

Da presença de formas de evolução do *Trypanosoma cruzi* Chagas, nos tubos de Malpighi do barbeiro (*)

(Nota prévia)

por

EMMANUEL DIAS

(Com as estampas LVIII—LX).

Tivemos excelente oportunidade para retomar o estudo do ciclo do *Trypanosoma cruzi* no invertebrado transmissor, graças á bôa vontade e poderoso estímulo do Professor Carlos Chagas.

Desde o início de nossos trabalhos servimo-nos sempre do principal vector natural da doença de Chagas, o *Triatoma megista*, nas diversas phases de sua evolução. Para a disseccção do insecto, com o fim de isolar o tubo digestivo e órgãos abdominaes annexos, procedemos da seguinte maneira: separadas as pernas e as azas, e aberto o corpo pela face dorsal, tiramos os musculos thoraxicos e os órgãos genitales e, depois de desfazer as adherencias dos órgãos restantes com a face ventral, mergulhamos o todo no liquido fixador; a disseccção é terminada quando os tecidos tenham adquirido rigidez e consistencia bastantes para que as diferentes partes conservem o melhor possivel suas fórmias e relações. Os fixadores mais usados foram o sublimado alcool de (Schaudinn modificado por Mayer e, preferentemente, o liquido de Carnoy). Após inclusão em parafina eram praticados córtes seriados (5 e 6 micra) e corados pelo Giemsa e pela hematoxylina ferrica. Além desta technica, servimo-nos secundariamente de esfregaços fixados a humido, corados pelos mesmos methodos, e de exames a fresco. Pudemos, por estes meios, examinar algumas dezenas de triatomas, em sua maioria provenientes de regiões onde existe trypanosomiase endemica e naturalmente infectados, e alguns criados e infectados no laboratorio.

(*) Recebido para publicação a 30 de Agosto de 1930.

No estomago e no intestino posterior verificámos quasi todas as fórmas já descriptas (Chagas, Brumpt, Mayer e Rocha Lima, Gomes de Faria e O. Cruz Filho). Além das differentes fórmas cyclicas encontradas no conducto digestivo, observámos, em alguns hemipteros adultos, no interior dos tubos de Malpighi, parasitos sob a fórma de crithidias, ás vezes ahi accumuladas em grande numero. A extensão que occupam dos referidos tubos é bastante variavel, ora nelles se introduzindo até longe do tubo intestinal, ora limitando-se ás proximidades deste. As regiões do apparelho excretor mais constantemente infectadas são as empolas terminaes dos tubos de Malpighi. Estas empolas existem em numero de quatro no barbeiro, e abrem-se no intestino ao nivel do pyloro dando origem ahi a uma formação epithelial (constituída por cellulas baixas derivadas de seu proprio epithelio) que provavelmente têm a funcção de valvula. E' muito frequente a presença de crithidias nesta porção do apparelho excretor e sua disposição muito constante. Mantêm-se a maioria das vezes perpendicularmente á superficie das cellulas epitheliaes, ás quaes conservam-se presas por sua extremidade anterior. Por vezes o numero de flagellados é enorme, mostrando-se cerradamente dispostos lado a lado e occupando quasi toda a superficie interna da empôla. A localisação de trypanosomidas de outros generos nos tubos de Malpighi de insectos é bem conhecida; assim, a *Leptomonas ctenocephali* (Fantham, 1912) invade commumente os tubos excretores da pulga do cão (*Ctenocephalus canis*), do mesmo modo que os da pulga do homem, *Pulex irritans* (*Leptomonas pulicis*, Paton e Rao 1921, syn.). Em diversas especies de drosophilas parasitadas por flagellados os tubos de Malpighi são invadidos occasional ou obrigatoriamente, como p. ex. pela *Herpetomonas roubaudi* (*Leptomonas r.*, Chaton 1912).

Fóra dos limites anatomicos do apparelho malpighiano, em pleno intestino posterior, ás fórmas evolutivas do *T. cruzi* conservam-se ainda adherentes e perpendiculares á superficie epithelial, sob aspectos morphologicos differentes. Esta disposição intestinal, commum em muitos trypanosomidas, embora ainda não tenha sido descripta, foi anteriormente observada por J. Gomes de Faria e O. Cruz Filho e, de accôrdo com sua interpretação, as fórmas ahi encontradas são analogas ás descriptas por Minchin e Thomson na «phase rectal» do *T. lewisi* (Quart. Jour. of Micr. Science, 1915).

Não nos é possivel ainda, como fôra de desejar, estabelecer o cyclo completo do *T. cruzi*, nelle determinando o logar occupado pelas fórmas encontradas no apparelho excretor; entretanto não parece precipitado admittir que as referidas fórmas representem phase de activa mul-

tipificação do protozoário, com accentuado tropismo por essas regiões. De accôrdo com a interpretação logica e natural de Chagas, o parasito ahi encontraria condições mais propicias ao seu desenvolvimento, subtrahido á concorrência vital da abundante flóra bacteriana intestinal.

EXPLICAÇÃO DAS ESTAMPAS LVIII-LX

ESTAMPA LVIII

Tubos de Malpighi, cortados em diversos sentidos, contendo numerosos flagellados.
Fix. Carnoy. Col. Giemsa (\times ca. 530).

ESTAMPAS LIX-LX

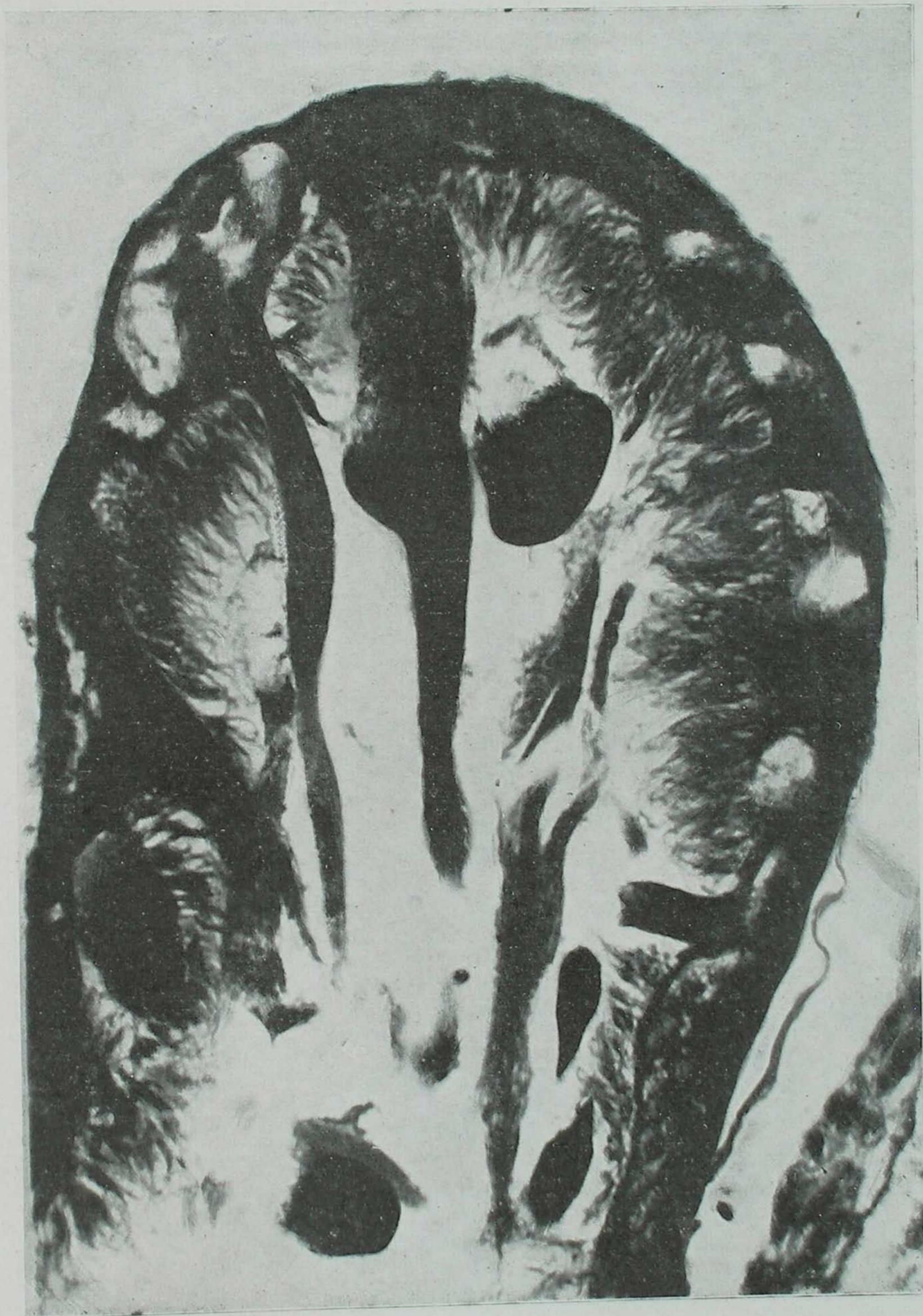
Numerosas crithidias dispostas com regularidade e perpendicularmente ás cellulas epitheliaes das empolas terminaes do tubo de Malpighi, vistas sob diferentes augmentos. Fix. Mayer. Col. Heidenhain (\times 507 e \times 208).



Emmanuel Dias : Formas de evolução do *T. cruzi*.



Emmanuel Dias : Formas de evolução do *T. cruzi*.



Emmanuel Dias : Formas de evolução do *T. cruzi*.