

Über eine neue Trypanosomiasis des Menschen.

Von

Dr. Carlo Chagas,

Assistent am Institut „Oswaldo Cruz“ in Manguinhos (Rio de Janeiro).

Direktor: Dr. Oswaldo Gonçalves Cruz.

Zweite vorläufige Mitteilung.

In einer früheren Mitteilung (dies. Arch. Bd. XIII, 1909 Heft 4, S. 120) berichtete ich bereits über einige interessante Tatsachen aus der Biologie des *Trypanosoma cruzi*, welches ich schon seit längerer Zeit studiere. Ich gab an, daß dieser Flagellat im Blute eines kleinen Affen, *Callithrix* (*Hapale penicillata*), gefunden wurde, an welchem Hemipteren des Genus *Conorrhinus* gesaugt hatten, deren Verdauungstrakt parasitäre Formen vom Crithidientypus enthalten hatte.

Das *Trypanosoma*, welches sich besonders durch seinen großen Blepharoplast kennzeichnet, infiziert Laboratoriumstiere im Experimente: es läßt sich leicht auf den Affen, den Hund, das Meerschweinchen, das Kaninchen und die Katze übertragen und ohne Schwierigkeit auf Blutagar züchten.

Nachdem ich die Biologie dieses Flagellaten nicht nur in Wirbeltieren, sondern auch im Überträger, der *Conorrhinus*-wanze, studiert hatte, reiste ich nach der Gegend, wo diese Insekten gefangen worden waren

(Norden des Staates Minas), um an Ort und Stelle zu erforschen, welches Wirbeltier den wirklichen Wirt des Flagellaten darstellt. Beim Studium der Lebensgewohnheiten des *Conorrhinus* stellte ich fest, daß dieses Insekt in großer Zahl die Hütten der dortigen ärmeren Bevölkerung bewohnt, indem es bei Tage in die Spalten der Wände und sonstige dunkle Schlupfwinkel flüchtet und die



Fig. 1.
Conorrhinus („barbeiro“), Zwischenwirt
des *Trypanosoma cruzi*.

Bewohner nachts angreift, so daß es eine wirkliche Plage bildet. Diese Wanze saugt Blut, und zwar mit Vorliebe im Gesicht, weswegen sie beim Volke „Barbier“ (barbeiro) genannt wird, und greift auch Haustiere an, welche im Innern dieser Häuser übernachten. Bei Beobachtung der Bevölkerung dieser Häuser stellten wir fest, daß verschiedene Individuen, besonders Kinder, ein typisches Krankheitsbild boten, dessen Symptomatologie man kurz in folgender Weise zusammenfassen kann: Intensive Anämie, ausgesprochener organischer Verfall, starke Lymphdrüsenanschwellungen am Halse, in

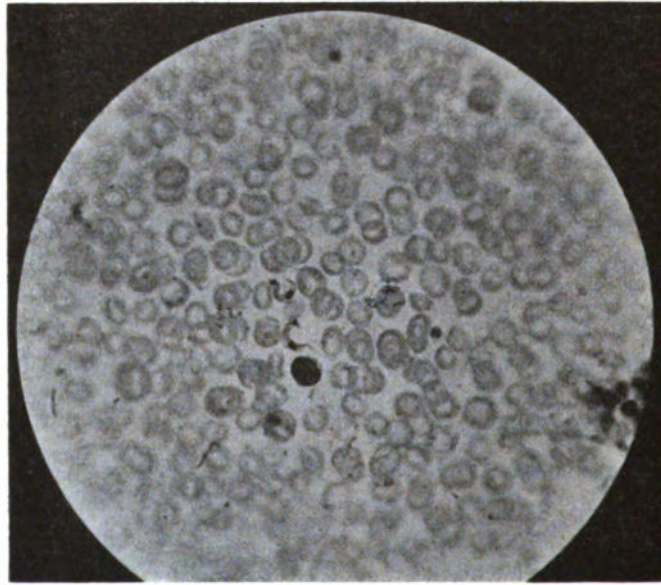


Fig. 2.
Trypanosoma cruzi.

den Achselhöhlen und in den Leisten, Milztumor (trotzdem in der Zone keine Malaria herrscht), Anfälle von Fieber, Ödeme an den Augenlidern und an anderen Körperstellen. Ich erfuhr auf meine Fragen, daß einige Individuen dieser Krankheit unterliegen, während andere derselben zu widerstehen scheinen.

Diese klinischen Daten, die noch allzu summarisch sind, sollen weiter vervollständigt werden.

Bei der Untersuchung des Blutes eines zweijährigen Kindes, welches dieses Krankheitsbild bot, gelang es mir nicht, bei der ersten Untersuchung etwas aufzufinden; als ich neuerdings während

eines Fieberanfalles untersuchte, fand ich im frischen Präparate einige Trypanosomen, welche der Färbung zufolge vollständig mit unserem *Trypanosoma cruzi* identifiziert werden konnten; zweifelsohne handelt es sich um eine neue und außerordentlich merkwürdige menschliche Trypanosomiasis, welche durch einen Parasiten hervorgerufen wird, der in seinem Entwicklungskreise sehr interessante Phasen bietet.

Demgemäß kann ich bereits folgendes als festgestellt anführen:

1. Eine gut charakterisierte, menschliche Trypanosomiasis,
2. daß diese Krankheit durch ein blutsaugendes Hemipteron aus der Familie Conorrhinus übertragen wird,
3. daß Entwicklungsformen des *Trypanosoma* im Verdauungstrakt und in der Leibeshöhle des übertragenden Insektes konstatiert wurden,

4. daß im Organismus des infizierten Wirbeltieres (Affe, Meerschweinchen), und zwar in den Lungen, schizogonische, geißellose, runde Formen vorkommen, von denen jede acht kleine Organismen mit zweilappigen Kernen enthält, die in rote Blutkörperchen eindringen und in denselben sich zu typischen Trypanosomen entwickeln. Diese findet man dann entweder ganz im Innern oder bereits teilweise außerhalb desselben oder endlich mit denselben nur durch den terminalen, ungewöhnlich großen Blepharoplast verbunden. Sowohl das Eindringen sowie die weitere Entwicklung dieser Formen wurde direkt beobachtet. Im Blute der infizierten Tiere scheinen drei verschiedene Formen des *Trypanosoma* vorzukommen, von denen die erste sehr breit ist, einen großen Kern mit nicht kondensiertem Chromatin und einen terminalen Blepharoplast besitzt. Eine zweite Form ist schmaler als die erste und zeigt einen ovalen Kern mit kondensiertem Chromatin und einen sehr großen Blepharoplast, der am Ende des Körpers deutlich vorspringt. Dabei sieht man gewöhnlich ein Zentriol, das mit dem Blepharoplast durch eine fibrilläre Struktur zusammenhängt. Eine dritte, noch nicht genau studierte Form scheint sich von den anderen durch die längere Gestalt des Kernes zu unterscheiden.

Eine eingehende, mit Illustrationen versehene Darstellung des Gegenstandes wird im zweiten Hefte der „Memoiren“ unseres Instituts erscheinen.

Lassance (Minas), den 15. April 1909.