a adaptá-la ao grande edificio.

Fazer assistir a um leigo a essa morosa e fantástica edificação, é a melhor maneira de o fazer compreender a construção final.

E' o que vamos fazer com a Teoria Celular, que levou quasi três séculos a construir. A brevidade da nossa exposição é talvez exagerada, porque Síntese tem exigências, mas não deixaremos de parte nada do que seja fundamental.

### Desenvolvimento histórico da Teoria Celular

A Teoria Celular, que no dizer de Agassiz (1) é «o maior facto biológico dos tempos modernos», foi iniciada pelo físico e matemático inglês Robert Hooke, em 1665, despreocupadamente, sem qualquer inten-

(1) Louis Agassiz (1807-1873). Foi geólogo e paleontologista de nomeada, partidário das idéas de Cuvier, inimigo do transformismo, não admitindo a unidade de composição orgânica, nem a variabilidade das espécies.

ção de fazer biologia. Hooke apenas tinha em vista demonstrar o interesse do microscópio inventado uns 50 anos antes, e a utilidade das modificações introduzidas por elle naquele instrumento. Descreveu e desenhou várias preparações microscópicas, e entre elas a de uma lâmina muito delgada de cortiça, que viu ser constituída por minúsculos alvéolos, «little boxes or cells, distinct from one another»; quere dizer: descobriu a cé-