

NOTA SÔBRE ALGUNS HEMATOZOÁRIOS DE LAGARTIXAS DE JACOBINA (BAHIA, BRASIL)

Samuel B. PESSOA (1) e J. A. Souza LOPES (2)

RESUMO

Os autores examinaram esfregaços de sangue e de fígado, fixados a sêco e corados pelo Giemsa, de 52 lagartixas capturadas em Jacobina, Estado da Bahia (Brasil). Destas, 39 pertenciam à espécie *Tropidurus torquatus* (Wied.), tendo sido encontrado um exemplar parasitado por *Haemogregarina* e 4 outros por plasmódios. Descrevem a hemogregarina e as formas esquizogônicas vistas no fígado. Em 9 lagartixas do gênero *Cnemidophorus* encontraram uma com *Haemogregarina*, de que também descrevem as formas do sangue e a esquizogonia no fígado, e um outro exemplar parasitado por um organismo de afinidades incertas e colocado no gênero *Pirhemocyton*, que consideram idêntico ao *Pirhemocyton tarentolae* Chatton e Blanc, 1914. Examinaram ainda 4 exemplares de *Tropidurus semitaeniatus* (Spix), todos negativos para hematozoários.

INTRODUÇÃO

Em novembro de 1962 passamos algumas semanas em Jacobina (Estado da Bahia) em estudos sôbre o calazar, quando tivemos ocasião de examinar esfregaços de sangue e de fígado, de algumas lagartixas, apanhadas dentro e fora das casas da zona urbana da cidade em aprêço. Tivemos, então, ocasião de encontrar alguns hematozoários, que relatamos na presente nota.

Foram examinadas 52 lagartixas, sendo que 39 exemplares pertenciam à espécie *Tropidurus torquatus* (Wied.) e 4 à espécie *Tropidurus semitaeniatus* (Spix), ambas da família *Iguanidae*. Da família *Teiidae* foram examinados 9 exemplares de *Cnemidophorus* sp. Encontramos um exemplar de *Tropidurus torquatus* parasitado por *Haemo-*

gregarina sp. e 4 outros infectados por uma espécie de *Plasmodium*, provavelmente o *P. tropiduri* Aragão e Neiva, 1909. Os *Tropidurus semitaeniatus* não mostraram parasitos sangüícolas. Dos 9 exemplares de *Cnemidophorus* sp. examinados, um mostrou-se parasitado por uma hemogregarina e outro por um parasito de afinidades incertas, incluído no gênero *Pirhemocyton*.

HEMOGREGARINAS

As hemogregarinas dos répteis têm sido descritas como pertencentes a vários gêneros: *Haemogregarina*, *Hepatozoon* e *Karyolusus*, da subordem *Adeleidea* e *Schellackia* da subordem *Eimeriidea*. O gênero só pode ser corretamente definido com o conheci-

(1) Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo — Departamento de Parasitologia.

(2) Fundação Gonçalo Moniz, de Salvador (Estado da Bahia) — Departamento de Parasitologia.

mento do seu ciclo biológico. Nesta nota consideramos as duas espécies aqui assinaladas como *Haemogregarina* (s. l.), até que seja conhecida a fase esporogônica, que se passa em hospedeiro invertebrado.

Haemogregarina sp. do *Tropidurus torquatus* (Wied.) — Segundo WENYON⁸, PHISALIX & TEJERA, em 1920, assinalaram uma hemogregarina nesta espécie de lagartixa na Venezuela. Não sabemos se o nosso parasito é o mesmo encontrado por aquêles autores, pois não conseguimos consultar o trabalho original. No único exemplar parasitado, as hemogregarinas não se mostravam muito abundantes no sangue periférico. Encontramos duas formas, ambas intraglobulares. Uma mais alongada e outra ovóide. Ambas deslocam fortemente o núcleo da hemácia para um dos lados da célula, sem, entretanto, deformá-lo. As formas longas medem 16 a 17 micra de comprimento por 3 a 4 micra de largura (Fig. 1, *i, j*, e Fig. 2). Ambas as extremidades são arredondadas. O citoplasma do parasito cora-se em azul claro pelo Giemsa; o núcleo reticulado situa-se na porção média do corpo do parasito e mede 4 micra de comprimento, ocupando tôda a largura do corpo parasitário. As formas ovóides (Fig. 1, *f, g, h* e Figs. 3 e 4), mais abundantes que as longas, medem 9 a 13 micra de comprimento, por 6 a 8 micra de largura. O núcleo é, em geral, muito grande e formado por grossos cordões de cromatina. O citoplasma cora-se mais fortemente pelo Giemsa do que o das formas alongadas.

Os núcleos das hemácias parasitadas estão sempre deslocados, às vèzes um pouco achatados, porém nunca muito alterados ou destorcidos. Uma ou outra hemácia mostra o núcleo dividido (Fig. 1, *j*).

Nos esfregaços de fígado encontramos os trofozoítas cercados por uma cápsula; parecem estar fora das células e o núcleo apre-

senta-se reticulado (Fig. 5) ou já dividido em vários fragmentos (Fig. 6). Alguns apresentam uma das extremidades mais afilada e dobrada (Fig. 6), medindo 18 a 19 micra de comprimento por 8 a 9 micra de largura. O corpo cora-se fortemente em azul escuro pelo Giemsa.

Nos esfregaços de fígado ainda encontramos vários cistos; são, em geral, grandes, contendo número variável de merozoítas (Figs. 7 a 11). Os menores cistos têm o diâmetro de 24 a 25 micra por 18 a 20 micra (Figs. 7 e 8), com cêrca de 5 a 7 merozoítas, dispostos perifêricamente. Outros maiores, medem 27 a 28 micra por 23 a 24 micra de diâmetro, contendo maior número de merozoítas (Figs. 9 e 10). Encontramos ainda cistos muito grandes (medindo 34 a 36 micra de diâmetro) contendo no seu interior numerosos merozoítas (Fig. 11). Devido a têrmos examinado ûnicamente esfregaços de fígado não pudemos contar com certeza o seu número, mas alguns apresentam quantidade superior a 20 células filhas. Todos êstes cistos são providos de uma parede bastante forte e bem visível. Êste organismo provávelmente pertence ao gênero *Hepatozoon*.

Haemogregarina sp. do *Cnemidophorus* sp. — Os parasitos eram muito abundantes, parasitando grande número das hemácias da lagartixa. São freqüentes as hemácias com dois parasitos (Fig. 1, *d, e*). Alguns gametócitos são mais alongados (Fig. 12), outros mais ovóides (Fig. 13). Medem 12 a 18 micra de comprimento por 6 a 9 micra de largura. O núcleo pode mostrar-se filamentososo ou ser concentrado, e situa-se em um dos pólos do parasito ou ocupa posição subcentral (Fig. 1, *a, b, c, d* e Figs. 13 e 14). Medem 4 a 6 micra de diâmetro. Os núcleos das células parasitadas são deslocados e destorcidos (Figs. 12 e 13). Pode-se também encontrar no sangue circulante células endoteliais parasitadas (Figs. 14 e 15).

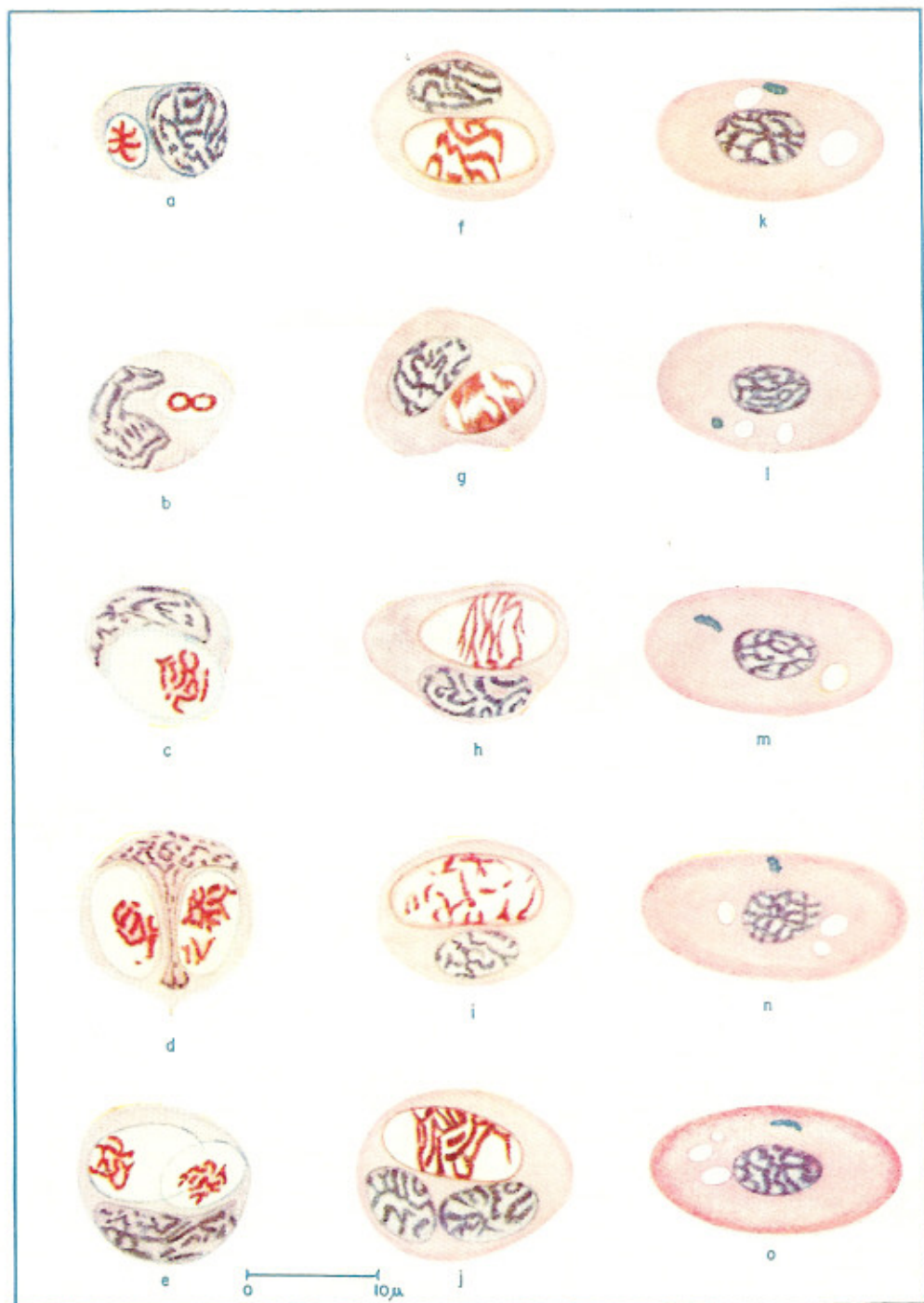
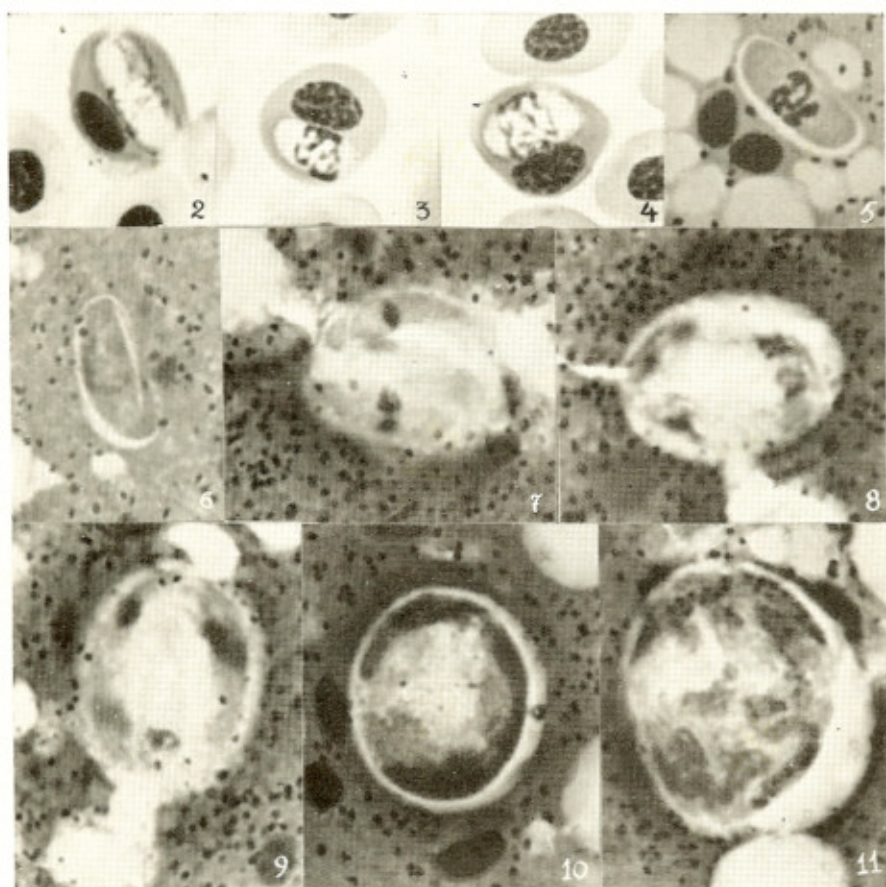


Fig. 1 — a-e: *Haemogregarina* sp. do *Cnemidophorus* sp. f-j: *Haemogregarina* sp. do *Tropidurus torquatus* (Wied.). k-o: *Pirhemocytos tarentolae* do *Cnemidophorus* sp. (Desenho em câmara clara)



Figs. 2-11 — *Hemogregarina* sp. do *Tropidurus torquatus* (Weid). 2: Forma alongada. 3 e 4: Formas ovóides (sangue periférico). 5 e 6: Esquizontes. 7 a 9: Cistos com 5 e 7 merozoítas. 10 e 11: Cistos grandes, com numerosos merozoítas (esfregaço de fígado). (Aumento: ca. 1.100 ×)

Em esfregaços de fígado, encontramos as formas em multiplicação. Os núcleos dos esquizontes tornam-se muito filamentosos e após dividem-se formando grande número de merozoítas (Figs. 16 e 17). Nunca encontramos cistos grandes, como no caso da *Haemogregarina* parasito do *T. torquatus*.

Os cistos por nós vistos em esfregaços de fígado mediam cerca de 12 a 16 micra; apresentam uma delgada parede e no interior encontram-se pequenos merozoítas delgados e bastante numerosos; talvez seu número vai além de 20 (Figs. 16 e 17).

GÊNERO *PIRHEMOCYTON*

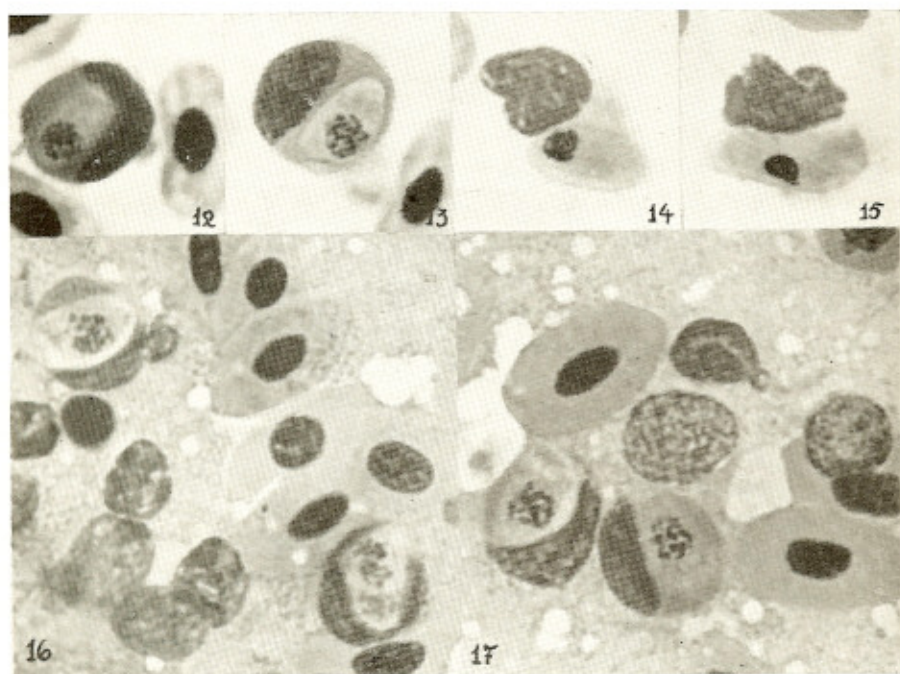
Em 1914 e 1916, CHATTON & BLANC^{4, 5} descreveram, sob o nome de *Pirhemocytion tarentolae*, organismos de afinidades incertas situados no citoplasma das hemácias de uma lagartixa africana, a *Tarentola mauritanica*. As formas menores, descritas por aqueles autores, assemelhavam-se ao *Anaplasma*, parecendo pontos avermelhados de cerca de um micron. Indivíduos maiores mediam 3-4 micra de diâmetro, sendo formados por massa central de cromatina cercada por citoplasma. Associados aos parasitos apareciam

grandes corpos globulares, por eles denominados globóides, que se mostravam refringentes quando examinados a fresco e como vacúolos em preparados fixados a fresco. Em 1935 BRUMPT & LAVIER³ descreveram uma nova espécie, parasito de uma lagartixa da Itália (*Lacerta viridis*), que denominaram *P. lacertae*. DODIN & BRYGOO⁶ (1956) encontraram organismos semelhantes (*P. chamaelonis*) em um camaleão de Madagascar (*Chamaeleo lateralis*), e estudando os corpos globóides dizem que estas massas são Feuglen negativas e não mostram estrutura ao microscópio eletrônico.

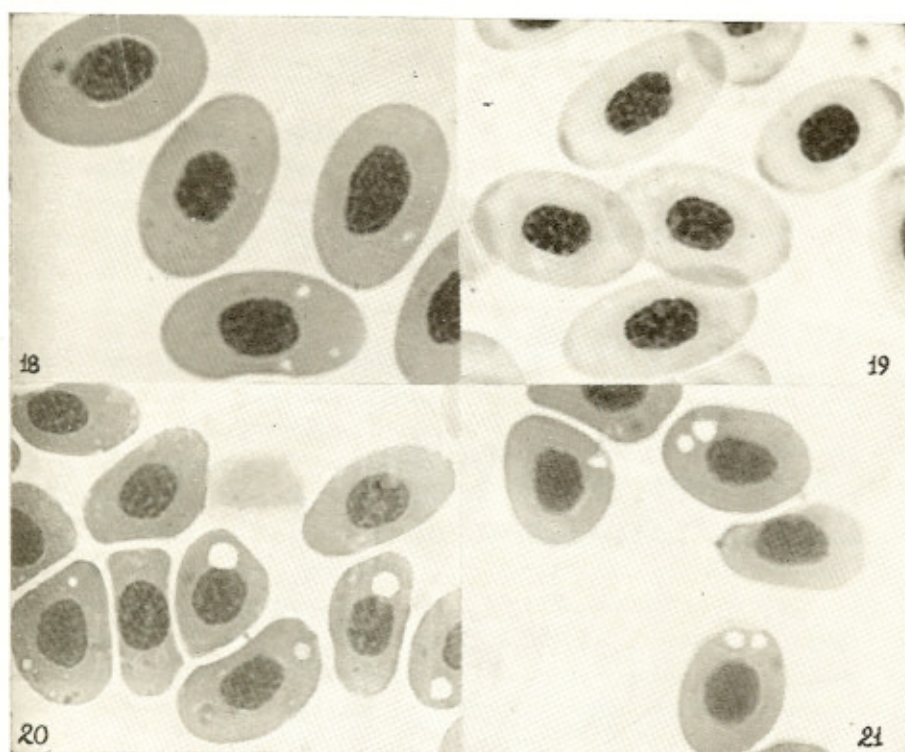
Posteriormente BLANC & ASCIONE² descreveram outra nova espécie em uma lagartixa de Marrocos (*Eremias guttulatus olivieri*), que denominaram *P. eremiasi*. MACKERRAS⁷ estudou a questão em lagartixas da Austrália; encontrou três espécies parasitadas pelo

Pirhemocytion — *Phyllurces platurus*, *Gehyra variegata australis* e *Morrelia spilotes variegata*. Segundo este autor, os caracteres usados por BLANC & ASCIONE² para separar as espécies descritas no camaleão e em lacertílios não têm valor diferencial e considera todas as espécies encontradas nas lagartixas da Austrália como sendo o *P. tarentolae* Chatton e Blanc, 1914.

Encontramos uma lagartixa (*Cnemidophorus* sp.) parasitada pelo *Pirhemocytion*. Este parasito, que consideramos provisoriamente idêntico ao *P. tarentolae*, parece mais próximo ao *P. eremiasi*, considerando-se os corpos globóides. Com efeito, são muito raros os globóides medindo 8 a 10 micra como no *P. tarentolae*; em geral são pequenos e numerosos, medindo 2 a 3 micra (Fig. 1, k, o e Figs. 18-21). Como só examinamos lâminas fixadas a seco e coradas pelo Giemsa,



Figs. 12-17 — *Haemogregarina* sp. do *Cnemidophorus* sp. 12 e 13: Gametócitos. 14 e 15: Parasitos em células endoteliais (esfregaço de sangue). 16 e 17: Esquizontes e cistos, nas células endoteliais (esfregaço de fígado). (Aumento: ca. 1.100 ×)



Figs. 18-21 — *Pirhemocytos tarentolae* do *Cnemidophorus* sp. 18: Parasitos e glóbóides nas hemácias (ca. 1.100 ×). 19: Glóbóides nas hemácias (ca. 1.100 ×). 20 e 21: Hemácias com glóbóides e parasitos (ca. 1.000 ×).

somente encontramos vacúolos dentro das hemácias, como se pode ver pelas microfotografias junto. Pode-se verificar a existência de hemácias com parasitos e sem vacúolos (Fig. 18), bem como com parasitos e com vacúolos (Fig. 1, *k*, *o*) ou com vacúolos e sem parasitos (Figs. 19 e 20). Os parasitos mostram-se como inclusões celulares ou corpos cromáticos, como um ponto avermelhado (Fig. 1, *l*), outros mais alongados, variando de 1 a 3 micra de comprimento (Fig. 1, *m*), raramente encontramos parasitos com 4 a 5 micra de diâmetro, e neste caso verificamos que eles se acham muito próximo dos núcleos das hemácias. Não conseguimos ver uma zona de citoplasma claro ao redor do corpo cromatóide, tal como foi descrito por CHATTON & BLANC. Os gló-

bulos parasitados não mostram nenhuma deformidade, a não ser serem mais longos do que as hemácias normais.

Não se conhece o ciclo biológico deste organismo; para BLANC & ASCIONE², seria uma infecção apresentando duas fases: a primeira é marcada pela aparição dos glóbulos e a segunda pela aparição das inclusões cromáticas. Tanto BRUMPT & LAVIER³ como DODIN & BRYGOO⁶ conseguiram a transmissão do parasito, pela inoculação de sangue infectado a animais da mesma espécie. Segundo BRUMPT & LAVIER³, a infecção aparece após 6 dias de incubação.

Parece-nos que é a primeira vez que este organismo é assinalado em lagartixa do Brasil.

GÊNERO *PLASMODIUM*

Encontramos 4 exemplares de *Tropidurus torquatus* parasitados por hematozoários do gênero *Plasmodium*, hoje considerado como gênero *Haemomoeba*. Em geral, os parasitos eram muito escassos e só vimos formas em trofozoítas e esquizontes jovens, o que não nos permitiu sua identificação. Provavelmente trata-se do *Plasmodium tropiduri*, descrito em 1909 por ARAGÃO & NEIVA¹, em lagartixas de Minas Gerais.

SUMMARY

Notes on some haematozoa of lizards from Jacobina (Bahia, Brazil).

The authors examined smears of blood and liver, dry-fixed and Giemsa-stained, of 52 lizards caught in Jacobina, State of Bahia, Brazil. Thirty-nine of them were *Tropidurus torquatus* (Wied.); one specimen held *Haemogregarina* parasites and four others *Plasmodium*. The *Haemogregarina* and schizogonic forms in the liver are described. In 9 *Cnemidophorus* lizards they found one holding *Haemogregarina*; it is also described, blood forms and liver schizogony as well. Another specimen was parasitized by an organism of uncertain affinities, which was put in the genus *Pirhemocytion*, which they consider identical with *Pirhemocytion tarentolae* Chatton and Blanc, 1914. They examined also four specimens of *Tropidurus semitaeniatus* (Spix), all of them negative for hematozoaries.

AGRADECIMENTOS

Nossos agradecimentos ao Dr. P. E. Vanzolini, pela classificação das lagartixas; ao

Dr. Thales de Brito, pelas microfotografias (exceto as de n.º 20 e 21); ao Sr. J. Gonçalves por estas últimas microfotografias; ao Sr. Sawada, pelos desenhos.

REFERENCIAS

1. ARAGÃO, H. de B. & NEIVA, A. — Contribuição para o estudo dos parasitos intraglobulares dos lacertidas. Mem. Inst. Oswaldo Cruz 1:44-60, 1909.
2. BLANC, G. & ASCIONE, L. — Sur un parasite endoglobulaire du lézard *Eremias guttulatus olivieri* Audoin de la région de Marrakech. Arch. Inst. Pasteur Maroc 5:661-665, 1959.
3. BRUMPT, E. & LAVIER, J. — Sur un hématozoaire nouveau du lézard vert, *Pirhemocytion lacertae* n. sp. Ann. Parasitol. hum. & comp. 13:537-543, 1935.
4. CHATTON, E. & BLANC, G. — Précisions sur la morphologie de l'hématozoaire endoglobulaire de la tarentola: *Pirhemocytion tarentolae* Chatton et Blanc. Compt. rend. Soc. Biol. 79:39-43, 1916.
5. CHATTON, E. & BLANC, G. — Sur un hématozoaire nouveau, *Pirhemocytion tarentolae*, du Geko, et sur les alterations globulaires qu'il détermine. Compt. rend. Soc. Biol. 77:496-498, 1914.
6. DODIN, A. & BRYGOO, E. R. — *Pirhemocytion chamaleonis* n. sp. parasite des hématies de *Chamaleo lateralis* observé à Madagascar. Bull. Soc. Pathol. éxot. 49:807-810, 1956.
7. MACKERRAS, M. J. — The haematozoa of Australian reptiles. Austr. J. Zool. 9:61-62, 1961.
8. WENYON, C. M. — Protozoology. New York, William Wood, 1926. v. 2:1390.

Recebido para publicação em 16 abril 1963.