

e torna-se logo ainda mais nítida porque os cromatídeos começam a afastar-se um do outro (Fig. 1, D). É já o início da anafase.

Anafase. — A anafase começa quando os cromatídeos de cada cromossoma se afastam um do outro. A princípio, o afastamento tem lugar precisamente na construção cinética, como se os centrómeros se repelessem, ao mesmo tempo que dos polos da célula uma força transmitida pelas fibrilhas do fuso os atraiasse. Em seguida o afastamento atinge todo o cromossoma, e os cromatídeos caminham agora ao longo do fuso, encontrando-se nos polos da célula. Dêste modo, o número de cromossomas, duplo desde a profase, bem constatável na metafase, divide-se na anafase em dois grupos iguais, um a caminho do polo superior, outro do inferior (Fig. 1, E, F, G).

Telofase. — Segue-se agora, em cada

polo, um fenómeno inverso ao que se observou na profase: os cromatídeos alongam-se e adelgaçam-se por des-espiralização dos *cromatonemata*; a cromatina abandona o seu suporte, a membrana nuclear aparece, o núcleo reconstitui-se. Ao mesmo tempo, o fuso dissolve-se, a célula estrangula-se e divide-se em duas (Fig. 1, H).

Em todo este processo, uma coisa há que devemos fixar: é a conservação do número de cromossomas característico da espécie. Assim, tratando-se da *Drosophila*, vemos que as suas células somáticas tem 8 cromossomas; logo na profase este número passa a 16 por divisão longitudinal dos *cromatonemata*; na metafase, o número 16 é bem aparente, e mais ainda quando os cromatídeos começam a afastar-se: 8 vão para um polo da célula, 8 vão para o outro polo. Quando na telofase os núcleos se reconstituem, reconstitue-se cada um com 8 cromossomas. O número característico foi mantido.

Meiose

Há porém um caso especial a considerar na divisão celular: é a *meiose*.

Nos seres de reprodução sexuada, todo o indivíduo resulta de divisões e subdivisões sucessivas duma célula única, o óvo, e este resulta, por sua vez, da conjugação de duas células sexuais (gâmetos), uma masculina, outra feminina. Se estas células, que veem doutras células (1), fôsem produzidas pelo processo geral da mitose, cada uma transportaria o número diploide de cromossomas característico da espécie, e o óvo resultante da sua conjugação conteria um número tetraploide, isto é, conteria o dôbro dos cromossomas que deveria conter.

Ora sucede que as células sexuais contem apenas um número haploide de cromossomas, ou seja, apenas metade dos cromossomas das células somáticas. A redução do número diploide a haploide tem lugar no processo de multiplicação particular que vamos descrever, e se denomina *redução cromática* ou *meiose*.

Os gâmetos derivam dum tecido especial imprópriamente chamado glândula sexual. Nas glândulas sexuais, as células multipli-

cam-se por mitose, como em qualquer outro tecido, mas desde que dessa multiplicação vai resultar, não já tecido glandular, mas os gâmetos, intervém a *meiose*.

A célula que vai entrar em *meiose* já sofreu alterações estruturais que não interessam a um conhecimento geral do processo, e a certa altura, no seu núcleo, aparecem os cromossomas; não duplos, como na mitose, mas simples. Já aqui há, pois, uma diferença importante. Outras diferenças vão surgir, e é conveniente considerar, como na mitose, várias fases. Além destas fases, temos também de considerar que a *meiose* comporta duas divisões e que na primeira fase da primeira divisão há vários estádios que são: *leptóteno*, *zigóteno*, *paquíteno*, *diplóteno* e *diacinese*.

Podemos fazer o seguinte quadro:

1. ^a divisão	1. ^a profase	leptóteno
		zigóteno
		paquíteno
		diplóteno
	1. ^a metafase	1. ^a anafase

(1) Toda a célula provém doutra célula pré-existente.