

Primeiras observações sôbre os Cromossômios de *Tityus Trivittatus* Krpln (Scorpiones-Buthidae)

S. DE TOLEDO PIZA JUNIOR

Professor de Zoologia, Anatomia e Fisiologia
da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz",
da Universidade de São Paulo

Graças à gentileza do meu distinto amigo e colega, Dr. Raul Germano de Souza, que me fez várias remessas de material de Urutai, E. de Golás, pelo que muito agradeço, tive a oportunidade de estudar um macho dessa belíssima espécie.

A semelhança do que se deu com o *Isoetrus maculatus* (de Geer), referido em outro trabalho (PIZA 1947), já o primeiro exemplar submetido a exame apresenta uma anomalia cromossômica de tipo constante, o que abre à espécie campo promissor de investigações.

Nada podendo por enquanto dizer acerca da constituição cromossômica da população de Urutai, darei neste pequeno trabalho apenas as informações que pude colher do estudo do único macho que me chegou vivo às mãos.

Dissecado sob Ringer, foi o testículo fixado em Allen-Bauer, incluído em parafina, cortado com 14 micra e colorido pela hematoxilina de Heidenhain. Um pequeno fragmento do órgão foi estudado em orceina acética. Tôdas as fases da meiose achavam-se abundantemente representadas nas lâminas obtidas.

Espermatogônios — São providos de 14 cromossômios de tamanhos variáveis, porém relativamente curtos e grossos (Fig. 1). Orientam-se com o maior eixo no plano do equador e

se movem paralelamente, encurvando-se para os pólos no final da anáfase.

Espermatócitos primários — Exibem 5 bivalentes livres de tamanhos desiguais, sendo um bem maior e outro bem menor que os demais e uma bela cruz de quatro elementos, também de braços desiguais. (Fig. 2).

Os cromossômios dos espermatócitos primários, em metáfase, apresentam-se perfeitamente separados ao longo de toda a sua extensão e, menos pronunciadamente que no *Tityus bahiensis* de Piracicaba, mostram as extremidades homólogas voltadas para os pólos opostos. Embora, como naquele, formem-se fibras fusoriais em todo o corpo dos cromossômios, eles se encurvam fortemente para os pólos logo no início da anáfase. (Fig. 5). A cruz tetravalente se orienta com regularidade, enviando dois de seus membros para cada uma das células resultantes da primeira divisão. Algumas figuras sugerem a possibilidade da passagem de extremidades homólogas para o mesmo pólo, o que não pôde, porém, ser verificado. Belas figuras prometáfásicas foram encontradas em quantidade.

Espermatócitos secundários — Encontrados em grande número, exibem 7 cromossômios de tamanhos diferentes, sendo dois maiores (Fig. 3). Orientam-se, dividem-se e movem-se como no *Tityus bahiensis*.

Cromossômios somáticos — Em tecidos embrionários e na parede do ovariútero, foram encontradas células em metáfase com 14 cromossômios. (Figs. 4 e 6).

Os cromossômios do macho estudado comportam-se com grande regularidade, sendo em tudo comparáveis aos das outras espécies de *Tityus* já referidas. (PIZA 1947a). Nesta, como nas outras, não se observa em fase alguma da meiose, o mais leve indício de quiasmas.

SUMMARY

This paper contains a short description of the chromosomes of the first male of *Tityus trivittatus* Krpln. which came to my laboratory.

The spermatogonia are provided with 14 chromosomes of different sizes. The chromosomes, which are relatively short and thick rods, orient, divide and move as in the other species hitherto investigated.

The primary spermatocytes have 5 rod-shaped bivalents differing in size and a beautiful cross of four elements. Lateral views of the metaphase show that the chromosomes are not connected by chiasmata, have spindle fibres along their entire length and the corresponding extremities slightly turned to opposite poles. At anaphase the chromosomes curve themselves toward the poles. The cross-shaped group orients regularly, sending two of its members to each pole. Some figures suggest the possibility of homologous ends passing to the same pole.

The secondary spermatocytes have 7 chromosomes which behave as expected.

In embryonic tissues as well as in the wall of the ovariole cells with 14 chromosomes have been found.

LITERATURA CITADA

PIZA, S. de Toledo, Jor. — 1947 — Interessante comportamento dos cromossômios na espermatogênese do escorpião *Isometrus maculatus* De Geer. An. Esc. Sup. Agr. "Luiz de Queiroz", 4 : 178-182.

PIZA, S. de Toledo, Jor. 1947a — Notas sobre cromossômios de alguns escorpiões brasileiros. An. Esc. Sup. Agr. "Luiz de Queiroz", 4 : 170-176.

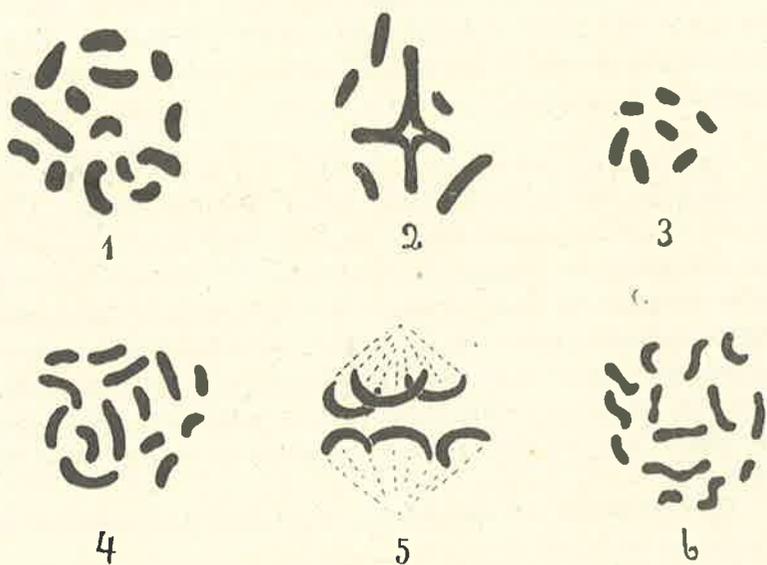


Fig. 1 — Metáfase espermatogonial. Fig. 2 — Metáfase primária. Fig. 3 — Metáfase secundária. Fig. 4 — Cromossômios somáticos da fêmea. Fig. 5 — Anáfase primária. Sòmente alguns cromossômios representados. Fig. 6 — Cromossômios somáticos do embrião.