tuïção 2A + XY. Se X é feminino e Y é masculino, como interpretar esta fórmula? Muito simplesmente: Y é dominante, X é recessivo; no grupo XY, domina o caracter masculino (Y), e só no grupo 2X o caracter feminino se pode manifestar.

Noutros organismos a constituïção é 2A + X para a fêmea; 2A + Y para o macho; ou pode suceder o contrário: 2A + X para o macho, 2A + Y para a fêmea.

Mas limitemo-nos à *Drosophila* para não complicar as coisas, e vejamos qual o mecanismo da hereditariedade do sexo.

Sabemos que um organismo de reprodução sexuada deriva duma célula única por divisões sucessivas efectuadas milhares de vezes, e que esta célula primeira — o *ôvo* — resulta da fusão de duas células sexuais, uma masculina e outra feminina, denominadas *gametos*.

No organismo constituïdo há a considerar dois grupos de células: umas — *células somáticas* — formam o corpo do organismo, formam todos os seus orgãos, tôda a sua arquitectura; outras — as *células sexuais* — em número relativamente reduzido, contidas nas glândulas sexuais ou *gónadas*, presidem à conservação da espécie pela reprodução. As células somáticas teem a constituïção cromossómica $2n$ ou $2n + 1$ que já conhecemos; mas as células sexuais, derivadas dum determinado grupo de células somáticas, sofrem uma profunda alteração, que vamos descrever.

Em certa altura da vida, um grupo predestinado das células das gónadas, cessa de multiplicar-se tipicamente, isto é, de dar origem a células de constituïção idêntica à da célula mãi, para entrar numa forma de divisão atípica, que se denomina *meiose*. Na meiose, começa por se esboçar uma placa equatorial ordinária; em seguida, cada cromossoma procura o seu homólogo e cola-se-lhe íntimamente *(sinapsis)* constituindo os *gemini*, que são necessàriamente em número n; mais tarde, os n *gemini* separam-se cada um em duas metades; e caminhando para os polos da célula esboçam a reconstituïção de dois núcleo filhos com n cromossomas, portanto *com metade* do número de cromossomas da célula mãe *(redução cromática)*; antes, porém, de se reconstituir o núcleo, cada cromossoma divide-se como ordinàriamente em dois, e origina, por sua vez, dois núcleos secundários. Assim, a célula primitiva, por êste processo especial de multiplicação, deu lugar à formação de 4 células, cada uma com metade do número de cromossomas que tinha a célula mãe. Daqui resulta que os gametos teem a constituïção n e não a constituïção $2n$, como as células somáticas. A fórmula $2n$ é porém reconstituída na fecundação, em que se fundem os dois gametos masculino e feminino $(n + n)$, para constituirem o *ôvo* $(2n)$. O ôvo, agora, já pode dividir-se tipicamente, que a constituïção cromossómica da espécie não foi alterada.

Na *Drosophila melanogaster*, a fórmula somática é $2n$, ou melhor 2A + 2X, para a fêmea; 2A + XY para o macho (recordemos que Y é dominante). As células somáticas, por multiplicação típica, darão sempre origem a células da fórmula 2A + + 2X ou 2A + XY; porém, as que vão formar os gametos, sofrem a redução cromática, e as fórmulas alteram-se: na fêmea, os gametos terão a fórmula A + X (ou seja: metade de 2A + 2X); no macho, uns terão a fórmula A + X, outros a fórmula A + Y.

E agora?

Agora, a reünião dum gameto feminino (A + X) com um gameto masculino do tipo A + X, dará um organismo do tipo 2A + 2X, isto é: uma fêmea; um gameto feminino (sempre A + X) com um gameto masculino do tipo A + Y, dará um macho (2A + XY).

Assim se explica a transmissão hereditária do sexo.

Nos organismos em que a fórmula somática do macho é 2A + Y e a da fêmea 2A + X, os gametos masculinos teem, uns, a fórmula A + Y, outros, a fórmula A + O (zero); dos femininos, uns teem a fórmula A + X, outros, A + O. Aqui as coisas complicam-se: se o gameto masculino A + Y se junta com o feminino A + O,