



CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA



BOLETIM DO MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI

NOVA SÉRIE
BELÉM — PARÁ — BRASIL

ZOOLOGIA

Nº 116

2, SETEMBRO, 1982

OFÍDIOS DA AMAZÔNIA

XVII — Revalidação de *Micrurus ornatissimus* (Jan, 1858) diferenciada de *M. langsdorffi* (Wagler, 1824) e distribuição geográfica das duas espécies (Ophidia: Elapidae).

Oswaldo Rodrigues da Cunha
Museu Goeldi

Francisco Paiva do Nascimento
Museu Goeldi

RESUMO: Neste trabalho os autores revalidam a forma *Micrurus ornatissimus* (Jan, 1858) como espécie distinta de *Micrurus langsdorffi* (Wagler, 1824). Fundamenta-se a análise principalmente em um exemplar proveniente das proximidades da cidade de Carauari, rio Juruá, identificado como *ornatissimus* e no tipo de *Micrurus albicinctus* Amaral, 1925, coletado ao norte do antigo Estado de Mato Grosso e conservado no Museu Nacional do Rio de Janeiro. Ambas as espécies, certamente simpátricas, ocorrem na região ocidental da Amazônia (Brasil, Peru, Equador, Colômbia e talvez Bolívia). Após estudos comparativos são admitidas como sinônimos de *M. ornatissimus* (Jan), *M. albicinctus* Amaral e *M. wachnerorum* Meise, 1938.

INTRODUÇÃO

O gênero *Micrurus*, que se distribui por toda a região Neotropical, desde o sul dos Estados Unidos até o norte da Argentina, ainda está longe de ter bem definidas as suas espécies, em especial na imensa área da hiléia amazônica, apesar dos arranjos propostos por Roze (1967). A deficiência de boas coleções da citada região é o fator que mais contribui para este *status*. Nestes últimos 20 anos o Setor de Herpetologia do Museu Paraense Emílio Goeldi vem tentando organizar, paulatinamente, razoáveis coleções de espéci-



FALANGOLA
OFFSET
BELÉM PARA

mes de *Micrurus*, visando principalmente algumas áreas críticas da Amazônia brasileira, para que se possam esclarecer muitos problemas de taxonomia e de distribuição geográfica.

Com este fim, foram já publicados dois trabalhos que abordam as *Micrurus* do leste do Pará por Cunha & Nascimento (1973:273-286; 1978:157-170) e, ultimamente um outro que engloba todo o sul do Pará e oeste do Maranhão (Ibid. 1982:11-24).

O objetivo do presente estudo é apresentar uma análise da situação controvertida da espécie *Micrurus ornatissimus* (Jan, 1858), que se distribui pelas regiões mais ocidentais da Amazônia brasileira (Estados do Amazonas, norte de Rondônia, talvez norte de Mato Grosso e talvez Acre), bem como áreas do Peru, Equador e, possivelmente, norte da Bolívia. O nosso estudo fundamenta-se essencialmente em um exemplar coletado no rio Juruá (poço de exploração da Petrobrás, 10 km da cidade de Carauari), no espécime tipo de *M. albicinctus* Amaral, 1925 (depositado no Museu Nacional do Rio de Janeiro) e na referência de diversos autores consultados. Inicialmente abordamos a validade de *M. ornatissimus* como forma distinta, com uma análise dos caracteres, dilatando-se depois a uma detalhada comparação com *M. langsdorffi* (Wagler, 1824), espécie nitidamente diferenciada e de ocorrência simpátrica àquela, pelo menos em algumas áreas.

ANÁLISE COMPARATIVA

Jan (1858:521) descreveu *Elaps ornatissimus* baseado em um espécime de procedência duvidosa (América Central, México), mas provavelmente originário do Peru. Fez descrição muito sucinta da espécie, porém bastante clara na definição dos principais caracteres, que facilmente identificam *M. ornatissimus*. Há contudo uma falha tipográfica no que se

refere ao número de ventrais, assinalada como 109, mas que deve ser 209, posto que esta espécie as possui muito elevadas, de 190 a mais de 220. Mais tarde Jan & Sordelli (1872) figuraram o espécime descrito, de modo bem característico, na *Iconographie Générale des Ophidiens*, 42.^a Livr. pl. 1. No índice das estampas os autores citados referem México como a procedência para *E. ornatissimus*, evidentemente erro por mistura do material coletado.

Quase quarenta anos depois da identificação de Jan, Boulenger (1896:416) resolveu descrever *E. buckleyi*, não percebendo que os dois exemplares (ou pelo menos um) que manipulou eram idênticos a *E. ornatissimus*. Para um dos exemplares, Boulenger indica a procedência Pará, também aqui erro geográfico, pois o mais coerente seria a região do Alto Amazonas (Estado do Amazonas, Brasil). Os caracteres apresentados por Boulenger são idênticos aos do exemplar agora analisado neste trabalho e com a descrição e figura de Jan & Sordelli. Por outro lado, Boulenger (1896:420) não aceitando a validade de *E. ornatissimus* Jan, coloca-a na sinonímia de *E. corallinus* indevidamente, criando com isto uma situação confusa que teria repercussão futura para a verdadeira identidade desta *Micrurus*.

Amaral (1925:26) ao estudar os ofídios da Comissão Rodon de Linhas Telegráficas Estratégicas de Mato Grosso ao Amazonas, identificou um espécime que denominou *M. albicinctus*, com certeza proveniente da região norte-ocidental do antigo Estado de Mato Grosso, atualmente no Estado de Rondônia ou mesmo proveniente do Estado do Amazonas, como supomos. O espécime-tipo encontra-se na Seção de Herpetologia do Museu Nacional do Rio de Janeiro, onde tivemos oportunidade de examiná-lo detidamente em novembro de 1981 e agora em maio de 1982. *M. albicinctus* é sem dúvida alguma a mesma *ornatissimus*. É um indivíduo acentuadamente melânico no que concerne aos anéis avermelhados.

Amaral para diferenciar *M. albicinctus* de outras formas do gênero, levou em conta somente os anéis brancos (ou amarelos em vida) e não como deve ser de fato considerado, a alternância dos anéis negros e avermelhados. Na região ventral o referido espécime apresenta anéis claros e negros, muito irregulares, tendendo ao melanismo quase total, indicando assim uma anormalidade de cromatismo de caráter individual ou talvez populacional, como sugerem alguns autores.

Assim, alicerçando esta opinião, fundamentada nas grandes coleções de *Micrurus* de procedência Amazônica, conservadas na Seção de Herpetologia do Museu Emilio Goeldi, e reforçada na análise de outros autores, como Azevedo (1962a, 1962b e 1964) e Lema (1972:35), isto ocorreria em certas populações de *Micrurus* da Amazônia. Este último autor (Ibid.:46) admirado pelo melanismo acentuado das corallíneas amazônicas, observado na forma *M. putumayensis*. Lancini, 1962, termina suas notas com a seguinte observação:

Concluimos que as *Micrurus* daquela região deviam ser examinadas como um caso a parte, tendo em vista a possibilidade de melanismo populacional, avaliando-se a taxa real de melanina naquelas formas por meio de tratamento estatístico do grau de invasão melânica nos anéis de todos os exemplares de lá procedentes comparativamente com exemplares das mesmas formas que ocorram em outras regiões.

Em maio e novembro de 1981, no Instituto Butantan o autor Senior teve ocasião de discutir esta questão com o Dr. Alphonse Hoge, primeiro e depois com o próprio Thales de Lema, esclarecendo a este que de fato há tendência ao melanismo em alguns indivíduos das espécies de *Micrurus*, talvez populacional, não apenas no Alto Amazonas e regiões limítrofes, mas igualmente na região oriental da Amazônia (incluindo hiléia do Maranhão), de acordo com as nossas observações nas espécies *M. paraensis*, *M. hemprichii* hem-

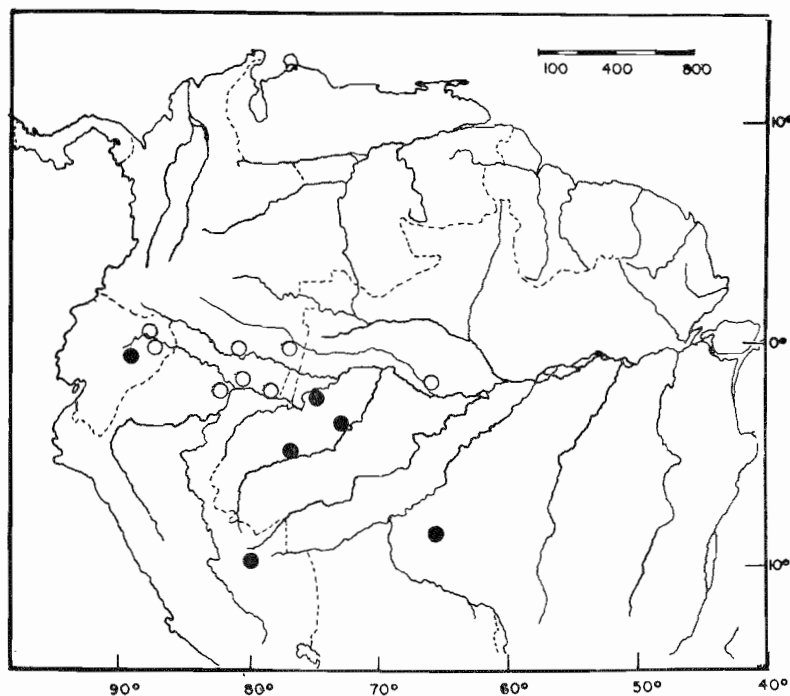
prichii, *M. surinamensis surinamensis*, *M. spixii martiusi* e *M. lemniscatus lemniscatus*, (Cunha & Nascimento, 1978 e 1982).

Meise (1938:20) baseando-se em três exemplares de S. Paulo de Olivença, Amazonas, identificou-os como *M. waehnerorum*. Pela descrição sumária que o autor faz podemos concluir que os citados espécimes pertenceriam a *M. ornatissimus*, ainda mais que foram capturados na área de ocorrência desta espécie. O próprio autor compara-a a *E. buckleyi* Boulenger e depois a *M. langsdorffi* (Wagler) e, por fim, a *M. mipartitus* (Duméril, Bibron & Duméril, 1854) mais diferenciada ainda. Os caracteres apresentados são idênticos aos de *M. ornatissimus*, inclusive coloração. Roze (1967:5) não reconhecendo *M. waehnerorum* como forma distinta e nem identificada a *M. ornatissimus* colocou-a como sinônimo de *M. albicinctus*, que revalidou, depois que Schmidt (1936:191) já havia sinonimizado esta com *M. ornatissimus*, e contrariando assim os pontos de vista de Amaral (1937:150) que não aceitou este status, como se vê em seu último trabalho (1978:189). Apesar disto, Schmidt aqui estaria correto e levando-se em conta que o mesmo não examinara o tipo de *albicinctus*, a espécie de Jan pareceria fixar-se no status de espécie distinta, confirmada posteriormente por Peters (1960:532).

De modo desconcertante, o mesmo Schmidt (1955:345) resolveu mais tarde tornar confusa a situação de *M. ornatissimus*, ao estudar as espécies de *Micrurus* da Colômbia. Neste trabalho o autor confundiu *ornatissimus* com *langsdorffi* de modo incompreensível. Em verdade os três exemplares que examinou (aliás, um ou dois destes espécimes haviam antes sido também identificados como *ornatissimus* por Nicéforo Maria (1942:100), eram todos *langsdorffi* sem dúvida, mas identificados erroneamente como *ornatissimus*, não esclarecendo mais nada ao problema. Mas de um modo

ou outro, Schmidt sem a objetiva intenção, mostrou que uma e outra forma são espécies distintas e não subespécies, como as veio considerar mais tarde Roze (1967:30). Os caracteres merísticos (escamas ventrais e caudais) e de coloração (número de anéis negros e vermelhos e em particular o anel negro completo em volta do corpo, presente em *ornatissimus* e incompleto na região ventral em *langsdorffi* são o suficiente para considerá-las distintas.

Para confirmar esta assertiva é bastante levar em consideração a ocorrência de indivíduos de uma e outra espécie do Alto Amazonas, tendo por base os dados da literatura consultada, como mostramos abaixo e no mapa anexo:



Mapa mostrando os locais conhecidos de ocorrência de *M. ornatissimus* ● e *M. langsdorffi* ○.

- Elaps langsdorffi* (= *Micrurus langsdorffi*) rio Japurá, segundo Wagler (1824:10).
- E. imperator* (= *M. langsdorffi*), Napo, Peru, segundo Cope (1868:110).
- E. batesi* (= *M. langsdorffi*), Pebas, Peru, segundo Günther (1868:428).
- E. buckleyi* (= *M. ornatissimus*), Canêlos, Equador, segundo Boulenger (1896:416).
- Micrurus albicinctus* (= *M. ornatissimus*), norte do antigo Estado de Mato Grosso; possivelmente o norte do hoje Estado de Rondônia, segundo Amaral (1925:26).
- M. mimosus* (= *M. langsdorffi*), rio Putumaio, Colômbia, segundo Amaral (1935:221).
- M. waehnerorum* (= *M. ornatissimus*), S. Paulo de Olivença, Amazonas, Brasil, segundo Meise (1938:20).
- M. mimosus* Amaral (= *M. langsdorffi*), rios Putumaio e Caquetá, segundo Nicéforo Maria (1942:99).
- M. ornatissimus* (= *M. langsdorffi*), rio Putumaio, Colômbia, segundo Nicéforo Maria (Id.:100).
- M. langsdorffi* (= *M. ornatissimus*), região de Madre de Diós, Peru, segundo Schmidt & Walker (1943:293).
- M. langsdorffi* (Wagler) região de Loreto, Peru, segundo Dunn (1946:19).
- M. ornatissimus* (= *M. langsdorffi*), rio Putumaio, Colômbia; segundo Schmidt (1955:345).
- M. langsdorffi langsdorffi* (Wagler) região de Iquitos, Peru, segundo Dixon & Soini (1977:82).
- M. langsdorffi langsdorffi* (Wagler), alto rio Aguarico, Equador, segundo Duellman (1978:260).
- M. ornatissimus* Jan, região da cidade de Carauari, rio Juruá, Amazonas, exemplar do Museu Emílio Goeldi n.º 16.341 (1980).

Roze (1967:30) como já foi dito antes, resolveu alterar o *status* das duas espécies ao admitir que *ornatissimus* devia ser uma raça geográfica de *langsdorffi*, sem que saibamos quais tenham sido os elementos concretos em que se fundamentou para esta posição, depois confirmada pelo próprio Roze (in: Peters & Orejas-Miranda (1970:210); Hoge & Romano (1972:126) e Hoge & Romano Hoge (1978/79:398).

Em contato com o Dr. Alphonse Hoge, no Instituto Butantan, o autor Senior discutiu esta questão em maio e novembro de 1981 e de novo em maio de 1982, concluindo-se por um consenso para a revalidação de *ornatissimus* como espécie diferenciada de *langsdorffi*. O Instituto Butantan não possui exemplares de *ornatissimus* mas apenas de *langsdorffi*, e por isso resolvemos efetuar o presente trabalho tendo por base o exemplar do Museu Paraense, o do Museu Nacional (= *M. albicinctus* Amaral) e os do Butantan (= *M. langsdorffi*), para comparação.

Micrurus ornatissimus (Jan)

(Figs. 1 e 2)

Elaps ornatissimus Jan, 1858:521 Localidade tipo: Amérique Centrale, México (procedência corrigida para Equador ou Peru); Jan, 1872:42, pl. 1, fig. 1.

Elaps buckleyi Boulenger, 1896 (3):416. Localidade tipo: Canélos, Equador; Ihering, 1911:371; Amaral, 1930b:228.

Elaps corallinus (partim); Boulenger, 1896 (3):420.

Micrurus albicinctus Amaral, 1925 (5):26. Localidade tipo: Norte de Mato Grosso (hoje provavelmente Estado de Rondônia); Amaral, 1930a:110; Amaral, 1930b:227; Amaral, 1937:150; Amaral, 1978:189; Roze, 1967:5; Roze (in Peters & Orejas-Miranda, 1970:210).

Micrurus buckleyi; Amaral, 1930a:110; Amaral, 1930b:228; Amaral, 1937:150.

Micrurus wagnerorum Meise, 1938 (123):20. Localidade tipo: S. Paulo de Olivença, Amazonas, Brasil.

Micrurus langsdorffi; Schmidt & Walker, 1943:293.

Micrurus ornatissimus; Schmidt, 1936:191; Peters, 1960:532.

Micrurus langsdorffi ornatissimus; Roze, 1967:30; Roze (in Peters & Orejas-Miranda, 1970:211); Hoge & Romano, 1972:126; Hoge & Romano Hoge, 1978/79:398.

MATERIAL EXAMINADO: — Espécime n.º 16.341, ♀, poço de exploração da Petrobrás, 10 km da cidade de Caruaru, rio Juruá, Estado do Amazonas, Brasil, coletado por Nelson Rosa, funcionário do Museu Emílio Goeldi, em 05/06/80. Espécime 376, ♂, do Museu Nacional, Rio, coletado pela Comissão de Linhas Telegráficas Estratégicas de Mato Grosso ao Amazonas entre 1908 e 1914. É possível que este exemplar tenha sido apanhado na região norte-ocidental do hoje Estado de Rondônia.

Abdem Lancini examinou há alguns anos atrás o tipo acima citado, concluindo sua opinião em uma pequena etiqueta com a seguinte informação:

Micrurus albicinctus Amaral es restricto sinônimo de **M. ornatissimus** Jan.

DIAGNOSE: — N.º 16.341. Rostral mais alto que largo; prefrontais grandes, mais largos que altos, hexagonais; preocular pentagonal irregular com o ápice mais alto; 7/7 supra-labiais, 3.º e 4.º tocando largamente a órbita; 7/7 infralabiais, 4 tocando o primeiro mental; temporais 1+1; ventrais 220; subcaudais 33/34; 44 anéis negros em torno do corpo. Comprimento: corpo 674 mm (cabeça 18 mm); cauda 70 mm; total 744 mm; diâmetro do corpo no meio 111 mm.

COLORAÇÃO: — Parte superior da cabeça negra, abrangendo nos lados, os postoculares, preocular, nasais, quatro labiais e rostral; manchas claras no primeiro, segundo, quarto, quinto e sexto labiais; manchas claras no primeiro e segundo temporais, cujas bordas são negras; os restantes escudos cefálicos enegrecidos com algumas pontuações claras; manchas claras arredondadas nos supraorbitais e prefrontais enquanto nos internasais muito menores. Corpo com anéis negros e avermelhados, separados por estreito

anel de meia escama branca. 44 anéis negros partindo da extremidade posterior dos parietais, circundado pela primeira faixa branca irregular que toca os últimos infra e supralabiais, desvanecendo-se nos gulares e mentais. O último anel negro acha-se por cima das placas anais, aí interrompido. Cada anel negro pode englobar de duas a três ou duas e meia escamas, normalmente três na região vertebral anterior do corpo e duas na parte posterior até as placas anais. Cauda com 7 anéis negros e a ponta da mesma com um escudo; cada anel com três, três e meia e quatro escamas, portanto um pouco mais largos que os do corpo. Na região ventral os anéis negros englobam duas, duas e meia e três escamas, em geral dispostas irregularmente na linha mediana, em zigzag. Aí os anéis negros são circundados por uma faixa branca em geral irregular que abrange uma escama.

Os anéis vermelhos ou avermelhados 43, interpondo-se entre os negros pelas estreitas faixas brancas de meia escama, dispostas irregularmente. Cada anel engloba duas, duas e meia a três escamas na parte média e anterior do corpo enquanto na região póstero-anal os anéis reduzem-se a uma, uma e meia a duas escamas; na cauda ficam mais reduzidos a uma ou meia escama. Na face abdominal os anéis vermelhos circunscrevem-se a uma, uma e meia e duas escamas, dispostas muito irregularmente. O maxilar apresenta uma faixa negra em forma de *U* invertido com a borda inferior cobrindo o sinfisal, os primeiros, segundos, terceiros e parte dos quartos labiais, dividindo-se e estreitando-se pelas bordas dos restantes labiais posteriores; os mentais anteriores e posteriores brancos marginados de negro, com algumas manchas escuras, mais nítidas na borda posterior dos primeiros mentais.

No conjunto geral o espécime mostra acentuada tendência ao melanismo nos anéis vermelhos, os quais apresentam no caso pouca diferenciação em relação aos anéis negros, em especial na porção anterior do corpo. As escamas

desses anéis são fortemente melânicas, esmaecendo um pouco nas paraventrals. Na porção final do corpo o vermelho está mais acentuado, assim como na região ventral onde encontram-se apenas algumas manchas e minúsculas pontuações escuras, mais na porção anterior do corpo. Na face inferior da cauda o vermelho desaparece restando apenas o anel branco. Os anéis brancos no corpo são 87, e 12 na cauda mais ou menos.

O exemplar 376 do Museu Nacional, examinado por nós, confirma o diagnóstico apresentado por Amaral (1925:26) quanto aos caracteres de folidose e em parte no tocante à coloração. Aqui, este autor considerou apenas os anéis brancos, não percebendo os negros e vermelhos, posto que estes se acham camuflados pelo melanismo intenso e outras alterações de cor, visíveis na região ventral, onde os anéis negros são fortemente desiguais.

COMENTÁRIOS: — *M. ornatissimus* é uma espécie aparentemente rara na sua área de ocorrência, motivada em parte pelas dificuldades de coletas sistemáticas. Possivelmente sua maior área de distribuição deve estender-se no território brasileiro, compreendido entre os rios Javari, Juruá e Madeira, ao sul do Amazonas. Tem sido detectada ainda no Equador (tipo de *E. buckleyi* Boulenger) e Peru (admitindo-se a citação de *M. langsdorffi* por Schmidt & Walker (1943:293)).

Em nossa opinião, tanto *M. langsdorffi* como *M. ornatissimus*, vêm sendo confundidas entre si, e também com formas diferentes, como foi o caso de Boulenger (1896:316), com *Elaps buckleyi*; Amaral (1925:26) com *M. albicinctus*; Meise (1938:20) com *M. waehnerorum*; Cope (1868:110) com *E. imperator*; Günther (1868:428) com *E. batesi*; Amaral (1935:221) com *M. mimosus*; e por fim o próprio Schmidt (1955:345) com *M. ornatissimus* (= *M. langsdorffi*) e depois Schmidt & Walker (1943:293) com *M. langsdorffi*, mas que deve ser vista como *M. ornatissimus*.

Não estamos de acordo com o *status* proposto por Roze (1967:30) e Roze (in Peters & Orejas-Miranda, 1970:210) subdividindo *M. langsdorffi* em subespécies e nela colocando *M. ornatissimus*, ponto de vista depois compartilhado por Hoge & Romano (1972:126) e Hoge & Romano Hoge (1978/79:397).

Considerando todas as informações disponíveis de autores já citados, necessariamente aproveitáveis, bem como as análises obtidas por nós, podemos admitir que as duas espécies de *Micrurus* controversas são bem distintas ao nível específico, o suficiente para separá-las com clareza. Para definir ambas espécies elaboramos as diagnoses abaixo, considerando os principais caracteres de folidose e coloração.

<i>langsdorffi</i>	<i>ornatissimus</i>
Temporais: 1+1, raramente 1+2	Temporais: 1+1 ou 1+2
Ventraís: ♂ 195 — 225 ♀ 208 — 229	Ventraís: ♂ 198 — 220 ♀ 212 — 230
Caudais: ♂ 37 — 56 ♀ 32 — 37	Caudais: 34 — 48 em ambos sexos
Anéis negros incompletos na região ventral; só os anéis vermelhos cobrem o ventre; até 44 barras negras no corpo, (dorso e lados) ambos sexos; anéis caudais 5 — 11.	Anéis negros completos em torno do corpo, às vezes com variações; 32 — 48 anéis negros no corpo em ambos sexos; anéis caudais 7 — 9.
Maxilar inferior imaculado, manchas brancas nos supraoculares ou pré-frontais ausentes, raramente presente nos supraoculares.	Maxilar inferior com mancha negra em forma de feradura, supraoculares e pré-frontais com uma mancha branca acentuada, presente também nos internasais, menor e mais fraca.

Pelo exposto observa-se que as duas espécies apresentam nítidas diferenciações, embora ambas estejam sujeitas a variações no cromatismo e também na folidose. Este policromatismo foi estudado por Soini (1974) em *M. langsdorffi* em uma população do Peru. *M. albicinctus* Amaral e *M. waehnerorum* Meise, são indivíduos com variações cromáticas que ocorrem em *M. ornatissimus*. Tanto *langsdorffi*, quanto *ornatissimus* mostram uma particular tendência ao melanismo nos anéis vermelhos.

Apesar da tentativa para esclarecer a situação taxonômica de ambas formas, ao menos acrescentando mais dados sobre a questão, no momento contudo pouco mais poderemos fazer enquanto não se fizerem razoáveis coletas de *M. langsdorffi* e *M. ornatissimus* nas áreas do Alto Amazonas brasileiro, peruano, equatoriano e colombiano, em particular, para a última espécie.

AGRADECIMENTOS

Para a complementação deste trabalho o autor Senior contou principalmente com os comentários judiciosos do amigo Dr. Alphonse Hoge e esposa D. Alma Romano Hoge, do Instituto Butantan. Ambos, com acolhida afetuosa, nos vêm proporcionando desde 1978 oportunidades para um melhor aproveitamento dos estudos ofiológicos entre o Museu Paraense Emílio Goeldi e aquele Instituto. Aqui consignamos os nossos sinceros agradecimentos. Tivemos ainda a ajuda valiosa das seguintes pessoas, a quem somos gratos: Francisco Pôrres pelas fotos coloridas; Inocêncio Gorayeb, pesquisador entomólogo do Museu Goeldi, pela foto preto e branco; William Overal, pesquisador entomólogo do mesmo Museu, pelo resumo em inglês; Guilherme Leite, desenhista deste Museu, pelos aditamentos e retoques no mapa e, por fim, a Reiginaldo R. de Moraes, do Setor de Herpetologia do Museu, pelo trabalho datilográfico.

SUMMARY

In this paper the authors revalidate the species *Micrurus ornatissimus* (Jan, 1858) which had been assigned subspecific status under *M. langsdorffi* (Wagler, 1824). A comparative analysis is made of *langsdorffi* and *ornatissimus*, the latter based principally on a specimen from Carauari on the Juruá River, Amazonas State, Brazil. Both species, certainly sympatric, are found in the western portion of the Amazon River Basin (Brazil, Peru, Equador, Colombia and Bolivia). After comparative studies, in particular of the type specimen of *albicinctus*, the following are accepted as synonyms of *M. ornatissimus*: *M. albicinctus* Amaral, 1925, and *M. waehnerorum* Meise, 1938.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL, Afrânio do

- 1925 — **Ophidios de Matto Grosso. (Contribuição II para o conhecimento dos ophidios do Brasil)**. São Paulo, Melhoramentos. 29 p. il. (Comissão de Linhas Telegráficas Estrategicas de Matto Grosso ao Amazonas, Publicação 84. Anexo 5: História Natural; Zoologia).
- 1930a — Contribuição ao conhecimento dos ophidios do Brasil. IV. Lista remissiva dos ophidios do Brasil. **Mem. Inst. Butantan**, S. Paulo, 4: 71-125 (1929).
- 1930b — Estudos sobre ophidios neotrópicos. XVIII. Lista remissiva dos ophidios da região neotrópica. **Mem. Inst. Butantan**, S. Paulo, 4: 129-271 (1929).
- 1935 — Estudos sobre ophidios neotrópicos, XXXIII. Novas espécies de ophidios da Colômbia. **Mem. Inst. Butantan**, S. Paulo, 9: 219-223. 1 est.
- 1937 — Contribuição ao conhecimento dos ophidios do Brasil. VIII. Lista remissiva dos ophidios do Brasil. 2. ed. **Mem. Inst. Butantan**, S. Paulo, 10 (1935/36): 87-162, i-xix.
- 1978 — **Serpentes do Brasil. Iconografia colorida**. 2. ed. São Paulo, Melhoramentos; EDUSP. 274 p. 582 grav.

AZEVEDO, Antônio C. P.

- 1962a — Anomalias observadas em serpentes do gênero *Micrurus* Wagler. 1824 (Serpentes, Elapidae). **Iheringia; Zool.**, Porto Alegre, 24: 1-6.
- 1962b — Sobre uma população de *Micrurus frontalis frontalis* (Duméril & Bibron, 1854) de Lagoa Santa, Minas Gerais, Brasil. (Serpentes, Elapidae). **Iheringia; Zool.**, Porto Alegre, 27: 1-4.
- 1964 — Variações cromáticas em *Micrurus corallinus* (Wied, 1920). Serpentes, Elapidae. **Iheringia; Zool.**, Porto Alegre, 34: 16.

BOULENGER, Georges A.

- 1896 — Catalogue of the snakes in the **British Museum (Natural History)**. London. v. 3, 727 p., 25 pls.

COPE, E. D.

- 1868 — An Examination of the Reptiles and Batrachia obtained by the Orton Expedition to Ecuador and the Upper Amazon, with notes on other Species. **Proc. Acad. Nat. Scien. Philadelfia**, (1868): 96-119.

CUNHA, Osvaldo R. da & NASCIMENTO, Francisco P. do

- 1973 — Ofidios da Amazônia. IV — As cobras coraças (gênero *Micrurus*) da região leste do Pará (Ophidia, Elapidae). Nota preliminar. **Publ. Av. Mus. Pa. Emílio Goeldi**, Belém, 20: 273-286. il.
- 1978 — Ofidios da Amazônia X — As cobras da região leste do Pará. **Publ. Av. Mus. Pa. Emílio Goeldi**, Belém, 31. 218 p. il. mapa.
- 1982 — Ofidios da Amazônia. XIV — As espécies de *Micrurus*, *Bothrops*, *Lachesis* e *Crotalus* do sul do Pará e oeste do Maranhão, incluindo área do Cerrado deste Estado. (Ophidia: Elapidae e Viperidae). **Bol. Mus. Pa. Emílio Goeldi, Zool.**, Belem, 112. 58 p. 1 mapa.

DIXON, James & SOINI, Pekka

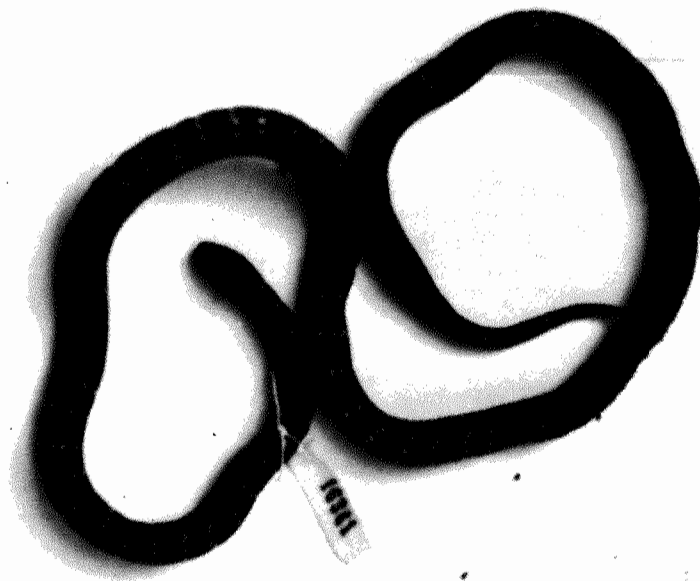
- 1977 — The reptiles of the upper Amazon Basin, Iquitos region, Peru. II. Crocodilians, Turtles and Snakes. **Contr. Biol. Geol. Milwaukee Publ. Mus.**, 12: 1-91. il.

DUELLEMAN, William E.

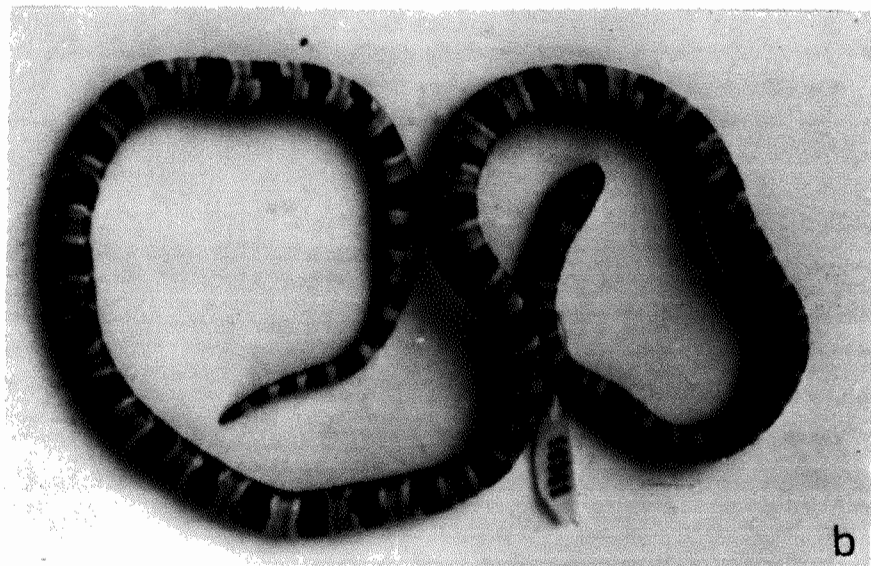
- 1978 — The Biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. **Miscellan. Publ. Univ. Kansas Mus. Nat. Hist.**, Lawrence, 65. 352 p. il.

- DUNN, Emmett R.
1946 — A small herpetological collection from eastern Peru. *Proc. Biol. Soc. Washington*. 59: 17-19.
- GÜNTHER, A.
1868 — Sixth account of new species of snakes in the collection of the British Museum. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 4(1): 413-428.
- HOGÉ, Aphonse R. & ROMANO, Sylvia L.
1972 — Sinopse das serpentes peçonhentas do Brasil. Serpentes Elapidae e Viperidae. *Mem. Inst. Butantan, S. Paulo*, 36: 109-208. il.
- HOGÉ, Alphonse R. & ROMANO HOGÉ, Sylvia A. L.
1978/79 — Sinopse das serpentes peçonhentas do Brasil. 2. ed. *Mem. Inst. Butantan, S. Paulo*, 42/43: 373-497. 193 figs.
- IHERING, Rodolpho Von
1911 — As Cobras do Brasil. *Rev. Mus. Paulista, S. Paulo*, 8: 273-378.
- JAN, G.
1858 — Plan d'une iconographie descriptive des ophidiens et description sommaire de nouvelles espèces de serpents. *Rev. Mag. Zool.*, Paris, 2 (10): 514-527.
- JAN, G. & SORDELLI, F.
1872 — *Iconographie générale des ophidiens*. Milan, Chez les auteurs; Londres, Baillière Tindall. T. 3. 96 pl. Li. vrais. 42.
- LEMA, Thales de
1972 — Sobre *Micrurus putumayensis* Lancini, 1962 e sua ocorrência no Brasil. (Serpentes, Elapidae). *Iheringia; Zool.*, Porto Alegre, 41: 35-58 p. 15 figs.
- MEISE, W.
1938 — Eine neue Korallenschlange aus dem Amazonasgebiet. *Zool. Anz.*, 123: 20-22.
- NICÉFORO-MARIA, Hermano
1942 — Los ofidios da Colômbia. *Rev. Acad. Colomb. Ci.* 5 (17): 84-101, 3 pls.
- PETERS, James A.
1960 — The snakes of Ecuador. A check list and key. *Bull. Mus. Comp. Zool.*, Harvard. 122: 491-541.

- ROZE, Jánis
1967 — A check list the New World venomous coral snakes (Elapidae) with descriptions of the new forms. *Amer. Mus. Novit.*, N. York, 2287: 60 p. il.
- 1970 — *Micrurus* Wagler. In: PETERS, A. & OREJAS-MIRANDA, Braulio. Catalogue of the Neotropical Squamata. Part I. Snakes. *Bull. U. S. Nat. Mus.*, Washington, 297: 347 p. il.
- SCHMIDT, Karl P.
1936 — Preliminary account of coral snakes of South América. *Publ. Field. Mus. Nat. Hist.; Zool. ser.*, Chicago, 20: 189-203.
- 1955 — Coral snakes of the genus *Micrurus* in Colombia. *Fiel. diana. Zool.*, Chicago, 34 (34): 337-359.
- SCHMIDT, Karl P. & WALKER, Warren F.
1943 — Peruvian snakes from the University of Arequipa. *Publ. Field. Mus. Nat. Hist.; Zool. ser.*, Chicago, 24 (26): 279-296.
- SOINI, Pekka
1974 — Polychromatism in a population of *Micrurus langsdorffi*. *Journ. Herp.*, 8 (3): 267-269.
- WAGLER, J.
1824 — *Serpentum brasiliensium species novae ou Histoire Naturelle des espèces nouvelles de serpents, recueillies et observées pendant le voyage dans l'intérieur du Brésil dans les années 1817, 1818, 1819, 1820 executé par ordre de Sa Majesté le Roi de Bavière, publiée par Jan de Spix, écrite d'après les notes du voyageur par Jean Wagler*. Monachii, Franc. Seraph. Hübschmann. viii + 75 p. 26 pls.

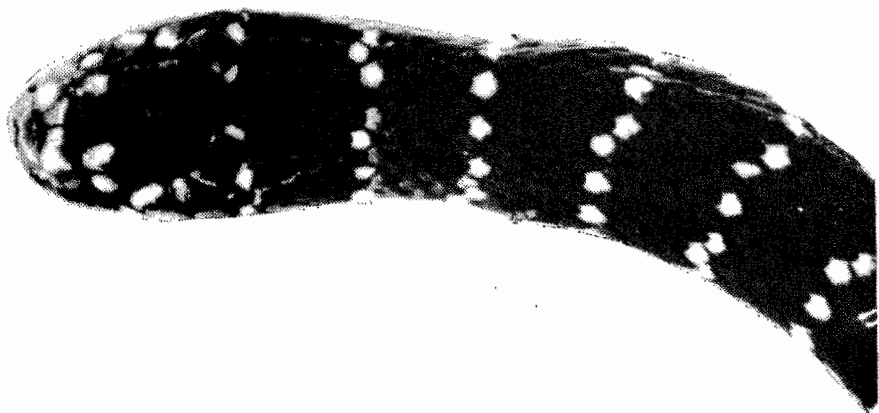


a



b

Est. I — Aspecto do colorido superior (a) e inferior (b) de *M. ornatissimus*.
Espécime 16.341, coletado perto de Carauari, rio Juruá, e conservado no
Museu Emílio Goeldi.



Est. II — Aspecto da parte superior da cabeça e pescoço do espécime 16.341 de *M. ornatissimus*, mostrando as características manchas brancas nos supraoculares e prefrontais e também anéis brancos do corpo.

CUNHA, Osvaldo Rodrigues da & NASCIMENTO, Francisco Paiva do — Ofídios da Amazônia. XVII — Revalidação de *Micrurus ornatissimus* (Jan, 1858) diferenciada de *M. langsdorffi* (Wagler, 1824) e distribuição geográfica das duas espécies (Ophidia: Elapidae). *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, Nova Série: Zoologia*, (117): 1-17, set. 1982. il.

RESUMO: Os autores revalidam a forma *Micrurus ornatissimus* (Jan, 1858) como espécie distinta de *Micrurus langsdorffi* (Wagler, 1824). Fundamenta-se a análise principalmente em um exemplar proveniente das proximidades da cidade de Caruarú, rio Juruá, identificado como *ornatissimus* e no tipo de *Micrurus albicinctus* Amaral, 1925, coletado ao norte do antigo Estado de Mato Grosso e conservado no Museu Nacional do Rio de Janeiro. Ambas as espécies, certamente simpátricas, ocorrem na região ocidental da Amazônia (Brasil, Peru, Equador, Colômbia e talvez Bolívia). Após estudos comparativos são admitidas como sinônimos de *M. ornatissimus* (Jan), *M. albicinctus* Amaral e *M. wachnerorum* Meise, 1938.

CDU 598.12(811)

CDD 598.10984

MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI
NASCIMENTO, FRANCISCO PAIVA DO
t