

Cromossômios do *Tityus* (Com exibição de pranchas) *

S. de Toledo Piza Jor.

Escola Superior de Agricultura «Luz de Quelroz»
Universidade de São Paulo

Quero valer-me desta oportunidade para expor resumidamente aos distintos membros desta Reunião, o estado atual da questão dos cromossômios do *Tityus bahiensis*, o mais comum dos escorpiões brasileiros.

Como já é do conhecimento de todos, o *Tityus bahiensis* possui, para número diplóide, apenas 6 cromossômios, o que o coloca no grupo dos seres mais favoráveis para pesquisas citológicas. Porém, o que o torna excepcionalmente interessante para o estudo, é não somente a morfologia dos seus cromossômios, como especialmente o comportamento destes na meiose do macho.

Parece fora de dúvida que os cromossômios do *Tityus* possuem um cinetocore em cada uma de suas extremidades. Isso se depreende, em primeiro lugar, do comportamento dos cromossômios na metáfase e na anáfase de ambas as divisões meiósicas. Na metáfase os cromossômios de cada par se apresentam bem separados, em perfeito paralelismo, divergindo apenas nas extremidades, que se acham voltadas para polos

* Contribuição do dia 22-7-43

opostos, aos quais se prendem por intermédio de fibrilas bem visíveis. Além destas, outras fibrilas podem ser vistas ao longo de todo o corpo dos cromossômios. Isso sugeriu a alguns autores a possibilidade de serem os cromossômios desse escorpião providos de um cinetocore difuso ou de uma série de cinetocores individuais ao longo de todo o seu corpo. Entretanto, conforme tive ocasião de discutir em vários trabalhos, a existência dessas fibrilas intercalares — o único argumento que se pode chamar em favor da hipótese da inserção difusa ou múltipla — não basta para invalidar as evidências indiretas que apoiam a idéia da dicentricidade dos cromossômios, ainda mais que as fibrilas medianas, conforme foi sugerido, podem muito bem ser consideradas como o resultado de uma ação difusa de centromérios localizados nas extremidades. Se essa interpretação corresponder á realidade, os fragmentos extremos, mesmo que granulares, devem prender-se ao fuso, ao passo que os fragmentos medianos, qualquer que seja a sua dimensão, serão incapazes de produzir fibras e formarão vesículas ou ficarão abandonados fora da área do fuso. Também, um par de cromossômios a que faltasse uma das extremidades poderia orientar-se no fuso pela extremidade normal, enquanto a outra tomaria uma posição qualquer no citoplasma da célula e, sem nenhuma conexão fibrilar com os polos, seria passivamente arrastada para o polo a que fosse ter a extremidade cêntrica dos cromossômios.

Todos esses fatos, francamente em apóio da existência de dois cinetocores terminais nos cromossômios do *Tityus*, foram realmente observados e se acham figurados nas pranchas que aqui exponho. A formação pelos cromossômios anafásicos de um arco voltado para os polos, a repulsão apenas numa das extremidades observada em fragmentos de vários tamanhos e a movimentação desses fragmentos paralelamente ao eixo do fu-

so, são outros tantos argumentos que se podem apresentar em favor da dicentricidade dos cromossômios.

Uma outra particularidade altamente interessante dos cromossômios do *Tityus* é a sua prematura inserção ao fuso, o que permitiu demonstrar a completa inutilidade das fibras fusoriais como um agente mecânico de movimentação cromossômica.

Não menos interessante é a completa ausência, na meiose do *Tityus*, do estado diplotene das meioses ortodoxas, o que vem demonstrar, que para se conservarem unidos, não é necessário que os cromossômios se achem presos entre si por meio de quiasmas. Allás, a ausência dos quiasmas corresponde exatamente à existência dos dois cinetocores terminais, porquanto, com uma tal estrutura, isto é, possuindo um cinetocore em cada extremidade, os cromossômios ficariam impedidos de se separar na anáfase caso os quiasmas viessem a se formar.

A frequente fragmentação espontânea dos cromossômios, consequência natural da sua dicentricidade, determinando as mais variadas sortes de recombinações fragmentares, tem oferecido argumentos para a defesa da idéia da bilateralidade (dorso-ventralidade) dos cromossômios e bem assim da assunção de que os cromossômios se atraem como um todo e não ponto por ponto como geralmente se admite.

Visto que tudo o que acabo de apresentar aqui já foi por mim discutido numa série de artigos publicados no país e no estrangeiro, limitar-me-ei agora a exhibir essas pranchas coloridas, que, melhor que as palavras, poderão dar uma idéia bem clara acêrca do valor dos argumentos apresentados em favor das diversas concepções aqui referidas.

Relativamente às anomalias na meiose do *Tityus*, muito comuns e extremamente interessantes, algumas já publicadas e outras em preparação para o prelo, limitar-me-ei, igualmente, a apresentar as pranchas elucidativas.