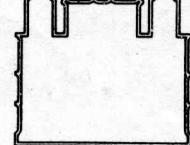


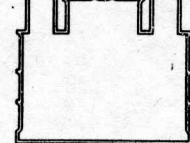
My trabajo comenzó con el Laboratorio de Cincotomía y Histología del Invertebrados con Dr. Rudolf Barth. Con él aprendí las técnicas más refinadas de Histología aplicada a los Invertebrados y la Microfotografía con métodos más avanzados. Me dediqué a los estudios que representan diferente aspecto, no médico, al ser comprobante de la enfermedad de mi país, la enfermedad de chagas.

La enfermedad de chagas fue descubierta por Carlos Chagas, 1909, durante sus trabajos en ~~Barreiro~~ Barreiro - Minas Gerais - Brasil. Chagas descubrió la enfermedad, su vector, que es "barreiro" e o agente etiológico - o *Trypanosoma cruzi*. Esta enfermedad es encontrada no Brasil, Chile, Argentina, Venezuela, África, Asia etc.. Hay cerca de 120 especies distinguidas., siendo 310 sp. parásitos no Brasil.



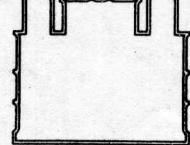
El ciclo evolutivo de Trypanosoma cruzi agente causador de la enfermedad de Chagas fue estudiado por Emanuele Dias en el 1930. Este investigador mostró el desarrollo del parásito dentro del aparato digestivo, sujeto a intensa digestión enzimática. Solamente en el 1980 yo he verificado el desarrollo de Trypanosoma cruzi en el hemolinfa del "barbeiro", como le decimos al insecto vector del género *Triatomá*. Entretanto, debemos mencionar que en el 1932, Emanuele Dias <sup>ya</sup> había observado el desarrollo de T. cruzi en la cavidad general (o sea el coelom) del insecto. Esto hecho con Dr. Cecilio Romana que él observó los ganglios hinchados en mac de Romana. Solamente <sup>ya</sup> es posible demostrar definitivamente ~~que~~ la presencia de estos <sup>los parásitos</sup> en el ~~la~~ la cavidad general del insecto con los métodos histológicos usando técnicas sofisticadas.

Para verificar el desarrollo de los parásitos en el hemolinfa (o sea sangre) del insecto, inyectando 0,3 ml (o hasta tres ml) del cultivo de Trypanosoma cruzi en la cavidad general del insecto, que proventa del greepo ~~no~~ Vector <sup>o</sup> no infectado



con *Trypanosoma cruzi*. Observamos que después de 2 días ya los parásitos penetran los hemocitos y en 5 días después de multiplicación se y salen de los hemocitos y penetran en los tubulos de Malpighi. Es el sistema excretor del insecto, que descarga en el recto. En 8 días las formas EPIMASTIGOTAS que tiene flagos, se encuentran en las ampollas en la parte final de los tubulos de Malpighi. Son hechas expulsadas al recto en forma de *Trypanosoma metacisticos*, o sea forma igual a *T. cruzi* de las ilustraciones que conoce.

Este ciclo que ~~hemos~~ <sup>hemos</sup> demostrado inclusive através da microscopia Eletrônica, ha sido comprovado por diferentes técnicos. Ha más reciente consta de la injección ao rato albinos de heteróptero - <sup>infectando</sup> ~~el~~ <sup>na</sup> hemolífe del "Barbeiro" com los parásitos que pasaron 89 días en el insecto. Usted deben saber que hemos seguido a los parásitos en los insectos por tanto tiempo. Los ratones resultan infectados, comprobando la presencia de *Trypanosoma cruzi* en su sangre. Él posible o tránsito del parásito del. Promovemos para a caridade general o hemocito dado que o promeouteron no es cerrado un cutículo quitinosa, ainda de origem endodérmica los parásitos se multiplicam dentro de los vacúoles de los hemocitos, los cuales seguido el fisiólogo del



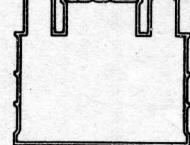
de Insectos Wigglesworth, contiene los normas de crecimiento.

## Diapositivos

SL-1: Esta es la vista general del más antiguo Recetor del Inst. Oswaldo Cruz. Construido en principios del Siglo en el estilo neoclásico. Fue construido por Oswaldo Cruz para ser el Paixithas de Ciencia do Brasil. Se preserva ahora para la Dirección y para funcionarios oficiales, pero no para laboratorios y biblioteca.

SL-2: El insecto vector da ~~enfermedad de Chagas~~  
 ① ~~Hemis eliminado por disección a las~~  
~~partes dorsales para observar el aparato digestivo,~~  
~~hemisferio y la región retal con los Tulculos de~~  
~~Haemighi. Despues de fijado el Insecto en diferentes~~  
~~líquidos como Susa, Bouin, Carnoy y Flemming.~~  
~~Se deshidratano y incluyen en parafina para~~  
~~hacer cortes histológicos con coloraciones diversas.~~

SL-3: Aquí observamos T. cruzi agente que causan la enfermedad de Chagas, entre los glóbulos de sangre de ratones, injeridos por ~~el~~ el insecto y que se encuentran en la parte anterior del aparato digestivo.



SL-4: Despues de atravesar (ir cruzar) la pared del promesóblon, los parásitos penetran en los hemocitos donde se multiplican.

SL-5: Esta penetración es facilmente observada en las preparaciones histológicas

SL-6: Aquí observan los hemocitos del insecto llenos de ~~de~~ las formas Amastigotas de T. cruzi. Observan que ellos se encuentran en los vacuoles

SL-7: Aquí observan la multiplicación de estos parásitos dentro de un hemocito. ~~parte~~

SL-8: Los hemocitos ahora se dirigen ~~hacia~~<sup>as</sup> la pared de los tubulos de Malpighi. Y entonces tiene la forma muy fina - epimastigota (de 1 oírison no más). Se liberan del hemocito y penetrarán en la pared del tubulo para pasar al lumen del omesón.

SL-9: Este es un dibujo que explica la localización de los tubulos de Malpighi y las células muy alargadas que son las ampolas.

- PERIODICO DE - DP - 02 - 97 - 01 - 16
- SL-10: En este se observa el paso de los parásitos <sup>7</sup> a través de la pared para a la cebada del hemímano.
- SL-11: Otra vista que te permite apreciar el fenómeno en el tubulo de Malpighi.
- SL-12: Aquí observamos a base de la ampolla donde los parásitos se maduran, adquiriendo la forma clásica con flagelo desarrollado.
- SL-13: Y este es la misma estructura en animal no-infectado o sea sin parásitos.
- SL-14: Muchos Trypanosoma cruzi ~~se~~ en las ampollas parecen afectar la estructura de las ampollas.
- SL-15: Este corte histológico con coloración de Golgi muestra con Cromotropo 2R, ~~se~~ observamos la acumulación de T. cruzi en las ampollas del insecto.
- SL-16: Estos parásitos, en forma <sup>de</sup> epimastigotas <sup>VAN</sup>, van como flagelos, van pasar al recto del insecto, donde se adhieren adheridas a las dobras del epitelio del recto.

quando era obbligato alla mela.

more progress as some aspects of the

book now finished! your honor can keep off of

After development was formalized (observed after 1998 range).

for considerations on which the gas companies  
are possessed some agreement as to

26-12: Edge page with first few sentences of a new chapter.

contagious disease officer for 1918-19

28-14. Horner Conference on Conferees

as - mfozgo o bco. De publica

26-18: 2 eggs to Barbets } *Dominican*  
Barbets } *carunculata*  
opposite some trees } Dominica: 1996  
in bamboo林木

*Cratellus* *opimus* *opimus* *opimus* *opimus*

8-19: Work off hours or pace up for campaign groups

St-17: En este fase los parásitos se densanotan en forma infectante y son capaces de causar la enfermedad de chagas ~~screando~~ cuando maten abiertos del recto del insecto con los excrementos

St-18: Emanuel Dias, o primero investigador a a estudiar el ciclo, ~~bastante~~ demostró el desarrollo de T. cruzi dentro do ap. digestivo do inseto. lo que no puede explicar la permanencia del parásito durante toda la existencia del insecto infectado.

Sin embargo, la esterida y la multiplicación del parásito en el hemolíquido y su salida vía los tubulos de Malpighi a la parte final de lo aparato digestivo, explica como estos pueden ocurrir quedando para siempre infectados los barrios después de nacer T. cruzi una sola vez.

gathers off island I want the boat and  
boat number information to perform  
operations along coast where  
there are no shipping channels or harbors  
nor pipelines at Hukuhiva or the large  
islands south of Marquesas. Our purpose  
will be to obtain for information for current programs  
of research off Marquesas Islands.

Information will be required up north for  
the north so that we know which areas for  
operations and what areas to avoid  
or approach. Bartlein

25-18: Enclosed are two drawings of areas  
for operations off coast of Marquesas Islands

which are required off coast of Marquesas Islands  
for information on what areas to approach or avoid  
or former information. I now attach a copy

25-19: Few other areas for information on Marquesas Islands