

VERIFICAÇÃO DO PARASITISMO
DO *POLYCHRUS ACUTIROSTRIS* SPIX, 1821
(SAURIA: IGUANIDAE), NOVO HOSPEDEIRO
NATURAL DO *PLASMIDIUM (CARINAMOEBIA)*
MINASENSE CARINI & RUDOLPH, 1912.

NELSON DA SILVA CORDEIRO *

RESUMO: Relata-se o parasitismo, de *Polychrus acutirostris* Spix, 1821, vulgarmente chamado "lagarto preguiça", proveniente de Matheus Leme (MG, Brasil), por *Plasmodium (Carinamoeba) minasense* Carini & Rudolph, 1912. Redescreve-se o hematozoário, com apresentação de figuras nos vários estágios do seu desenvolvimento naquele lacertílio.

UNITERMOS: Plasmodiidae. *Plasmodium minasense* (*). Iguanidae. Novo hospedeiro (*).

INTRODUÇÃO

Interessados na pesquisa de espécies de *Plasmodium* parasitos de lacertílios, tivemos a oportunidade de examinar um exemplar de *Polychrus acutirostris* Spix, 1821, lagarto capturado na localidade denominada Matheus Leme (Minas Gerais — Brasil), cuja identificação devemos à gentileza do Professor Paulo Emilio Vanzolini, do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo.

Nesse iguanídeo, em esfregaços de sangue corados, encontramos uma espécie de Plasmodidae que, por suas características morfológicas, identificamos como *Plasmodium minasense* Carini & Rudolph, 1912²; espécie do subgênero *Carinamoeba* Garnham, 1966⁴. Sendo esta a primeira verificação do parasitismo no lagarto acima referido, julgamos oportuno torná-la pública.

MATERIAL E MÉTODOS

Como os demais lacertílios trazidos ao laboratório, este *P. acutirostris*, depois de identificado e numerado, foi mantido em cativeiro, em ambiente com boa umidade e regularmente alimentado com larvas de *Tenébrio* sp.

Trabalho realizado, em parte, no Instituto de Ciências Biológicas da UFMG, Departamento de Zoologia e Parasitologia e concluído no Departamento de Parasitologia da UNICAMP, sob os auspícios da CAPES e CNPq.

(*) Unitermos principais.

* Departamento de Parasitologia do Instituto de Biologia da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Caixa Postal 1170 - Campinas - São Paulo - Brasil.

A pesquisa do hematozoário foi feita em esfregaços de camada delgada, com o sangue obtido de lesão provocada numa das patas do lagarto. Coloração pelo método de Giemsa, pH 7,2 — 7,4, durante 60 minutos, após fixação prévia em etanol. Os exames foram feitos com aumento de 1000 vezes, utilizando-se objetiva de imersão em óleo. Figuras desenhadas com auxílio de câmara-clara; medidas expressas em microns.

RESULTADOS

Em numerosos lacertílios examinados (cerca de 300) de várias espécies e diferentes procedências (vários estados do Brasil), sendo na maioria *Tropidurus torquatus* (Wied, 1820), foi muito freqüente a presença de *Plasmodium (Sauramoeba) tropiduri* Aragão & Neiva, 1909¹, verificação de nossa autoria (Cordeiro, 1975)³.

Em janeiro de 1975, capturou-se o exemplar de *P. acutirostris*, que deu ensejo ao encontro do *P. minasense*. O primeiro exame resultou negativo; somente após trinta dias de cativeiro, foram conseguidos esfregaços positivos; a presença do *Plasmodium* manteve-se durante cerca de três meses, quando ocorreu a morte espontânea do lagarto.

A presença freqüente do *P. tropiduri* foi, aliás, de grande utilidade, dando ensejo a uma comparação minuciosa, para chegar-se ao diagnóstico do *P. minasense*.

Na prancha presente ao fim deste trabalho, estão apresentados desenhos feitos com auxílio de câmara-clara, que possibilitaram a confirmação de se tratar de *P. minasense*, pela primeira vez encontrado em *P. acutirostris*.

REDESCRIÇÃO DO *P. minasense*

Trofozoítas: Ovóides ou piriformes; medindo 2,0 - 2,5 x 2,4 - 5,0 μ ; o núcleo, em geral, situa-se na porção mais larga do protozoário. Com relação à hemátia, o parasita assume, mais freqüentemente, posição lateral, eventualmente subpolar, ou mesmo polar; sempre destacado do núcleo da hemátia. Citoplasma fino, de coloração azul, encerrando vacúolo central. Nos trofozoítas jovens, ausência de pigmento hemozoínico, que, entretanto, se torna patente nos estádios mais avançados, como granulações de cor alaranjada (Figs. 1 a 8).

Esquizontes: De situação subpolar, ou polar (relativamente à hemátia); medem 1,5 - 3,5 x 3,5 - 6,0 μ . Dão origem a 2, 3, 4, 5 e, raramente 6 merozoítas. Pigmento presente sob a forma de finas granulações de cor alaranjada. Eventualmente, observa-se massa compacta de pigmento, com pontilhado negro e de situação apical, quando os merozoítas se dispõem em leque, ou de situação central, quando os merozoítas se dispõem em cruz, ou em círculo.

Cromatina intensamente vermelha ou de nítido contorno; citoplasma de coloração azul claro, pouco abundante. Não foi verificada hipertrofia nas hemátias (Figs. 9 a 20).

Gametócitos: Ovóides e de situação polar, na hemátia. Não se constata hipertrofia dos glóbulos parasitados. Pigmento formando compacta massa la-

teral, de coloração alaranjada escuro, apresentam pequeno vacúolo circular. Os gametócitos femininos têm o citoplasma azul intenso e núcleo com cromatina compacta de cor vermelho intenso; medem 3,0 - 3,5 x 4,5 - 6,0 μ (Figs. 21 e 22). Os gametócitos masculinos têm o citoplasma azul claro e núcleo com cromatina frouxa, de cor vermelho desbotado; medem 4,0 - 4,5 x 5,0 - 5,6 μ (Figs. 23 e 24).

Esta descrição coincide com as de outros autores, para o *P. minasense*^{2, 4, 6, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 16}.

COMENTÁRIO E CONCLUSÃO

O *P. minasense* foi descrito por Carini & Rudolph², em 1912, como sendo parasito de *Mabuya agilis* (= *M. mabouya*), procedente das margens dos rios Paranaíba e Bagagem (Minas Gerais).

Existe a referência de Wenyon¹⁵, de 1915, que teria assinalado *P. minasense* em *Iguana sapidissima* Merrem, 1820 (= *Iguana iguana* (Linnaeus, 1758), da Ilha de Trinidad, nas Antilhas.

Leger & Mouzels (1917)⁷, na Guiana francesa, descreveram de outro lacertílio (*Iguana nudicollis*, Cuvier) o *Plasmodium carinii*, considerado por Wenyon (1926)¹⁶ e Poisson (1953)¹¹ sinônimo de *P. minasense*.

Posteriormente (1960), Laird⁶ assinalou a presença de *P. minasense* em um terceiro hospedeiro: *Gonyocephalus borneensis* (Agamidae), da fauna natural de Kepong e Bukit Lagong, em Selangor (Malaia).

Telford^{13, 14}, em trabalhos publicados recentemente (1973 e 1974) assinalaram a presença de *P. minasense* em outros lacertílios, além dos acima enumerados, a saber: *Plica plica* (Linnaeus, 1758) (em infecção mista com o *P. tropiduri*), *Plica umbra* (Linnaeus, 1758), *Anolis capito* Peters, 1853; *Anolis frenatus* Cope, 1899; *Anolis limifrons* Cope, 1862, da fauna do Panamá.

Sem entrar no mérito das verificações acima enumeradas, quanto à possível dúvida pertinente à identidade dos parasitos encontrados, eventualmente (observação de Laird⁶), em zona geográfica muito distante, e baseando-nos no trabalho de Carini & Rudolph² podemos concluir ser o *P. acutirostris* mais um hospedeiro do *P. minasense*.

Confirmou-se, na presente observação, o fato já assinalado por Lainson & Shaw (1969)⁵, que referem a pouca especificidade dos plasmódios de lacertílios.

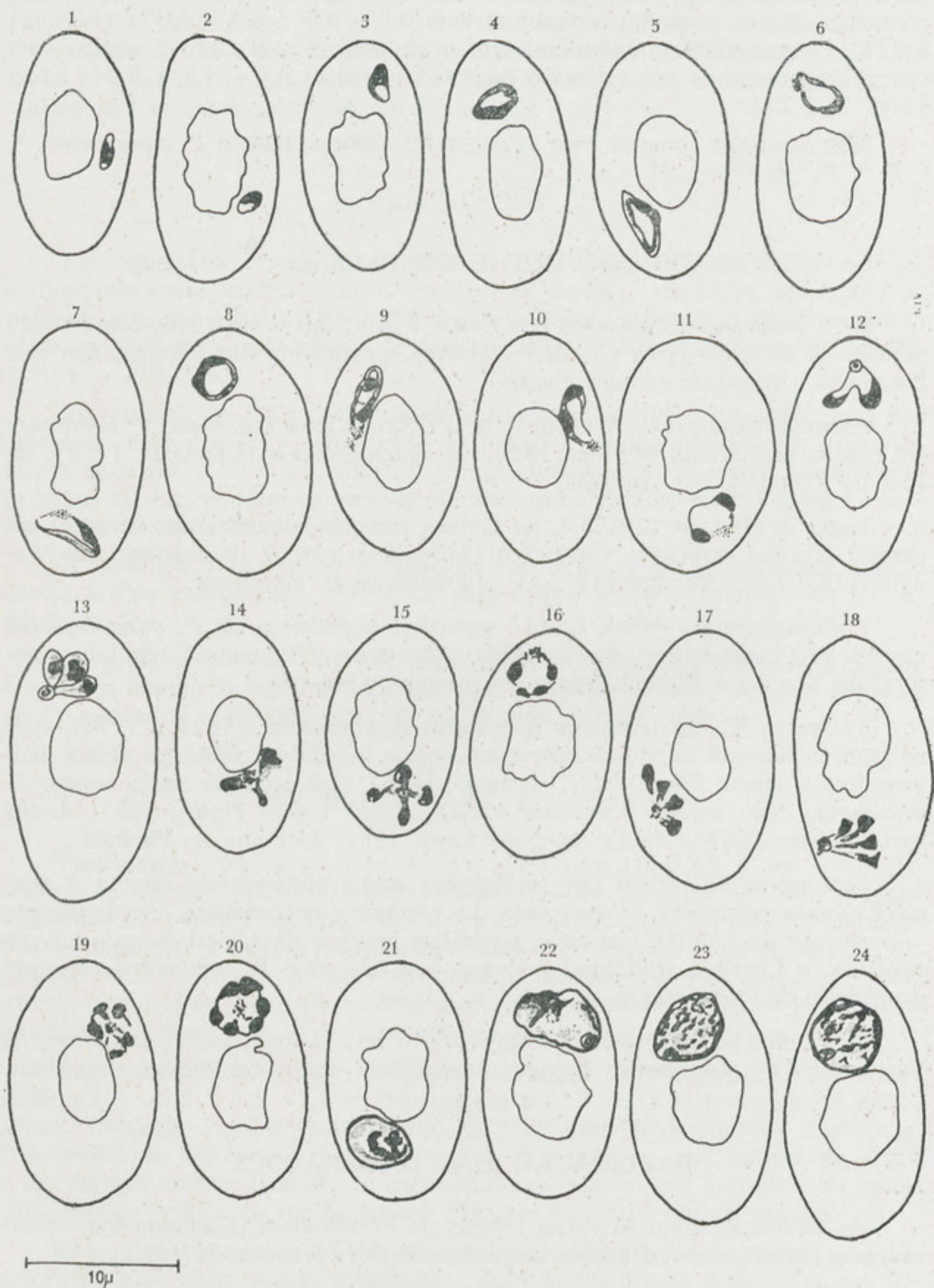
EXPLICAÇÃO DAS ILUSTRAÇÕES

As figuras ilustram as várias formas do *Plasmodium (Carinamoeba) minasense* encontradas nos esfregaços sanguíneos do *Polychrus acutirostris*.

Trofozoítos:

Figuras 1 a 3 — Formas jovens apigmentadas

Figuras 4 e 5 — Formas alongadas com um grão compacto de pimento



Figs. 1 a 24 — Desenhos em câmara-clara do *Plasmodium (Carinamoeba) minasense* de esfregaços sanguíneos, corados pelo Giemsa.

Figuras 6 e 7 — Formas alongadas com granulações finas de pigmento

Figura 8 — Forma em anel, com um grão compacto de pigmento

Todos os trofozoítos apresentam citoplasma estreito, englobando um vacúolo central.

Esquizontes:

Figuras 9 e 10 — Formas alongadas, com granulações finas e dois núcleos

Figura 11 — Forma larga, com granulações finas e dois núcleos

Figura 12 — Forma em abano, com um grão compacto de pigmento e dois núcleos

Figura 13 — Forma em cone, com um grão compacto de pigmento e três núcleos

Figuras 14 e 15 — Formas cruciformes, com granulações finas, três e quatro núcleos, respectivamente

Figura 16 — Configuração arredondada, com granulações finas e quatro núcleos

Figuras 17 e 18 — Forma em abano, com um grão compacto de pigmento e quatro núcleos

Figuras 19 e 20 — Configuração arredondada, com granulações finas de pigmento central; cinco e seis núcleos.

Gametócitos:

Figuras 21 e 22 — Macrogametócito: oval ou alongado, núcleo com cromatina densa. Pigmento em grão compacto. Pode apresentar vacúolo

Figuras 23 e 24 — Microgametócito: oval ou arredondado, núcleo com cromatina difusa, irregular. Pigmento em grão compacto. Pode apresentar vacúolo.

Agradecimento: Ao biólogo João Evangelista da Silva, pelo fornecimento do lagarto infectado para este estudo.

ABSTRACT: The author reports a new host of *Plasmodium minasense*, the lizard *Polychrus acutirostris*, from Matheus Leme, Minas Gerais (Brasil). Measurements of the parasite in host cells were made from camera lucida drawings. A redescription of this *Plasmodium* is offered. UNITERMS: Plasmodiidae. *Plasmodium minasense*(*). Iguanidae. New host(*).

**Esta página tem uma errata. Para acessá-la,
vá até o link do Sumário desta edição.**

BIBLIOGRAFIA

1. ARAGÃO, H. de B. & NEIVA, A. — A contribution to the study of the intraglobular parasites of the lizards. Two new species of *Plasmodium*, *Pl. diploglossi*, n. sp. and *Pl. tropiduri* n. sp. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 1: 44-50, 1909.
2. CARINI, A. & RUDOLPH, M. — Sur quelques hematozoaires de lézards au Brésil. *Bull. Soc. Pathol. Exot.* 5: 592-595, 1912.
3. CORDEIRO, N.S. — Biologia do *Plasmodium tropiduri* Aragão & Neiva, 1909 em *Tropidurus torquatus* (Wied, 1820) e observações sobre sua transmissão. Tese, Instituto de Ciências Biológicas UFMG. Belo Horizonte — Minas Gerais, 92 pp., 1975.
4. GARNHAM, P.C.C. — *Malaria Parasites and Other Haemosporidia*. Blackwell Sci. Publ., Oxford, 1114 pp. 1966.
5. LAINSON, R. & SHAW, J.J. — New host records for *Plasmodium diploglossi*, *P. tropiduri* Aragão and Neiva, 1909, and *P. cnemidophori* Carini, 1941. *Parasitology* 59: 163-170, 1969.
6. LAIRD, M. — Malayan Protozoa. 3. Saurian Malaria Parasites. *J. Protozool.* 7(3): 245-250, 1960.
7. LEGER, M. & MOUZELS, P. — *Plasmodium* de *Iguana nudicollis*. *Bull. Soc. Pathol. Exot.* 10: 95-98, 1917.
8. PELÁEZ, D. & PÉREZ-REYES, R. — Estudios sobre hematozoários. III. Las especies americanas del genero *Plasmodium* en reptiles. *Rev. Paludismo y Medicina Tropical* (México) 4(3-7): 137-160, 1952.
9. PELÁEZ, D. & PÉREZ-REYES, R. — Estudios sobre hematozoários. IX. Una nueva especie de *Plasmodium* de Reptiles mexicanos parasita de *Basiliscus vittatus*. *Rev. Latinoam. Microb.* 2(1): 41-50, 1959.
10. PIENAAR, U. de V. — *Haematology of some South African reptiles*. Witwatersrand Univ. Press., Johannesburg, 298 pp. 1962.
11. POISSON, R. — Sous-ordre des hémosporidies, in GRASSÉ, P.P., *Traité de Zoologie*, Masson et Cie, Paris, 1 (2): 798-906, 1953.
12. RUSSEL, P.F.; WEST, L.S. e MANWELL, R.G. — *Practical Malariology*, W.B. Saunders Co., Philadelphia & London. 81-86, 1946.
13. TELFORD, S.R., Jr. — Saurian malarial parasites from Guyana: Their effect upon the validity of the family Garniidae and the genus *Garnia*, with descriptions of two new species. *Int. J. Parasit.* 3: 829-842, 1973.
14. TELFORD, S.R., Jr. — The malarial parasites of *Anolis* species (Sauria: Iguanidae) in Panama. *Inter. Jour. Parasit.* 4: 91-102, 1974.
15. WENYON, C.M. — The pigmented parasites of cold-blooded animals, with some notes on a *Plasmodium* of the Trinidad Iguana. *J. Trop. Med. Hyg.*, 18(12): 133-140, 1915.
16. WENYON, C.M. — *Protozoology*, vol. 2. London: Baillière Tindall & Cox. 1926.