

# Sobre um *Schizotrypanum* de um morcego do Brasil

(Nota preliminar) (\*)

pelo

**DR. EMMANUEL DIAS**

(Com as estampas XXIX—XXX)

Durante a nossa ultima estadia em Lassance (Minas Geraes) examinámos o sangue de diversos Mammiferos, á procura de trypanosomas. Encontrámos infectados em condições naturaes 2 cães, 4 tatús e 5 morcegos. O parasito dos tatús e dos cães foi identificado como *Schizotrypanum cruzi*, por inoculações e por exames histologicos, não tendo sido esta a primeira vez que o isolamos destes animaes na mesma região.

Os morcegos que examinámos pertenciam a uma só especie, a cuja determinação está se procedendo (familia Phyllostomidae), e habitavam quasi todos o fôrro da casa que occupavamos. Encontrámos 5 exemplares com trypanosomas determinaveis pelo exame a fresco do sangue, em 22 examinados (22,7 %). Em um unico individuo os parasitos eram numerosos, sendo nos outros muito ligeira a infecção sanguinea.

A fôrma flagellada do parasito é morphologicamente semelhante á do *S. cruzi*, como já o assignalaram alguns autores no caso de hemoflagelados de Cheiropteros de outros paizes. Méde cerca de 20 micra de comprimento, possui blepharoplasto grande junto á extremidade posterior, nucleo oval, mediano ou mais proximo á extremidade anterior. Não vimos trypanosomas no sangue peripherico; ao exame a fresco, algumas fôrmas tem movimentos mais rapidos que outras.

Fizemos o exame histologico de orgãos (coração, baço, figado, pulmão, rim, intestino, cerebro, musculo estriado) de 3 morcegos infectados; em 2 delles, que tinham raros trypanosomas no sangue, não vimos fôrmas de multiplicação nos tecidos. Num exemplar muito infectado (nº 3) encontrámos no pulmão e no intestino delgado duas cellulas com numerosos parasitos sob a fôrma de leishmanias mais ou menos alongadas.

As cellulas são relativamente grandes, de nucleo espherico central, unico, e membrana cellular nitida, pouco espessa. No pulmão o elemento

(\*) Lida na Sociedade Brasileira de Biologia em sessão realizada a 31 - 5 - 933.

parasitado está localizado no proprio parenchyma do orgão e no intestino em plena camada muscular, em ambos os orgãos vizinhos a capillares, não havendo signaes de reacção inflammatoria.

Estas cellulas medem  $43 \times 27$  micra (pulmão) e  $72 \times 50$  (intestino) e segundo M. Torres, que examinou nossos preparados, são semelhantes aos gigantocytos kysticos por elle descriptos nos tatús infectados pelo *S. cruzi*.

Com sangue de um morcego pouco infectado fizemos inoculações em 2 cobayas: uma morreu no dia seguinte e a outra 15 dias depois, com exames a fresco do sangue negativos. 2 cobayas foram inoculadas em 10-4-33 com sangue do morcego bastante infectado (nº 3), nos orgãos do qual encontrámos as cellulas com parasitos:

Cobaya 1: examinada quasi diariamente durante mais de 50 dias, nunca apresentou trypanosomas no sangue peripherico. A reacção de fixação do complemento-reacção de Machado-feita pelo Dr. E. Villela em 9-5-33 e 26-5-33 foi negativa.

Cobaya 2: os exames a fresco do sangue, repetidamente feitos durante 30 dias, foram tambem negativos; inoculada em 9-5-33 com *S. cruzi* (amostra recentemente isolada de cão), adquiriu a infecção em praso normal. Neste mesmo dia, antes de ser inoculada, fizemos passagem de 3-4 c.c. de seu sangue para cobaya nova, que morreu em 30-5-33 sem ter tido trypanosomas no sangue e sem fórmias parasitarias no musculo cardiaco. A reacção de Machado foi negativa em 9-5-33 e fracamente positiva em 26-5-33 (E. Villela), no sôro da cobaya 2. As cobayas 1 e 2 continuam em observação.

As experiencias que acabamos de referir não são sufficientes, pelo seu pequeno numero, para levar-nos a uma conclusão definitiva sobre a systematica do trypanosoma que encontrámos nos morcegos de Lassance. Tornam entretanto mais provavel a hypothese de se tratar de um parasito não pathogenico, possivelmente do *Trypanosoma vespertilionis* Battaglia 1904, o primeiro trypanosoma descripto em Cheirop-teros. Não se conheciam as fórmias de multiplicação deste flagellado, que não se divide no sangue, até os trabalhos de Chatton e Courier (1921) que as encontraram em diversos orgãos e incluíram a especie no genero *Schizotrypanum* Chagas, 1909, nomeando-a *Schizotrypanum pipistrelli*, hoje considerada synonyma da de Battaglia. Chatton e Courier descreveram grandes kystos cercados por delgada membrana, algumas vezes com restos nucleares que faziam suppôr uma localisação inicialmente intracellular, contendo numerosos parasitos crithidiomorphicos. Estes kystos se desenvolvem no tecido conjunctivo de varios orgãos como estomago e intestino (mucosa e sub-mucosa), vesicula biliar, rim, bexiga, baço, ovario, utero, epi-

didymo, attingindo ás vezes 200 micra de diametro. Estes autores não encontraram kystos no pulmão nem na tunica muscular do intestino.

As tentativas de transmissão do *S. vespertilionis* a animaes de laboratorio tem sido negativas, á excepção das de Battaglia (1914) que conseguiu infectar coelhos, não havendo experiencias confirmativas das deste autor.

Recentes estudos feitos em um fóco de trypanosomiase americana no Panamá por H. Clark e L. H. Dunn (1932) vieram demonstrar a possibilidade de se encontrar Cheiropteros infectados em condições naturaes pelo *S. cruzi*. Estes autores verificaram uma infecção por trypanosoma em 30 morcegos de diversos generos, num total de 161 examinados (18,6 %), conseguindo transmittir a infecção a 1 rato branco (nº 2) por inoculação do sangue de 3 morcegos jovens (*Artibeus jamaicensis jamaicensis*). Após um periodo de incubação de 15 dias o rato 2 tinha trypanosomas no sangue; deste rato a infecção foi transmittida a outro e depois a cobaya e outros animaes (camondongos brancos, cães). Embora algumas vezes fossem muito numerosos os trypanosomas no sangue circulante, não encontraram localizações parasitarias nos tecidos de morcegos com infecção natural. Aquelles pesquisadores conseguiram tambem infectar morcegos com *S. cruzi* proveniente do homem e do cão.

O facto de haverem Clark e Dunn feito estas pesquisas em região em que havia casos humanos da doença de Chagas, além de tatús, gambás, cão, esquilo e numerosos *Triatoma geniculata* infectados pelo *S. cruzi*, leva a crêr que os Cheiropteros daquela região tambem possam se apresentar naturalmente infectados por este parasito; não exclue entretanto a possibilidade da existencia do *S. vespertilionis* nos morcegos do Panamá.

No nosso caso, verificámos tambem em zona de trypanosomiase endemica elevada percentagem de Cheiropteros infectados por um *Schizotrypanum*. As experiencias até agora realizadas tendem a demonstrar que este flagellado não é transmissivel á cobaya por inoculação de sangue contaminado, o que não acontece com as amostras de *S. cruzi* isoladas de cães e tatús da mesma região. A possivel coexistencia dos dois parasitos tão proximos, *Schizotrypanum cruzi* Chagas, 1909 e *Schizotrypanum vespertilionis* (Battaglia 1904), como parece acontecer em Lassance e provavelmente em outras regiões, mostra a importancia e a necessidade de estudos mais aprofundados sobre a biologia dos trypanosomas dos morcegos.

#### BIBLIOGRAPHIA

- BATTAGLIA, M. 1904—Alcune ricerche sopra due Trypanosomi (*Tryp. vespertilionis*, *Tryp. lewisi*). Ann. Med. Nav., vol. 10, 2, p. 517.

- BATTAGLIA, M. 1914—Biologische Differentialkaraktere fur einige Trypanosomen. *Centr. f. Bakt., Orig. Bd.* 72, p. 582.
- CHATTON, E. e COURRIER, R. 1921—Un Schizotrypanum chez les chauves-souris (*Vesperugo pipistrellus*) en Basse Alsace. Schizotrypanose et Goitre endémique. *C. R. Soc. Biol.*, vol. 84 p. 943.
- CHATTON, E. e COURRIER, R. 1921—Sur un trypanosome de la chauve-souris, *Vesperugo pipistrellus*, à des formes crithidiennes intratissulaires et cystigènes. Hypothèse relative à l'étiologie du goitre endémique. *C. R. Acad. Sc.*, vol. 172, p. 1254.
- TORRES, M. e PENNA, A. DE AZEVEDO 1930—Células con membrana quística encerrando el *Trypanosoma cruzi*. Quinta Reunión de la Soc. Arg. (Jujuy), p. 868.
- CLARK, H. C. e DUNN, L. H. 1932—Experimental studies on Chagas' disease in Panamá. *Am. Jour., of Trop. Med.*, vol. 12 n° 1, p. 49.

## EXPLICAÇÃO DAS ESTAMPAS XXIX—XXX

## ESTAMPA XXIX

- Fig. 1—Cellula do pulmão com numerosos parasitos (morcego 3). Zenker, hematoxylina-eosina. Augmento: 950 vezes.
- Fig. 2—Cellula parasitada do intestino do morcego 3. Zenker, hematoxylina-eosina. Augmento: 440 vezes.

## ESTAMPA XXX

- Fig. 3—A mesma cellula da fig. 2. Augmento 950 vezes. Microphotographias de J. Pinto.
-