

Sobre a *Entamaeba serpentis*.

pelos

Drs. ARISTIDES MARQUES DA CUNHA e O. DA FONSECA.

(Com a estampa 19.).

O presente trabalho representa o complemento de pesquisas feitas anteriormente e publicadas em nota prévia (Brazil-Medico, ano 31, nº 34), sobre uma espécie de entaméba, por nós descrita como proveniente do tubo intestinal de um ofídio brasileiro, *Drymobius bifossatus*, em que pesquisávamos protozoários parasitos.

Pouco temos a acrescentar ao estudo morfológico do protozoário em questão, apenas devendo desenvolver com mais detalhe a parte que se refere às variações morfológicas do núcleo, similares das verificadas por Hartmann em sua *Entamaeba testudinis* e, nos dois casos, interpretáveis como resultado de fenômenos de variação cíclica do cariozoma.

O exame a fresco, embora não tivesse ocupado demoradamente nossa atenção, forneceu alguns dados interessantes; apresenta a *Entamaeba serpentis*, quando examinada em estado de vida, forma geralmente arredondada, variável só em consequência da emissão de pseudópodos. Os movimentos do protozoário são rápidos bastante. O protoplasma é bem diferenciado em uma camada externa de ectoplasma e uma interna, de en-

doplasma, na qual se verifica a presença de inclusões, principalmente constituídas por bactérias. Não se observou em caso algum a inclusão de glóbulos vermelhos.

Em preparados fixados pelo sublimado-alcool de Schaudinn e corados pela hematoxilina ferrica de Heidenhain, apresenta a entaméba dimorfismo bem acentuado, mostrando todos os tipos intermediários entre os dois aspectos extremos muito distintos.

Sob o primeiro desses aspectos (Est. 19, figs. 1, 7, e 8), o protozoário aparece com maiores dimensões, de forma variável, devida à atividade de seus movimentos: nestas formas é muito nitida a distinção entre a larga faixa exterior de ectoplasma hialino e a camada endoplasmática de estrutura alveolar. No interior do endoplasma existe um núcleo volumoso, esférico, de tipo veziculoso com grande cariozoma central geralmente constituído por várias granulações de cromatina, sustentadas por um estroma menos cromófilo; cercando o cariozoma existe uma larga zona de suco nuclear em geral vazia ou contendo pequeno número de granulações de cromatina, de pequenas dimensões e constituindo uma camada mais

ou menos continua e às vezes mais desenvolvida de um lado que de outro (Est. 19, fig. 1).

Sob o outro aspecto (Est. 19, figs. 9, 11, 12), a entaméba aparece geralmente de menores dimensões, de forma quasi sempre regularmente esferica e com um contorno circular. O protoplasma, que se cora aqui mais intensamente que nas grandes formas, não apresenta diferenciação nitida entre endo e ectoplasma, representado geralmente este ultimo apenas pela delgada camada periplastica que serve de limite nitido ao protozoario. O nucleo, tambem esferico e de contornos regulares, acompanha em suas dimensões as reduções sofridas pelo resto do corpo do parasito apresentando-se de muito menor tamanho; o nucleo apresenta um cariozoma central relativamente volumoso, constituído por compacta massa de cromatina na qual geralmente não se pode distinguir granulações e que está às vezes ligada a membrana nuclear por delgadas traves de linina. Em torno do cariozoma existe zona do suco nuclear vasia ou ocupada por filamentos acromaticos ou granulações de cromatina geralmente pouco numerosas. Mais externamente, na periferia do nucleo, muitas vezes mesmo adherentes á membrana nuclear, se encontram as massas de cromatina que constituem o nucleo exterior da entaméba e que se apresentam volumozas e compactas, ora izoladas, ora grupadas e concrecentes de modo a formar às vezes espesso anel de cromatina paralelo á membrana nuclear (Est. 19, fig. 2).

Variações morfologicas do nucleo, quasi todas passíveis de interpretação como fazes de variação ciclica do cariozoma, constituem, como acima dissemos, um dos fatos mais frequentemente observados na especie que estudamos. Procuraremos aqui estabelecer a sequencia provavel dos diversos aspectos do nucleo.

Nas grandes formas se observa, na periferia do nucleo, a existencia de numerosas e finas granulações que, ora ocupam só a parte mais proxima da membrana nuclear (Est. 19, fig. 1), ora estão disseminadas tambem

por parte da zona do suco nuclear (Est. 19, fig. 7); na periferia do nucleo essas finas granulações se vão aos poucos fundindo, de modo a formarem outras de maior tamanho que se dispõem regular e simetricamente (Est. 19, figs. 3 e 6). Um fato que vem em apoio dessa interpretação que damos é a existencia de formas, como a da fig. 7, ha pouco citada, em que se observam em pouco mais de metade do nucleo as granulações já fundidas e ocupando sua posição na extrema periferia, ao passo que, na parte restante dele, só se observam granulações finas, ainda não grupadas entre si e, mesmo, ainda não tendo ganho a periferia do nucleo.

As granulações da periferia fundem-se entre si, formando a principio granulações maiores e, depois verdadeiras massas (Est. 19, figs. 4 e 5), que atingem seu maximo de aglomeração nas formas analogas á representada pela figura 12.

Ao mesmo tempo que as granulações se vão fundindo, o cariozoma que aparecia sempre de pequeno tamanho se vae mostrando cada vez maior, como na figura 11, em que as grandes dimensões do cariozoma parecem coincidir com um principio de desagregação da cromatina exterior talvez para a eliminação da mesma, fato ultimo esse que parece bem documentado pelos aspectos analogos aos das figuras 9 e 10.

Observámos varias vezes a existencia, ao lado do cariozoma, de uma granulação cromatica (Est. 19, fig. 3 e principalmente figs. 7, 8 e 10), cuja significação não poude ser estabelecida, sendo de notar apenas que foi ela verificada tambem por Hartmann em sua especie *Entamaeba testudinis*, com a qual, aliás, a nossa apresenta notaveis afinidades o que se póde muito bem verificar pela comparação das nossas figuras com ás apresentadas por aquele autor.

Na zona do suco nuclear se verificam as vezes formações de aspecto reticular (Est. 19, figs 2, 4, 6, 7 e 8) que parecem mais completamente desenvolvidas nas formas que estão em via de eliminar as finas granulações de cromatina (veja-se em particular a figura

7 que mostra a rêde acromatica da zona de suco nuclear sómente na parte do nucleo que tem em via de migração para a periferia os granulos cromaticos).

— —

A especie que mais se aproxima da *Entamoeba serpentis* é a descrita por Hartmann (*Memorias do Instituto Oswaldo Cruz*, vol. 2, fac. 1, pp. 3-10, est. 1) sob o nome de *Entamoeba testudinis*; nesta especie, porém, não se verifica dimorfismo, sendo que os

aspectos descritos por Hartmann são comparaveis apenas aos da fórmula grande do parasito que nos ocupa.

Encontrada tambem em repteis é *Entamoeba lacertae* (Hartmann et Prowazek, 1907 in Arch. f. Protistenkunde, vol. 10, pag. 314, fig. 42) de que os autores citados apenas informam o pequeno tamanho e a existencia de um estágio particular de divizão nuclear; mais tarde (1914) foi esta especie detalhadamente estudada por Dobell (Arch. f. Prot., vol. 34, pp. 146-59, est. 7).

Explicação da estampa 19.

- Figura 1 – Forma grande da *Entamaeba serpentis* mostrando na periferia do nucleo zona anular de finas granulações de cromatina.
- Figura 2 – Forma intermediaria entre o grande e o pequeno tipos mostrando anel de cromatina resultante da fusão das granulações eliminadas.
- Figura 3 – Nucleo com granulações resultantes da fusão.

- Figuras 4 e 5 – Formação de massas resultantes da fusão de granulações cromaticas.
- Figuras 6, 7, e 8 – Nucleos de grandes formas mostrando reticulo na zona de suco nuclear.
- Figuras 9 e 10 – Nucleos com granulações cromaticas em desagregação.
- Figuras 11 e 12 – Formas pequenas com grandes cariozomas e massas cromaticas perifericas muito volumozas.