

# A HEREDITARIEDADE

## (II)

### A teoria cromossómica da hereditariedade

Pela análise das experiências de Mendel, tínhamos chegado à conclusão de que os caracteres hereditários eram transmitidos por partículas necessariamente materiais, separáveis umas das outras, e que existiam nas células reprodutoras. Natural é que se pergunte: em que parte da célula? No citoplasma ou no núcleo? Um raciocínio rápido leva-nos desde já a fazer uma escolha *a priori*, que a experiência e a observação confirmam.

A contribuição hereditária dos gâmetos é equivalente nos dois sexos: para a transmissão dos caracteres hereditários ambos os gâmetos concorrem com igual número de substância genética; o veículo desta substância não deve ser portanto o citoplasma, pois que, tendo em geral o gâmeto feminino muito mais citoplasma que o masculino, haveria no ser resultante da sua conjugação um predomínio de caracteres provenientes da célula-mãe. Como o que nos gâmetos se equivale é a cromatina encerrada no núcleo, bem patente na formação dos cromossomas sempre em número, forma e grandeza constantes, segue-se que é o núcleo, e mais particularmente o cromossoma, o veículo dos factores hereditários através das gerações.

A teoria que encara o problema sob este aspecto denomina-se *teoria cromossómica da hereditariedade* e tantas e tais provas conta a seu favor que todos os natura-

listas se viram obrigados a aceitá-la, cuidando-se hoje mais em a fundamentar fortemente que em destruí-la.

Segundo a teoria cromossómica da hereditariedade os genes ou factores transmissores dos caracteres hereditários são partículas materiais que existem nos cromossomas dispostos em série linear e em posição fixa, de tal modo que, se ao cromossoma da fig. 2 cortassemos a extremidade A, os caracteres ali localizados, e só esses, não poderiam aparecer nos descendentes.

Isto pode parecer um puro jôgo de espirito. A verdade é que, por um lado, não conseguiremos doutro modo explicar os múltiplos fenómenos da hereditariedade, e por outro lado, a observação e a experiência teem acumulado tantos factos a favor desta teoria que ela não pode deixar de andar muito próxima da realidade dos fenómenos.

### Provas a favor da teoria cromossómica da hereditariedade

Vejamos alguns factos que depõem a favor da teoria cromossómica da hereditariedade:

Um destes factos é o que nos é dado pelo extraordinário paralelismo que existe entre a separação dos cromossomas na divi-