

COMPTES RENDUS HEBDOMADAIRES

DES SÉANCES ET MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ DE BIOLOGIE

ET DE SES FILIALES :

LES SOCIÉTÉS DE BIOLOGIE DE BORDEAUX, MARSEILLE, NANCY,
PETROGRAD, LILLE, BARCELONE, STRASBOURG, LYON,
ATHÈNES, BELGRADE, MONTRÉAL ;
LES SOCIÉTÉS DE BIOLOGIE ROUMAINE (BUCAREST, CLUJ
ET JASSY), PORTUGAISE, BELGE, ARGENTINE, DANOISE,
ESPAGNOLE, BRÉSILIENNE, POLONAISE (LWOW, VARSOVIE
ET POZNAN), TCHÉCO-SLOVAQUE, MEXICAINE,
DE SUÈDE ET DE LETTONIE.

(79^e année)

ANNÉE 1927 - TOME II

(QUATRE-VINGT-DIX-SEPTIÈME TOME DE LA COLLECTION)

1.97

PARIS

MASSON ET C^{ie}, ÉDITEURS

LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN (6^e)

—
1927

SOCIÉTÉ BRÉSILIENNE DE BIOLOGIE

SÉANCES DES 19 JANVIER & 9 MARS 1927

SOMMAIRE

ARAGAO (H. DE BEAUPEIRE): Evolution de l' <i>Hæmoproteus columbæ</i> et du <i>Trypanosoma harnai</i> dans la <i>Lynchia maura</i> Bigot. 827	(C.): <i>Nyctotherus travassosi</i> , n. sp., cilié parasite d'Oligochète du Brésil..... 817
ASSIS (A. DE): Nouvelles observations sur la biologie des Streptobacilles du genre <i>Hemophilus</i> . Comm. Amer., 1917..... 840	MUNIZ (J.): Quelques formes intéressantes trouvées dans les cultures de <i>Trypanosoma cruzi</i> . 821
CHAGAS (C.): Quelques aspects évolutifs du <i>Trypanosoma cruzi</i> dans l'Insecte transmetteur..... 829	PÉNIDO (J.-C.-N.): Quelques nouveaux Myxosporidies parasites des Poissons d'eau douce du Brésil..... 850
COSTA CRUZ (J. DA): Pouvoir lysogène spontané du <i>B. coli</i> de Lisbonne à Carrère... 837	PINTO (C.): <i>Otiodaelylus signatus</i> , nouveau genre et nouvelle espèce d'Hémiptère suceur d'Insectes (Famille des Reduviidae, sous-famille des Reduviinae)... 846
COSTA LIMA (A. DA): Coléoptères <i>Staphylinidae</i> , rencontrés dans les poils des Muridés..... 842	PINTO (C.): <i>Spiniger domesticus</i> , n. sp. Hémiptère suceur d'Insectes (Famille des Reduviidae, sous-famille des Reduviinae)..... 833
COSTA LIMA (A. DA): Microlépidoptère nouveau dont la Chenille dévaste les Orangers du district fédéral (Brésil)..... 835	SCHWENCK (J.): Rôle des Cloportes en tant que porteurs d'œufs de Nématodes..... 848
MARQUES DA CUNHA (A.) et MUNIZ (J.): Ciliés du genre <i>Balantidium</i> , parasites des Singes..... 843	TRAVASSOS (L.): <i>Harmostomum</i> de la <i>Columba livia dom.</i> 844
MARQUES DA CUNHA (A.) et MUNIZ (J.): Ciliés parasites des Mammifères du Brésil..... 825	TRAVASSOS (L.): Trématodes nouveaux..... 819
MARQUES DA CUNHA (A.) et PINTO	

Présidence de M. H. de Beurepaire Aragao.

Nyctotherus travassosi, n. sp.,

CILIÉ PARASITE D'OLIGOCHÈTE DU BRÉSIL,

par A. MARQUES DA CUNHA et CÉSAR PINTO.

En décembre 1926, le P^r Lauro Travassos apporta d'Angra dos Reis, dans l'Etat de Rio de Janeiro, un exemplaire de *michocucu* (*Glossoscolex wiengreeni* Michl.), mesurant à peu près 1,30 mm.

du premier type est plus grosse et plus courte, son noyau est rond, elle mesure 40μ de long, flagellum compris, sur 3μ de large au niveau du noyau (fig. 2) ; la forme de l'autre type est un peu plus longue et étroite, elle mesure, flagellum compris, 49μ de long sur $1-1/2 \mu$ de large au niveau du noyau ; celui-ci est allongé dans le sens du corps du Flagellé (fig. 3). Dans les deux cas, le blépharoplaste est logé près du noyau. Nous n'avons pas vu de formes rondes, aflagellées, du parasite, ni de Trypanosomes métacycliques ; l'absence de ces derniers explique peut-être l'insuccès des expériences de transmission par les Mouches. Chez les *Lynchia*, élevées au laboratoire et qui avaient piqué des Pigeons non infectés par le Trypanosome, nous n'avons jamais observé la présence de Flagellés dans le tube digestif. Nos expériences de transmission du *Trypanosoma hannai* par les *Lynchia* furent interrompues par la mort du Pigeon infecté.

(Institut Oswaldo Cruz.)

Comença aqui

QUELQUES ASPECTS ÉVOLUTIFS DU *Trypanosoma cruzi*
DANS L'INSECTE TRANSMETTEUR,

par CARLOS CHAGAS.

Dès le commencement de nos études sur le *Trypanosoma cruzi* nous avons noté l'existence de deux aspects morphologiques bien définis dans le sang des Vertébrés.

Dans l'un des cas, le Trypanosome est effilé, le plasma mince, le noyau long, en bande, occupant à peu près le quart de la longueur du parasite, le blépharoplaste sphérique, très proche de l'extrémité postérieure. Cette forme du Trypanosome se caractérise encore, quand on l'observe frais, par la remarquable vitesse des mouvements, exécutés périodiquement et fréquemment dans une seule direction, en flèche, d'où résulte le rapide passage du parasite à travers le champ microscopique.

L'autre aspect montre un Trypanosome dont le plasma est plus large, le noyau plus ou moins ovale, le blépharoplaste toujours plus volumineux que dans l'aspect antérieur, et exactement situé dans l'extrémité postérieure du Trypanosome. Dans cette forme, les mouvements sont plus lents, toujours serpigneux : c'est par les mouvements que l'on distingue immédiatement les deux modalités du parasite.

Dans ces deux cas, le Trypanosome présente un long flagelle libre et une membrane ondulante, dont les ondulations sont mieux définies chez la forme large du parasite.

Il est inutile de répéter ici d'autres détails morphologiques, déjà décrits dans des publications antérieures, mais nous jugeons à propos de rappeler que, dès le commencement, nous avons interprété la dualité morphologique du Trypanosome dans le sang des Vertébrés comme l'expression de différenciations sexuelles de ce parasite. Nous admettions alors que la forme effilée représentait l'élément mâle et la forme large l'élément femelle. D'ailleurs, la vitesse des mouvements et la chromatine plus abondante, deux caractéristiques de la première forme, s'accordent bien avec notre interprétation biologique.

Notre interprétation des faits observés nous rapproche de quelques protozoologistes de l'école de Schaudinn, qui n'hésitent point à admettre l'existence de sexes séparés pour ce groupe de Flagellés, avec le phénomène corrélatif de la fécondation, tout en divergeant des autres écoles, qui n'admettent, chez les Trypa-

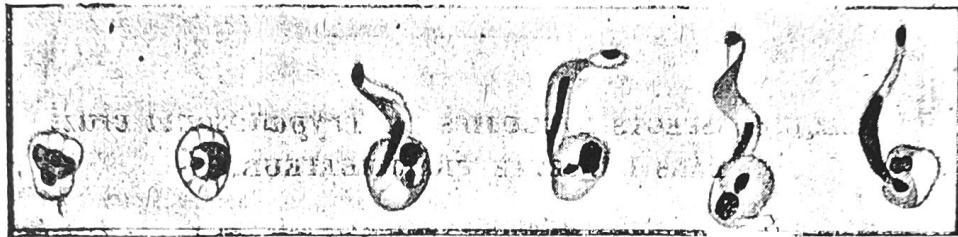


Fig. 1.

nosomes, que le cycle asexué avec multiplication indéfinie, mais sans rénovation spécifique du plasma. Dans d'intéressants travaux, Brumpt, en souscrivant à cette dernière opinion, interprète les formes à noyau long, rencontrées dans le sang et considérées par nous comme des Trypanosomes mâles, ainsi que les formes identiques ou comparables observées dans l'intestin de l'Insecte transmetteur comme des formes de transition, et les dénomme formes métacycliques.

Voilà, rapidement synthétisés, les points de vue actuels.

Cependant notre interprétation est fondée sur des faits, observés dans le cycle évolutif du parasite. Dans nos premiers travaux sur cette matière, nous avons déjà soutenu que ce parasite réalise dans l'Insecte deux modalités distinctes d'évolution. Dans la première, tout à fait identique à celle que nous avons observée dans toutes les cultures artificielles, le Trypanosome réaliserait, selon nous, un simple phénomène de division, et atteindrait, après diverses phases intermédiaires, le stade de crithidie, qui, selon Lutz, peut être interprété comme la phase larvaire de ce parasite. Dans la seconde, il se réaliserait une fécondation entre les organismes sexués du sang et, après quelques phases intermé-

ures, le dernier stade de ce cycle serait représenté par les formes trypanosomiques, logées dans l'intestin postérieur, et dénommées par le P^r Brumpt formes métacycliques.

Cependant, des études récentes ont modifié notre opinion au sujet du cycle de ce parasite dans l'Insecte transmetteur. Les faits les plus importants, et que nous pouvons déjà mentionner ici, sont les suivants : dans quelques expériences d'infection de *Triatoma* nous avons observé des figures parasitaires, que nous interprétons comme une fécondation entre les formes sexuées du sang (fig. 1). Il serait très difficile de les interpréter d'une autre

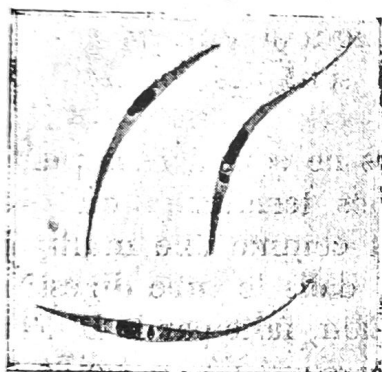


Fig. 2.

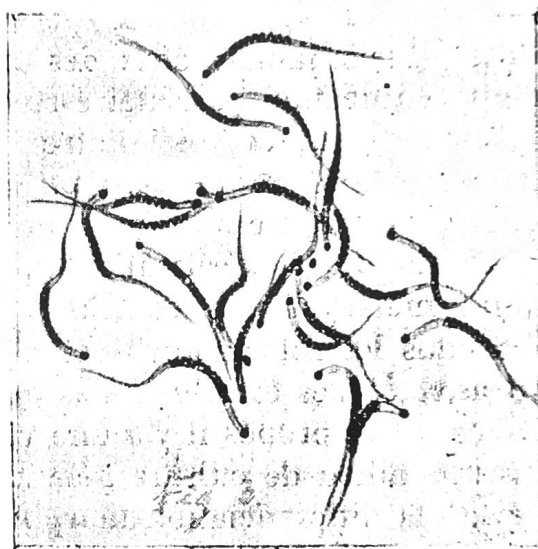


Fig. 3.

manière, non seulement parce que les aspects observés sont très expressifs, mais aussi parce qu'elles obéissent à un certain déterminisme, jusqu'à présent encore mal fixé. Par exemple, les figures que nous avons considérées comme représentant une fécondation, ne sont obtenues que dans certaines conditions spéciales, à savoir, seulement dans l'infection de *Triatoma megista* dans certains Vertébrés.

Très importante pour la connaissance exacte du cycle du parasite est la récente vérification de fins Trypanosomes (fig. 2 et 3) isolés, ou quelquefois agglomérés, dans l'intestin moyen des Insectes. Ici, les figures parasitaires, observées 42 heures après le repas infectant, diffèrent tout à fait de toute figure observée jusqu'ici dans le tube digestif de *Triatoma* et n'ont rien à faire avec les processus métacycliques de Brumpt. Or, ces parasites ressemblent à ceux, que nous avons trois fois rencontrés dans les glandes salivaires de l'Insecte et leur sont sûrement identiques. D'où viennent donc ces parasites et quelles sont les formes qui les précèdent ?

Nous continuerons nos recherches pour éclaircir complètement le cycle du Trypanosome dans l'Insecte. Le D^r Gomes de Faria poursuit des travaux similaires, dans un autre but, mais nous possédons déjà quelques aspects parasitaires, qui représentent des stades précédant immédiatement ces petits Trypanosomes. En outre, étant donné qu'on les observe fréquemment en agglomérations, il paraît certain que ces parasites résultent de multiples divisions d'un organisme précédent, et représentent la multiplication de formes fécondées, à savoir, d'ocinètes. Tout cela est possible, mais nous ne pouvons pas l'affirmer.

Il faut encore insister sur le fait que, jusqu'ici, il n'a été possible d'obtenir ces formes parasitaires que chez des Insectes adultes, mais jamais chez des larves ou chez des chrysalides, quoique l'infection parasitaire soit de même origine.

Nous croyons, et voici notre conclusion la plus importante, que ces formes de *Trypanosoma cruzi* sont des formes inoculables par la piqûre de l'Insecte.

Il résulte de ces vérifications que nous ne considérons plus les formes métacycliques comme des stades terminaux du cycle, mais nous les interprétons actuellement comme une multiplication asexuée des formes mâles du sang dans le tube digestif de l'Insecte. A ce propos il y a une vérification, faite par le D^r Faria, dans un milieu de culture gélatineux. Il s'agit d'une vieille culture, où la différenciation morphologique de ce Trypanosome est absolument nette, car on y vérifie des formes toujours arrondies à plasma bleuâtre, à côté de nombreux Trypanosomes métacycliques, et d'autres formes, aussi arrondies mais à plasma rosé, plus riche en chromatine. Nous n'hésitons point à croire que, dans ces cultures, les formes à plasma bleuâtre représentent des éléments femelles et les autres des éléments mâles.

Le D^r Gomes de Faria a observé aussi, dans de vieilles cultures, une forme parasitaire très originale, qui a attiré notre attention parce qu'elle est extrêmement semblable aux microgamètes de la *Prowazekia* ; dans les préparations du D^r Faria, nous avons observé une figure assez suggestive, qui semble indiquer un phénomène de fécondation. Il se peut bien que, dans les milieux de culture, le cycle sexué de ce Trypanosome soit semblable au cycle, que nous avons vérifié chez la *Prowazekia*, et assez comparable à celui des Coccidies.

Prochainement, nous publierons les nouvelles vérifications, faites à ce sujet, dont l'étude a été malheureusement interrompue pendant quelque temps.

(Institut Oswaldo Cruz.)