

PAPÉIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

SOBRE UM AMEBIANO DO GÊNERO *ENDOLIMAX*,
PARASITA DO TERMITA BRASILEIRO *CORNITERMES*
CUMULANS (KOLLAR), COLECTADO EM SÃO PAULO

POR

PROF. I. FROILANO DE MELLO, CEL. MED.

INTRODUÇÃO

Os amebianos até hoje descritos em termitas pertencem aos generos *Entamoeba* e *Walkampfia*. Ei-los:

“*Entamoeba disparata* e *E. majestas* Kirby 1927, parasitas do *Mirotermes hispaniola*.

“*E. simulans* e *E. sabulosa* Kirby 1927, parasitas do *Mirotermes panamensis*.

“*E. beaumonti* Kirby 1932, parasita de *Amitermes coachellae*, *A. minimus*, *A. medius*.

“*E. goheeni* de Mello e Lobo 1945, parasita de *Coptotermes* sp.

“*E. celestini* de Mello 1946, parasita de *Cryptotermes* sp. (India, encontrado tambem no *Crypt. havilandi* colectado em Santos).

“*Walkampfia beltrani* de Mello 1949, parasita de *Coptotermes* sp. (India).

O termita de que se trata nesta nota é um termita terrícola colectado em São Paulo. Foi identificado como *Cornitermes cumulans* (Kollar) pelo Prof. Alfred Emerson de Chicago, a quem expressamos o nosso reconhecimento.

O intestino deste termita não contem nenhum outro protozoario, a não ser este amebiano que, de resto, tambem não é muito abundante. No seu ciclo evolutivo encontram-se estadios bastante curiosos que poremos em devido relevo.

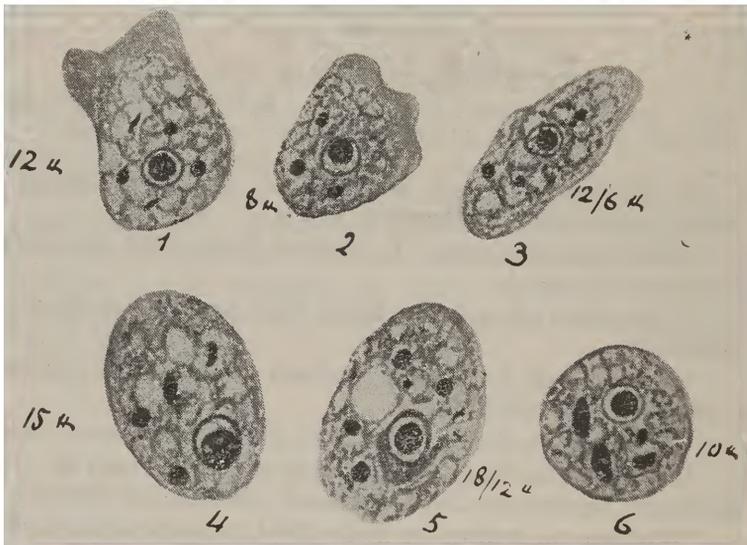
DESCRIÇÃO DO PARASITA

1 — *Formas troficas* — As figs. 1-6 mostram as diversas formas troficas encontradas. A organela que chama desde logo a aten-

ção é o nucleo: uma membrana delgada, constituindo antes um halo em volta do cariosoma que é grosso, redondo ou ovalar e do tipo *protokaryon*. O cariosoma mede em geral 3 a 3,5 microns de diâmetro, mas ha exemplares em que as suas dimensões são mais reduzidas.

A forma do amebiano é mais ou menos ovalar ou circular, com delgados pseudópodos hialinos que lhe dão aspectos por vezes bizarros, como em todos os amebianos.

O ectoplasma é por assim dizer virtual e o endoplasma alveolar, de alvéolos lachos e irregulares, contendo inclusões que descreveremos no curso deste estudo.



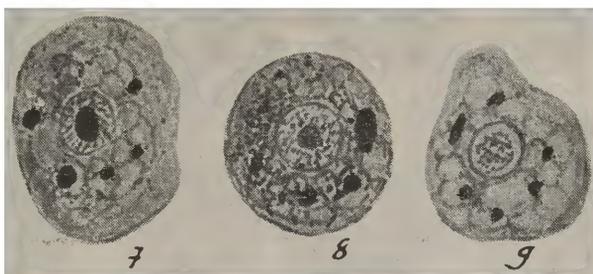
II — *Estadios de premitose* — A fig. 3 e as figs. 7-9 interpretamo-las como estadios de premitose. Nas figs. 3 e 7, em volta do cariosoma que conserva ainda a sua forte siderofilia, vê-se formar um esboço de rede cromatica fracamente visivel e indo da massa central à membrana. Mais tarde, o cariosoma perde a sua siderofilia (Hematoxilina de Heidenhain ou Delafield) e desagrega-se resolvendo-se em fina poeira cromática que enche a área nuclear (fig. 9).

III — *Estadios divisionais — Mitose* — A divisão deste amebiano obedece nitidamente ao tipo de premitose de que tivemos a felicidade de encontrar quasi todas as fases (figs. 10-19). Na fig. 10 vê-se ainda um reliquat do velho cariosoma e a cromatica dispondo-se em profase cujas ansas se acentuam mais na fig. 13 em que o

núcleo parece um pouco maior comparado com os nucleos dos estádios tróficos. Uma evidente placa equatorial com fuso acromático e seu desdobramento são representados nas figs. 14-16. Não pudemos ver o destino dos corpos polares que se distinguem claramente na fig. 14 e nos foi impossivel seguir nos estádios ulteriores.

As figs. 17-19 mostram os diversos estados de telofase em que o amebiano adquire dimensões bem maiores que normalmente.

Não pudemos infelizmente ver como desta fase de espirema telofásico o núcleo do amebiano passa para o seu tipo *protokaryon* e o que se poderia conjecturar sobre este assunto seriam considerações de ordem especulativa de que nos desejamos abster.



IV — *Enquistamento* — Prequistos e quistos temem pouco mais ou menos a mesma constituição, a única diferença entre eles sendo que nos primeiros a linha de ectosarca é muito pouco definida (figs. 20-24), ao passo que os quistos possuem um contorno muito forte (figs. 27-30).

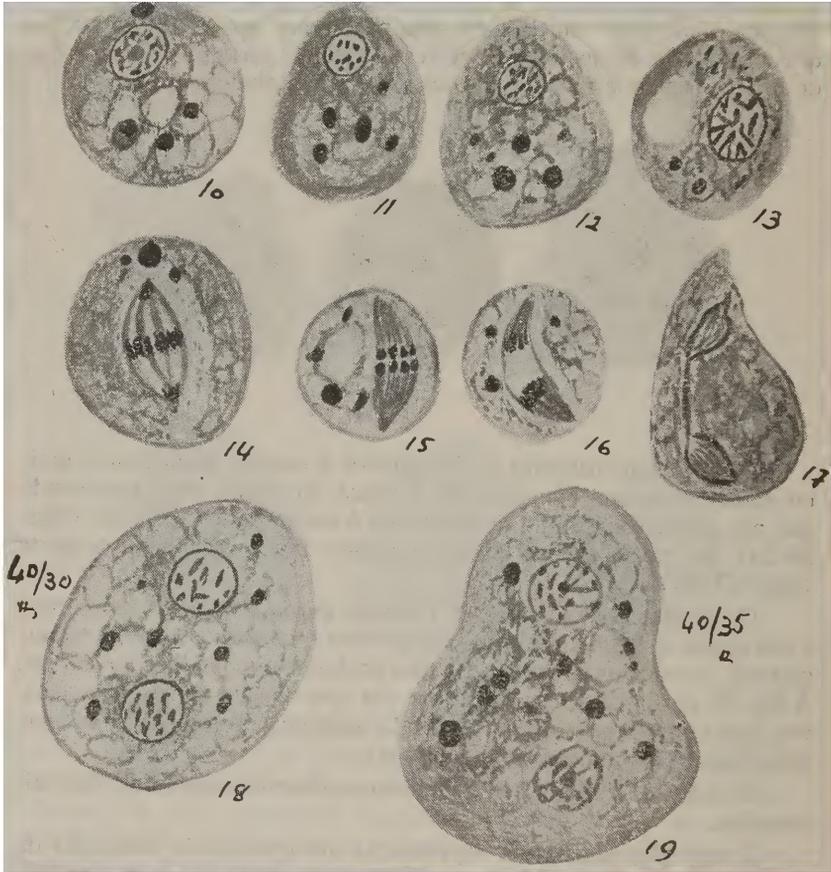
Os quistos medem entre 10 (os mais pequenos) a 12-18 microns e são quase sempre circulares, raras vezes ovulares. Uni, bi, tetranucleados, os núcleos conservam o tipo *protokaryon* que lhes é peculiar. A fig. 29 pertence a um espécimen em que não há senão 3 núcleos, dos quais um muito alongado e ainda indiviso (factos similares tem sido reportados em muito amebianos).

Os núcleos dos quistos nem sempre são uniformes nas suas dimensões.

A fig. 26a parece-me representar um estadio de transição da forma trófica para a forma prequística, com uma evidente condensação da ectosarca que — dir-se-ia — constitui o primeiro passo para a formação da membrana quística. Importante igualmente a notar que se encontra com muita frequência prequistos e quistos que, providos de um grande alvéolo circular ocupando a maior parte do corpo, dão imagens parecidas com os *blastocistis*. Intitulei-os por isso *quistos blastocistoides* (figs. 25, 30).

V — *Inclusões* — Este amebiano é caracterizado pela presença de corpos *cromatoides arredondados*, tão siderófilos como o cariosoma, por vezes extremamente abundantes, e pequenos como cocos, mas, em geral, bastante grandes e irregularmente espalhados no corpo do parasita. Encontram-se também, mas em número mais restrito, *barras cromatoides*.

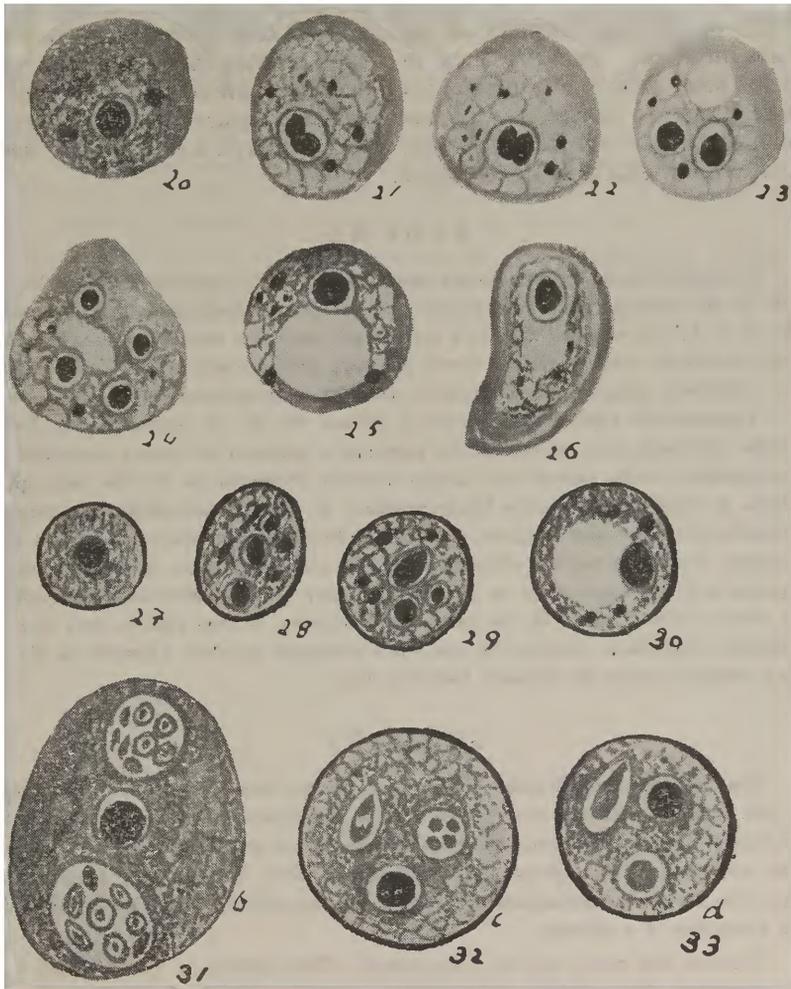
Os corpos cromatoides não são cercados de nenhum halo.



Entre as inclusões encontram-se também algumas bactérias. Porém, nenhum *Sphaerita* nem *Nucleophaga*.

Mas o que é curioso é que este amebiano é parasitado, seja no estado trófico, (fig. 31), seja no quístico por um organismo cuja natureza não temos podido determinar. Em geral arredondado, vemos-lo na fig. 33 como um corpo redondo, com uma massa interna,

provavelmente núcleo, de siderofilia pouco acusada. No mesmo amebiano (fig. 33) encontra-se um corpo piriforme que nos parece da mesma natureza. Na fig. 32 vê-se que o soidisant núcleo se divide e na fig. 31 vêem-se dois grandes corpos de cerca de 8-10 microns



de diâmetro, contendo uma espécie de mórula de 8 corpusculos, alguns dos quais tem no centro uma espécie de núcleo. São sem dúvida parasitas que encontramos pela primeira vez em amebianos, seja nos nossos estudos pessoais, seja na literatura à nossa disposi-

ção. Infelizmente não os podemos classificar e limitarnos-emos, por agora, a registar este parasitismo.

VI — *Dimensões* — min 10, max. 12-15 microns; cariosma 3 a 3,5.

Classificação — É a primeira vez que se regista um *Endolimax* como parasita de termitas. A espécie atual caracteriza-se, além das suas dimensões, pela presença de corpos cromatóides arredondados, pelos seus quistos blastocistoides e pelo seu parasitismo por corpos arredondados muriformes de que pudemos figurar algumas fases, sem conseguir todavia determinar a sua natureza e o lugar que lhes pertence na escala protozoológica.

R E S U M O

O termite brasileiro *Cornitermes cumulans* (Kollar), apanhado em São Paulo, tem no seu intestino uma única espécie parasitária: um *Endolimax*, cujo kariossoma, de 3 - 3,5 microns de diâmetro é cercado por uma fina membrana, constituindo uma espécie de halo. A divisão faz-se por uma nítida promitose que é precedida por fenômenos prémitóticos tendentes a provocar o desaparecimento do kariossoma e a formação do espirema. Prequistos e quistos uni, bi, ou tetranucleados. Esta ameba apresenta como características especiais a presença de corpos cromatóides arredondados, muito siderófilos e largos alveolos circulares que lhe dão uma aparência de *blastocistis* (*quistos blastocistoides*). É também parasitada por corpos redondos, circulares que medindo por vezes 8-10 microns, apresentam estádios divisionais, formando morulas compostas de até 8 corpos redondos. A natureza deste parasita e o seu lugar entre os Protozoa são por ora desconhecidos. Dimensões da ameba: min. 8, max. 18, em geral 12-18 microns. É uma espécie nova que é intitulada *Endolimax olympioi* sp. nov. em homenagem ao Prof. Olympio da Fonseca, emérito diretor do Instituto Oswaldo Cruz.

S U M M A R Y

The intestine of the Brazilian termite *Cornitermes cumulans* (Kollar), collected at São Paulo, harbours as the only parasite an *Endolimax* whose karyosom, 3 - 3,5 microns in diameter, is surrounded by a thin membrane constituting a kind of halo. The author thinks that preparatory to division, which is a definite promitosis, there are *premitotic* phenomena leading to the disparition of the karyosom and the formation of a spireme.

Precysts and cysts, uni, bi, tetranucleate. This amoeba is characterised by the possession of round chromatoid bodies, strongly siderophyl and by the presence of large circular alveoles giving to the animal the appearance of a *blastocystis* (*blastocystoid cysts*). It is parasitised by some roundish bodies which measuring often 8 - 10 microns, have shown some stages which seem divisional going up to a morula of 8 roundish bodies. The nature of this parasite and its place among the Protozoa is for the present unknown.

Measurements of the amoeba: min. 10, max. 18, in general 12-15 microns. It is a new species which is named *Endolimax olympioi* sp. nov.

BIBLIOGRAFIA

- KIRBY JOR — Studies on some Amoebae from the termite *Mirotermes*, with notes from some other Protozoa from the Termitidae in *Quart. J. Micr. Sci.* 71, 1927.
- KIRBY JOR — Protozoa in termites of the genus *Amitermes* in *Parasitology* 24, 1932.
- FROILANO DE MELLO & B. LOBO — First record of an Amoeba parasite of an Indian termite in *Proc. Indian Acad. Sci.* 14 Section B. 1941.
- FROILANO DE MELLO — Further studies on the intestinal Protozoa of an Indian *Cryptotermes* in *An. Inst. Med. Trop, Lisboa* 1945.
- FROILANO DE MELLO — Um amebiano do genero *Walkampfia* parasita do intestino de um *Coptotermes* indiano in *Rev. de la Soc. Mexicana de Hist. Nat.* (Vol. de homenaje al Prof. Enrique Beltran) X. 1-4, 1949.

