

PAPÉIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

VOLUME XIII

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA DA SECRETARIA DA AGRICULTURA

AVENIDA NAZARÉ, 481 — CAIXA POSTAL, 7172

SÃO PAULO — BRASIL

1959

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

CORPO TÉCNICO

DIRETOR — Lindolpho Rocha Guimarães

MAMIFEROS — Cory Teixeira de Carvalho

AVES — Eurico Alves de Camargo

Helio Ferraz de Almeida Camargo

Fernando da Costa Novaes

HERPETOLOGIA — Paulo Emilio Vanzolini

INSETOS — Frederico Lane

Lauro Pereira Travassos Filho

Maria Aparecida Vulcano

Messias Carrera

Terezinha de Jesus Heitzmann

Ubirajara Martins

ENDERÊÇO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA DA SECRETARIA DA AGRICULTURA

AVENIDA NAZARÉ, 481 — CAIXA POSTAL, 7172

SÃO PAULO — BRASIL

1959

1934

1959



Jubileu de Prata

O Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura, com a publicação dêste volume, associa-se às comemorações do 25.º aniversário da fundação da Universidade de São Paulo, da qual é instituto complementar.

PAPÉIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

VOLUME XIII

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA DA SECRETARIA DA AGRICULTURA
AVENIDA NAZARÉ, 481 – CAIXA POSTAL, 7172
SÃO PAULO – BRASIL

1959

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA DA SECRETARIA DA AGRICULTURA

HISTÓRICO

1890. O Conselheiro F. de Mayrink doa ao Governo do Estado o acervo do Museu Sertorio, que adquirira do seu organizador, o Coronel J. Sertorio, (Diretor, A. Löfgren). *Donation to the State Government of the J. Sertorio private collection, director A. Löfgren.*
1893. O referido acervo é incorporado à Comissão Geografica e Geologica, constituindo sua Seção de Zoologia (Chefe, H. von Ihering). *Collections transferred to the State Geographical and Geological Commission, Zoological Section, head H. von Ihering.*
1894. As seções de Zoologia e Botanica destacam-se da Comissão Geografica e Geologica, dando origem ao Museu Paulista (Diretores, H. von Ihering, 1894-1916 e A. d'E. Taunay, 1917-1945). *Sections of Zoology and Botany detached from the State Geographical and Geological Commission to form the Museu Paulista, directors H. von Ihering (1894-1916) and A. d'E. Taunay (1917-1945).*
1939. A Seção de Zoologia do Museu Paulista separa-se e transforma-se no atual Departamento de Zoologia (Diretores, S. de T. Piza Junior, 1939, O. M. de O. Pinto, 1939-1956, C. Pereira, 1957-1958). *Section of Zoology detached from Museu Paulista to form the Departamento de Zoologia (Directors, S. de T. Piza Junior, 1939, O. M. de O. Pinto, 1939-1956, C. Pereira, 1957-1958).*

PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS

O Departamento publica duas revistas, *Arquivos de Zoologia do Estado de São Paulo* (publicação iniciada em 1940) e *Papeis Avulsos do Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura de São Paulo* (1941). Os artigos são publicados individualmente e trazem indicada a data de sua distribuição aos autores e centros bibliograficos, sendo enfileirados em volumes sem periodicidade certa.

Anteriormente, os artigos zoológicos do Museu Paulista eram publicados na *Revista do Museu Paulista*. Com a fundação do Departamento de Zoologia, os volumes 1 e 2 dos *Arquivos de Zoologia* traziam as indicações, respectivamente, de volumes 24 e 25 da *Revista do Museu Paulista*. Esta pratica foi abandonada, visto continuar essa revista sua publicação como *Nova Serie*, dedicada a assuntos estranhos à Zoologia.

SCIENTIFIC PUBLICATIONS

The Departamento publishes two periodicals, *Arquivos de Zoologia do Estado de São Paulo* (publication started 1940) and *Papeis Avulsos do Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura de São Paulo* (1941). Papers are individually published and show the date of distribution to authors and bibliographical centers, being eventually assembled into volumes.

Prior to 1940, zoological papers of the Museu Paulista were published in the *Revista do Museu Paulista*. When the Departamento de Zoologia was founded, volumes 1 and 2 of *Arquivos de Zoologia* had the indication "volumes 24 and 25" of the *Revista do Museu Paulista*. Such practice was subsequently abandoned, as that periodical continued publication as a "New Series" (*Nova Serie*).

SUMÁRIO

	<i>Págs.</i>
Noticia	V
N.º 1 — P. E. VANZOLINI O genero <i>Coleodactylus</i> (Sauria, Gekkonidae)	1
N.º 2 — LUIZ ROBERTO TOMMASI Os equinodermas do litoral de São Paulo — I. Echinoidea, Crinoidea e Holothuroidea do bentos costeiro	19
N.º 3 — OCTAVIO DELLA SERRA Singular anomalia maxilio-dental em um bugio (<i>Alouatta nigerrima</i> — Primates, Mammalia)	45
N.º 4 — OLIVERIO M. DE O. PINTO e EURICO A. DE CAMARGO Sobre uma coleção de aves da região de Cachimbo (Sul do Estado do Pará)	51
N.º 5 — PAULO DE MIRANDA RIBEIRO Notas para o estudo dos <i>Pygidiidae</i> brasileiros (Pisces — <i>Pygidiidae</i>). VI	71
N.º 6 — EURICO ALVES DE CAMARGO Resultados ornitologicos de uma excursão ao Estado do Ma- ranhão	75
N.º 7 — MOYSÉS KUHLMANN e SACHIKO JIMBO A flora na alimentação das aves brasileiras — I — Gene- ralidades	85
N.º 8 — SACHIKO JIMBO A flora na alimentação das aves brasileiras — II — Ali- mentação da codorna (<i>Nothura maculosa maculosa</i> Temm., 1815)	99
N.º 9 — M. A. V. D'ANDRETTA e A. MARTINEZ Genero <i>Paracantho</i> (Coleoptera, Scarabaeidae)	109
N.º 10 — CARLOS DA CUNHA VIEIRA Sobre mamiferos do Estado do Maranhão	125
N.º 11 — FLAVIO DA FONSECA Notas de acarologia — XL. Acaros do Estado do Maranhão	133
N.º 12 — MESSIAS CARRERA Dipteros de Boraceia — I. <i>Asilidae</i>	141
N.º 13 — MOACYR PINHEIRO MONTEIRO Inervação dos dentes mandibulares no <i>Bradypus tridacty- lus</i> L.	155
N.º 14 — OLGA DE AVILA PEREIRA Contribuição ao conhecimento dos <i>Ctenuchidae</i> (LEP.) — VIII — Genero <i>Orcynia</i> Walker, 1854	161

N.º 15 —	P. E. VANZOLINI Sobre <i>Diploglossus lessonae</i> , com notas biometricas e sobre a evolução ontogenetica do padrão de colorido (Sauria, Anguidae)	179
N.º 16 —	MESSIAS CARRERA Sobre o genero <i>Dasyllis</i> Loew, 1851 (Diptera, Asilidae)	213
N.º 17 —	ALPHONSE RICHARD HOGE Tres notas sobre serpentes brasileiras	221
N.º 18 —	M. A. VULCANO Redescrição do <i>Simulium rubrithorax</i> Lutz, 1909, e descrição do Alotipo ♂ (Diptera, Simuliidae)	227
N.º 19 —	C. C. OLROG Observações sobre a alimentação de algumas Crotalideas sul americanas em cativo (Serpentes, Crotalidae)	241
N.º 20 —	LAURO TRAVASSOS FILHO Comentarios bionomicos e proteção pupal de <i>Dinia aeagrus</i> (Cr.) (Lepidoptera, Ctenuchidae)	245
N.º 21 —	FREDERICO LANE Cerambycoidea Neotropica Nova V (Coleoptera)	251
N.º 22 —	UBIRAJARA R. MARTINS Ibidionini (Coleoptera, Cerambycinae). I. Generos de escapo cicatricoso	265
N.º 23 —	T. J. HEITZMANN Estudo do ♂ de <i>Copaxa decrescens</i> Walker, 1855. (Lep. Saturnidae)	275
N.º 24 —	UBIRAJARA R. MARTINS Ibidionini (Coleoptera, Cerambycinae). II. O genero <i>Sydx</i> Lacordaire	297
N.º 25 —	FREDERICO LANE Novas especies de <i>Piezocerini</i> (Col. Cerambycidae)	303
N.º 26 —	FREDERICO LANE Nova subfamilia de Lamiidae (Coleoptera)	311
N.º 27 —	CORY T. DE CARVALHO Sobre a validez de <i>Callithrix leucippe</i> (Thos.) (Callithricidae, Primates)	317
N.º 28 —	UBIRAJARA R. MARTINS Ibidionini (Coleoptera, Cerambycinae). III. Notas sobre o genero <i>Tetroplon</i> Aurivillius	321
N.º 29 —	THEREZINHA J. HEITZMANN Genitalia de <i>Parastagmatopera unipunctata</i> (Burm., 1838) (Mantodea)	329
N.º 30 —	UBIRAJARA R. MARTINS Ibidionini (Coleoptera, Cerambycinae). IV. Comentarios, redescrição e especies novas do genero <i>Hexoplon</i> Thomson	339
N.º 31 —	M. A. VULCANO Descrição de <i>Simulium obesum</i> , sp. n. (Diptera, Simuliidae)	351

NOTICIA

Durante o preparo deste volume sofreu o Departamento de Zoologia duas grandes perdas: em 8 de setembro de 1958 faleceu o Biologista Carlos Octaviano da Cunha Vieira, encarregado da Divisão de Mamíferos e, em 30 de outubro do mesmo ano, o Dr. Clemente Pereira, diretor do Departamento. Os necrologios de ambos serão publicados no volume 11 dos Arquivos de Zoologia do Estado de São Paulo.

P A P E I S A V U L S O S
DO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO - BRASIL

O GENERO *COLEODACTYLUS* (SAURIA, GEKKONIDAE)

P. E. VANZOLINI

INTRODUÇÃO

O genero *Coleodactylus* foi criado por H. W. Parker (6) em 1926 para a especie *Sphaerodactylus meridionalis* Boulenger, 1888, descrita originalmente de Pernambuco e então só conhecida pelos tipos — 3 femeas. Verificou Parker que a composição do estojo ungueal da especie de Boulenger difere da que é típica para *Sphaerodactylus*; verificou também a inexistência do aculeo superciliar e a presença da clavícula dilatada e imperfurada.

Em 1929 foi descrita por Wettstein (10) outra especie de *Coleodactylus*, *C. zernyi*, do baixo Tapajoz.

Alem dessas duas especies de *Coleodactylus*, havia suspeita entre os autores (Barbour (3), Parker (6)), de que *Sphaerodactylus amazonicus* Andersson, 1918, também pertencesse àquele genero, dada a ausência do aculeo superciliar e embora não houvesse referencia explicita à composição do estojo ungueal.

O material de que disponho permite-me esclarecer a posição das formas acima citadas, bem como a de duas outras, descritas posteriormente, quais sejam *Sphaerodactylus pfrimeri* Miranda-Ribeiro, 1937, e *Homonota brachystoma* Amaral, 1935, ambas mais apropriadamente referíveis a *Coleodactylus*. Descrevo, ainda, uma especie nova, *C. guimarãesi*.

Coleodactylus Parker, 1926

ESPECIE TIPO: *Sphaerodactylus meridionalis* Boulenger, 1888. Por designação original.

DIAGNOSE

Gekkonidae. Tamanho pequeno, membros curtos, cauda curta e grossa. Dedos curtos, com estojo ungueal constituído por um par de escamas ventrais, em contato pelo menos na linha medio-ventral e um número variável de escamas dorsais diferenciadas; grau de assimetria dos dedos variavel. Cabeça e pescoço granuloso; tronco escamoso, escamas dorsais lisas ou carenadas, ventrais lisas. Pupila redonda; palpebra superiormente dilatada em forma de aba, de parte anterior escamosa e posterior granulosa. Rostral grande, posteriormente incisa. Poros pré-anais e femurais ausentes em ambos os sexos. Clavícula dilatada, não perfurada.

Coleodactylus meridionalis (Boulenger, 1888)

Sphaerodactylus meridionalis Boulenger, 1888: 40.

Coleodactylus meridionalis, Parker, 1926: 300.

A localidade tipo desta especie é dada por Boulenger como "Iguarasse", em Pernambuco. É praticamente certo que se trate de uma incorreção ortografica, e que a denominação correta seja Iguarassu, lugar pouco ao norte do Recife.

O material tipo, 3 femeas, encontra-se no Museu Britanico, tendo sido originalmente colecionado por B. A. Ramage.

Parker (7) encontrou a especie em uma coleção feita por Vesey-Fitzgerald nas faldas da serra de Pacaraima, na Guiana Inglesa. A despeito da enorme distancia entre as duas localidades, a identificação de Parker, que dispôs dos tipos, não deve padecer duvida. Também nas coleções deste Departamento ha um exemplar do Territorio do Rio Branco que refiro à especie, discutindo-o abaixo.

DESCRIÇÃO

Especie pequena, (cabeça e corpo 20 mm., cauda 17 mm.); focinho agudo.

Rostral muito grande, com parte horizontal (superior) não depressa, em forma de ferradura, de concavidade voltada para trás, com a margem posterior incisa; concavidade da rostral ocupada por granulos irregulares. Focinho coberto dorsalmente de granulos relativamente grandes, chatos, tornando-se mais salientes e menores na fronte e região parieto-occipital. Granulos da região supra-orbitaria iguais aos da fronte. Narina entre a rostral e 3 pós-nasais, escassamente separada da supralabial. Palpebra dilatada no alto em aba triangular de vertice lateral, com a parte anterior formada por 3-4 escamas quadrangulares lisas, as medianas maiores; o resto da aba palpebral é formado por granulos, dos quais os marginais, principalmente no vertice, são mais salientes, não chegando, porem, a formar aculeos. Cinco supralabiaes, decrescentes, das quais a ultima ultrapassa de pouco o olho; 3-4 infralabiaes, 1.^a enorme, ultima ao nivel da ultima supralabial; parte posterior dos labios granulosa. Ouvido redondo, moderado. Sinfisal moderada, posteriormente truncada. Gulares granulosas, as anteriores do mesmo tamanho que os granulos do focinho, diminuindo rapidamente de tamanho para trás; a escama adjacente à sinfisal na linha mediana é maior que as demais.

Escamas dorsais do pescoço granulares, pequenas, transformando-se gradativamente nas dorsais, que são subcicloides, chatas, lisas, imbricadas. Escamas ventrais uniformes a partir da constrição do pescoço, semelhantes em forma e pouco maiores em tamanho que as dorsais do tronco; 40-45 ventrais na linha mediana, entre a transversal anterior da raiz do braço e o anus; 41-47 escamas à volta do meio do tronco.

Membro anterior com escamas dorsais e anteriores semelhantes às do tronco, pouco maiores que elas; face ventral com escamas pouco maiores e mais imbricadas que as abdominaes; na face posterior uma faixa estreita de granulos.

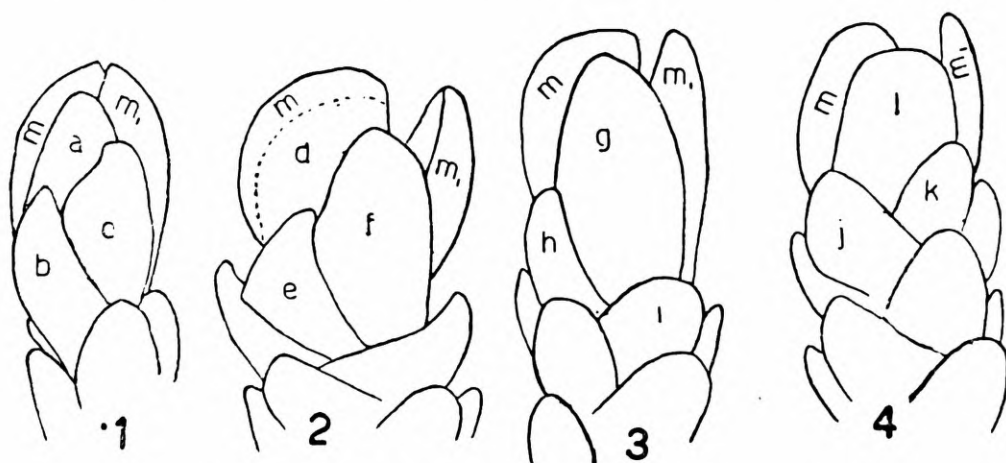
Membro posterior com escamas dorsais e anteriores semelhantes e pouco maiores que as dorsais do tronco, decrescendo distalmente; face ventral da coxa e ventral e posterior da perna com escamas semelhantes às do braço; face posterior da coxa granulosa.

Dedos e artelhos curtos, cilíndricos, de ponta ligeiramente dilatada, com lamelas inferiores transversais lisas. Garra obliquamente retrátil em um estojo assimétrico (fig. 1).

Cauda curta, grossa e rombuda, inteiramente coberta de escamas filóides, lisas, imbricadas, um tanto desordenadas na porção basal, mais regulares e um tanto eriçadas na porção terminal.

Colorido geral das partes dorsais castanho-avermelhado.

Cabeça castanha, mais escura que o dorso, com manchas brancas na incisura da rostral e nas suturas labiais superiores e inferiores; uma mancha no focinho, branca, pura ou manchada de negro, mais ou menos trapezoidal, com margem posterior unindo a extremidade anterior das orbitas. Uma mancha clara mais ou menos triangular



Figs. 1-4. Vista dorsal do estojo ungual do 4.º artelho esquerdo de *Coleodactylus* (não em escala).

1. *C. meridionalis*, DZ 3509. 2. *C. amazonicus*, DZ 334. 3. *C. guimaraesi*, tipo, DZ 3162. 4. *C. brachystoma*, paratipo, IB 568.

na região interocular. Uma estria clara pós-ocular, evidente ou mais ou menos obsoleta, terminando em uma mancha (de cada lado) em forma de V irregular de vértice posterior, situada à altura do tímpano ou pouco atrás. Uma série de 2-3 manchas brancas pequenas, redondas, de cada lado do pescoço, continuando a série de manchas brancas do lábio.

Dorso do tronco e cauda uniformes, castanho-avermelhados, com pontuações negras irregulares nas escamas.

Garganta e ventre claros, com vermiculações negras irregulares, mais densas na parte posterior do abdome e muito densas na face ventral do membro posterior e da cauda.

O EXEMPLAR DO RIO BRANCO

Ha, na coleção do D.Z. um espécime (3509) de Surumu, Território do Rio Branco, que deve ser referido a esta espécie, à semelhança do que fez Parker (6) com um exemplar da Serra de Pacaraima, de que não dista muito Surumu.

A cabeça deste exemplar difere em forma da dos espécimes alagoanos. Os olhos são menos salientes e o focinho parece menos

pontudo. Não me inclino a dar peso a essa diferença, pois muito provavelmente se prenda a questões de conservação.

A rostral possui a margem posterior reta, não convexa como a dos exemplares alagoanos; entre estes dois ha tambem uma diferença de grau de concavidade.

O colorido é muito obsoleto no exemplar do Rio Branco, mas obedece ao mesmo padrão geral.

Ha 40 ventrais e 41 escamas na cinta.

Nos restantes caracteres, cuidadosamente comparados (incluindo-se o estojo ungueal) a concordancia entre os exemplares é perfeita.

Dessa maneira, fica confirmado o registro feito por Parker (6), de *C. meridionalis* nas regiões setentrionais da America do Sul, ficando a especie conhecida de duas areas separadas por toda a largura da hileia amazonica.

A menos que haja insuficiencia dos presentes metodos diagnosticos e que estejamos em presença de duas especies gêmeas ("sibling"), esse fato zoogeografico é dos mais importantes. Será discutido adiante.

Coleodactylus brachystoma (Amaral, 1935)

Homonota brachystoma Amaral, 1935: 254. fig. 8.

Sphaerodactylus pfrimeri Miranda-Ribeiro, 1937: 46. fig.

A localidade tipo de *H. brachystoma* é Cana Brava, Goiás. Os tipos (16 exs.) foram colecionados por J. Blaser, encontrando-se no Instituto Butantan.

A localidade tipo de *S. pfrimeri* é "Rio Palmas", Goiás; o tipo, colecionado por Rudolf Pfrimer, encontra-se na coleção do Museu Nacional, Rio de Janeiro. Penso que a localidade seja a que vem nos mapas como "Rio da Palma", unica em Goiás com nome semelhante.

A descrição que se segue baseia-se nos tipos de Amaral.

DESCRIÇÃO

Especie maior que as demais. (Cabeça e tronco, 28 mm; cauda 25 mm). Cabeça curta, focinho rombudo.

Rostral grande, com margens superiores convergindo na linha mediana; parte da margem superior uma funda incisura, muito longa, que separa dois lobos entumescidos da rostral. Escamas do focinho lisas, arredondadas, subimbricadas, diminuindo de tamanho para trás, transformando-se no pescoço em minúsculos granulos justapostos. Região supra-orbitaria indiferenciada, não entumescida. Narina entre a rostral, 3 pós-nasais, e uma supranasal; a 1.^a supralabial, indentada pela pós-nasal inferior, pode alcançar a narina. Supranasais separadas na linha mediana por escamas irregulares. Quatro a 5 supralabiais, decrescentes, escassamente ultrapassando o olho, Sete a 8 infralabiais, 1.^o enorme, decrescentes, ocupando todo ou quase todo o labio inferior. Aba palpebral com parte anterior escamosa, lisa, preponderante; parte granular posterior muito reduzida, formada por poucos granulos salientes.

TABELA 1. — Material examinado

Numero (1)	Localidade	Sexo	Compr. (2)	Cinta (3)	Ventrais (4)
<i>Coleodactylus meridionalis</i>					
DZ 351	São Miguel, Alagoas	♂	—	44	45
DZ 352	" " "	♂	20 + 17	47	41
DZ 3509	Surumu, Rio Branco	♀	21 + X	41	40
<i>Coleodactylus brachystoma</i> (5)					
IB 631	Cana Brava, Goiás		25 + 22	50	43
IB 568	" " "		23 + 22	47	42
569	" " "		25 + X	51	—
570	" " "		21 + 22	45	44
571	" " "		23 + 25	48	42
572	" " "		28 + X	48	43
573	" " "		27 + 23	48	43
600	" " "		26 + X	46	44
609	" " "		25 + 24	47	41
627	" " "		25 + X	46	43
628	" " "		28 + X	48	42
629	" " "		22 + X	48	44
637	" " "		23 + X	47	45
638	" " "		25 + 23	46	43
639	" " "		27 + 25	47	43
635	" " "		28 + X	49	42
<i>Coleodactylus amazonicus</i>					
DZ 354	Iquiri, Acre	♀	22 + X	43	35
DZ 333	Rio Paru de Leste, Pará	♀	19 + X	43	34
DZ 334	" " " " "	♂	18 + 16	42	35
DZ 335	" " " " "	♂	17 + 17	45	34
MN "A"	" " " " "	♂	17 + X	41	32
MN "B"	" " " " "	♂	18 + X	42	35
MN "C"	" " " " "	♂	16 + X	44	36
MN "D"	" " " " "	♂	22 + 15	44	32
MN "E"	" " " " "	♂	19 + 17	42	33
MN "F"	" " " " "	♀	19 + 14	41	33
<i>Coleodactylus guimaraesi</i>					
DZ 3162	Porto Velho, Rondonia	♂	25 + X	41	35

(1) — DZ = Departamento de Zoologia, São Paulo.

MN = Museu Nacional, Rio de Janeiro; exemplares ainda não numerados.

IB = Instituto Butantan, São Paulo.

(2) — Comprimento da cabeça e tronco (focinho ao anus) + comprimento da cauda. X significa cauda mutilada ou regenerada.

(3) — Numero de escamas à volta do meio do tronco.

(4) — Numero de escamas ventrais na linha mediana, contadas entre a transversal anterior da raiz do braço e o anus.

(5) — Serie tipica de *Homonota brachystoma* Amaral. O n.º 631 é o holotipo.

Sinfisal grande, em forma de cogumelo, posteriormente marginada por 3 escamas irregularmente poligonais, lisas, a mediana muito maior que as outras. Gulares diminuindo para trás, lisas, imbricadas, aumentando de novo no pescoço e se transformando nas ventrais. Uma prega longitudinal da comissura bucal até abaixo do ouvido, que é redondo e moderado.

Dorsais do tronco, membros e cauda, lisas, cicloides, imbricadas. Ventrals muito semelhantes às dorsais, menos regulares. Quarenta e cinco a 53 escamas à volta do meio do tronco; 41-46 ventrais na linha mediana entre a transversal anterior da raiz do braço e o anus. Face posterior do membro anterior e da coxa granuladas.

Estojo ungueal como na fig. 4.

O colorido varia enormemente, mesmo nesta serie da mesma localidade.

Num dos extremos, o colorido de todas as partes dorsais, incluindo a cabeça, que é a parte mais variavel, é castanho quase negro, uniforme. Os labios são irregularmente marmoreados de claro. A garganta é clara, com pontuações esparsas. O resto das partes ventrais tem fundo claro, com manchas arroxeadas nas escamas, manchas essas mais densas na face ventral dos membros e da cauda. Os flancos são intermediarios entre o dorso e o abdomen.

Na cabeça podem-se encontrar, simultanea ou separadamente, varios tipos de desenho: a) uma faixa clara, bordada de negro, que vai da narina, passando através do olho e acima do ouvido até os flancos ou mesmo continuando-se na cauda; b) uma faixa clara, bordada de negro, partindo de cada olho e convergindo com sua simetrica na nuca, limitando um triangulo escuro de base anterior; c) no interior deste, às vezes ha outro triangulo claro, de base anterior, situada entre os olhos; d) um triangulo branco de vertice anterior no focinho.

Na cauda pode-se ver, alem da faixa inferior, continuação daquela dos flancos, outra, latero-dorsal, clara, marginada de negro, ou simplesmente negra.

Coleodactylus amazonicus (Andersson, 1918)

Sphaerodactylus amazonicus Andersson, 1918: 1.

Coleodactylus zernyi Wettstein, 1928: 110. fig.

A localidade tipo de *amazonicus* é Lago Poraquecuare, proximo a Manaus, Estado do Amazonas. O tipo, colecionado por Roman, acha-se no Museu de Stockholm.

C. zernyi foi colecionado por Hans Zerny em Taperinha, perto de Santarem, Estado do Pará; o tipo devia achar-se originalmente no Museu de Viena.

Para a descrição que se segue utilizei 9 exemplares colecionados no Rio Paru de Leste, Estado do Pará, entre as cachoeiras de Maracanancoara e Bacuri, pelo Dr. José Candido de Carvalho; desses exemplares, 3 foram retidos na coleção do Departamento de Zoologia, DZ 333-35 e 6 ficaram na coleção do Museu Nacional, Rio de Janeiro. Também um exemplar do Iquiri, no Territorio do Acre, colecionado pela expedição deste Departamento ao Acre em 1951 (9).

DESCRIÇÃO

Especie pequena, (cabeça e tronco 22 mm; cauda 15 mm); focinho curto e rombo.

Rostral grande, com uma depressão dorsal semicircular, limitada anteriormente por uma nitida moldura; margem posterior incisa. Focinho com granulos justapostos, irregularmente poligonais, parcialmente carenados, diminuindo rapidamente de tamanho na região interocular, que é estreita; granulos da região parieto-occipital pequenos, transformando-se gradativamente nas escamas dorsais. Região supra-orbitaria anteriormente entumescida, com um esboço de semi-circulo, coberta anteriormente de escamas pequenas, pontuadas, lisas, imbricadas, que se transformam posteriormente em granulos carenados, justapostos, intermediarios em tamanho entre os granulos do focinho e da nuca, com os ultimos dos quais acabam por se confundir. Narina entre a rostral, 1 pós-nasal e 1 supranasal grande, separada de sua simetrica por 3 granulos, dos quais o mediano maior, às vezes reduzidos a 2 por fusões irregulares. A 1.^a supralabial pode insinuar-se debaixo da pós-nasal, alcançando a narina; algumas vezes a parte insinuada separa-se da labial, simulando uma 2.^a pós-nasal (inferior). Aba palpebral com 4 escamas quadrangulares anteriores e porção posterior granulosa pequena; 1-2 granulos salientes na orla posterior. 4-5 supralabiais, a ultima atingindo o meio do olho; 4-5 infralabiais, atingindo o mesmo nivel; restante dos labios granular. Sinfisal enorme, sagitada, quase atingindo a sutura entre 1.^a e 2.^a supralabiais, apresentando uma incisura posterior. Gulares anteriores grandes, lisas, justapostas, diminuindo de tamanho e imbricando-se posteriormente, aumentando no pescoço e transformando-se gradualmente nas ventrais.

Escamas dorsais do tronco losangulares, carenadas, submucronadas, imbricadas, aumentando de tamanho para trás.

Ventrais grandes, maiores que as dorsais, subcicloides, imbricadas, lisas. Quarenta e uma a 45 escamas à volta do meio do tronco; 32-35 ventrais entre a transversal anterior da raiz do braço e o anus.

Escamas dorsais do membro anterior semelhantes às do tronco; ventrais menores que as do peito; todas as distais menores que as proximais.

Escamas dorsais das coxas grandes e lisas ou fracamente carenadas; as crurais menores, carenadas; todas as ventrais do membro posterior lisas, menores que as abdominais; face posterior da coxa granulosa.

O estojo ungueal como na fig. 2.

As escamas da cauda são semelhantes às do tronco, sendo lisas, imbricadas e um tanto maiores que aquelas; as medio-ventrais são ainda maiores que as outras.

O colorido de *C. amazonicus* é bastante variavel. O padrão mais simples mostra as partes dorsais castanho-escuras, com a cabeça um pouco mais clara; o focinho e a região supra-orbitaria um tanto mais escuros. As partes ventrais são muito mais claras, com pontuações esparsas, mais densas na garganta, lados do abdome e região pré-anal.

O extremo oposto é encontrado no unico exemplar do Acre (DZ 354,♀) que se apresenta da seguinte maneira:

Os labios superiores mostram uma faixa escura, interrompida na linha mediana da rostral e nas suturas labiais. Da narina parte

outra faixa, mais escura ainda, que atinge a base do entumescimento orbitario, e continua atrás do olho, aí infletindo-se para baixo na região pós-ocular, fundindo-se com a faixa labial atrás da comissura e seguindo para trás até a raiz do braço, onde se dilue. No topo do focinho ha um par de faixas claras paralelas (uma de cada lado), adjacentes às faixas escuras que partem das narinas; as duas faixas claras convergem na região interocular e prolongam-se, como faixa unica, na região parieto-occipital, onde se notam interrupções irregulares. Do angulo postero-superior de cada olho parte outra faixa clara, que se dirige longitudinalmente para o pescoço, sem atingir a nuca. Assim, ha no topo da cabeça 3 faixas claras (mais ou menos marginadas de negro) paralelas. Na nuca ha uma barra transversal clara, irregular; atrás desta algumas variegações irregulares, após as quais o dorso assume cor castanha escura uniforme, com pontuações negras nas escamas. O labio inferior assemelha-se ao superior.

Entre esses dois extremos notam-se intergradações; no material em mãos essas são sempre para o lado mais obsoleto, apresentando-se as manchas cefalicas no maximo como meras indicações do padrão observado no exemplar acreano; mais frequentemente apenas a margem escura das faixas claras é aparente.

O colorido da cauda tambem varia. O colorido pode ser semelhante ao do dorso, com a região medio-ventral mais clara; pode tambem ser inteiramente uniforme. A extremidade da cauda integra pode ser mais clara que o restante, ou da mesma cor.

O exemplar do Acre talvez represente uma raça diversa da que habita o medio e baixo Amazonas. A meu ver, porem, simples diferenças de colorido em um unico exemplar não justificam a descrição de uma raça nova.

Coleodactylus guimarãesi, sp. n.

TIPO: DZ 3162, ♂, Porto Velho, Territorio de Rondonia (antigamente Guaporé), 29.X a 6.XI-1954, coletado por uma expedição do Departamento de Zoologia (Pe. F. S. Pereira, W. Bokermann, E. Dente).

Especie pequena (corpo 23 mm). Rostral muito grande, com parte superior depressa em ferradura, de borda posterior em dupla curva, incisa; posteriormente duas escamas pequenas medianas em contato com ela; ao lado dessas, duas supranasais grandes, formando um *canthus* nitido. Focinho dorsalmente coberto por granulos grandes e chatos, tornando-se menores, mas ainda chatos, na frente e região parieto-occipital. Granulos supra-orbitarios iguais em tamanho aos da frente, porem mais salientes. Narina entre a rostral, a 1.^a supralabial, uma pós-nasal e uma supranasal. Palpebra triangular, com a parte anterior escamosa e uma pequena area granulosa posterior; a orla é irregular, mas não ha aculeo. Ouvido pequeno, irregular. 4 supralabias, 1.^a e 2.^a grandes, subiguais, 3.^a e 4.^a muito pequenas, não alcançando a vertical da margem posterior da orbita; 3 infralabiais, 1.^a subigual à 1.^a e 2.^a supralabiais, 2.^a pequena, 3.^a quase granular, alcançando o nivel da ultima supralabial; parte posterior dos labios ocupada por poucos granulos chatos. Sinfisal grande, curta, arqueada, posteriormente incisa. Gulares moderadas, lisas, diminuindo rapidamente para trás, sem escamas diferenciadas em contato com a sinfisal.

Escamas dorsais do pescoço granulares, chatas, lisas, justapostas, transformando-se gradativamente nas dorsais, que são filoides, lisas,

imbricadas. Ventrals lisas, imbricadas, mais largas que longas, maiores que as dorsais do tronco; 35 ventrais na linha mediana, entre a transversal anterior da raiz do braço e o anus; 41 escamas à volta do meio do tronco.

Membro anterior com escamas dorsais, anteriores e posteriores semelhantes às do dorso, um pouco maiores que elas; face ventral com escamas pouco maiores e mais imbricadas que as abdominais.

Membro posterior com escamas dorsais e anteriores semelhantes às do dorso; ventralmente com escamas iguais às abdominais; face posterior das coxas granulosa.

Estojo ungueal como na fig. 3.

Cauda mutilada; escamas da raiz semelhantes às dorsais, maiores e mais pontudas.

Colorido geral das partes dorsais castanho-avermelhado. Focinho com suturas esbraquiçadas. Uma faixa estreita, enegrecida, abraçando a porção vertical da rostral e dirigindo-se ao olho, passa por sobre a narina. Região supra-orbital enegrecida. Nuca e pescoço indistintamente variegados de negro. Partes ventrais esbranquiçadas, com pequenas manchas negras, raras no ventre, mais densas na garganta; labio inferior enegrecido. A separação entre o colorido dorsal e o ventral é nitida.

Com o nome desta especie homenageio meu colega e amigo L. R. Guimarães, a quem devo as ilustrações deste trabalho.

COMENTARIOS

O genero *Coleodactylus* constitui um agrupamento extremamente homogeneo de especies. Excetuada a presença de carenas nas escamas dorsais de *C. amazonicus* e as variações do estojo ungueal abaixo discutidas, torna-se dificil encontrar diferenças qualitativas entre as especies. As poucas que se notam (p.ex. na forma da sinfisal e da rostral) são em caracteres sabidamente variaveis em outros lagartos, e não podem ser julgados na falta de series adequadas de todas as especies.

ESTOJO UNGUEAL

Parker (6) estabeleceu de forma convincente a homologia das escamas do estojo de *C. meridionalis*, em relação a *Pseudogonatodes*, *Lepidoblepharis* e *Sphaerodactylus*.

Temos assim (fig. 1):

m, *m*₁ — respectivamente, infero-lateral externa e interna;

a — terminal

b — dorsal mediana

c — supero-lateral interna (1, de Parker)

Referimos as demais especies a este esquema basico.

É facil reconhecer em *C. amazonicus* (fig. 2) este mesmo arranjo; a unica diferença resulta da fusão da terminal (*d*) com *m* que se torna globosa e assimetrica. A participação das escamas dorsais na formação do estojo é menor que em *meridionalis*. Na fig. 2, *e* e *f* evidentemente correspondem a *b* e *c* da fig. 1 — respectivamente, dorsal mediana e supero-lateral interna.

Já em *C. guimarãesi* (fig. 3) a tarefa não é tão fácil. A escama que chamamos *h* na fig. 3 provavelmente seja a dorsal mediana, *b* da fig. 1. Já aquela que chamamos *g* pode ser interpretada de diferentes maneiras:

a) como a supero-lateral interna (*c*); neste caso a terminal (*a*) estaria ausente, seja por fusão com *m*, seja pura e simplesmente suprimida;

b) como o produto da fusão ($a + c$) da supero-lateral interna com a terminal;

c) como a terminal (*a*); neste caso a supero-lateral interna estaria ausente ou muito reduzida e indiferenciada (sendo então a escama *i* da fig. 3).

Não vejo argumentos intrinsecos fortes para adotar nenhuma destas possibilidades.

O caso de *C. brachystoma* também não é claro (fig. 4). Há apenas uma escama dorsal diferenciada (*1*). Esta poderia ser:

a) a terminal (*a*); neste caso a dorsal mediana (*b*) e a supero-lateral interna (*c*) estariam ausentes ou representadas por um par (*j, k*) de escamas indiferenciadas;

b) qualquer das outras dorsais, ou o seu produto de fusão ($b, c, b + c$).

Também não há argumentos intrinsecos decisivos no caso.

Tomando as condições das 4 espécies em conjunto, não seria difícil colocá-las em uma sequência evolutiva.

Por um lado, aceitando uma condição semelhante à de *Lepidoblepharis* como primitiva, teríamos:

meridionalis → *amazonicus* → *guimarãesi* → *brachystoma*, referindo-se os nomes à estrutura do estojo e não às espécies em si.

A evolução consistiria na perda da terminal com ênfase crescente na supero-lateral interna ($c = f = g = l$) e desaparecimento da dorsal mediana (*b, e, h*) em *brachystoma*.

Outra sequência seria:

brachystoma → *guimarãesi* → *meridionalis* → *amazonicus*

A especialização consistiria aqui na diferenciação progressiva da dorsal mediana (*j, h, b, e*) e da supero-lateral interna (*k, i, c, f*) e redução da terminal (*l, g, a, d*).

Esta sequência implicaria em fundamental modificação das relações com *Lepidoblepharis*, coisa pouco provável.

Finalmente, poder-se-ia agrupar as 4 espécies em 2 grupos (*meridionalis* + *amazonicus* e *guimarãesi* + *brachystoma*), sem que se fizesse nenhuma hipótese definida sobre a homologia entre *g, l, a* e *d*.

Esta última hipótese é aquela que pessoalmente prefiro.

COMPARAÇÃO BIOMÉTRICA

Nas comparações que se seguem não foi levado em conta o sexo dos exemplares, dado que o exame preliminar mostrou a não significância das diferenças sexuais.

TABELA 2. — Comprimento: cauda x corpo.

<i>meridionalis</i>		<i>brachystoma</i>		<i>amazonicus</i>	
Corpo	Cauda	Corpo	Cauda	Corpo	Cauda
20	17	21	22	17	17
		23	22	18	16
		23	25	19	14
		25	22	19	17
		25	23	22	15
		25	24		
		27	23		
		27	25		

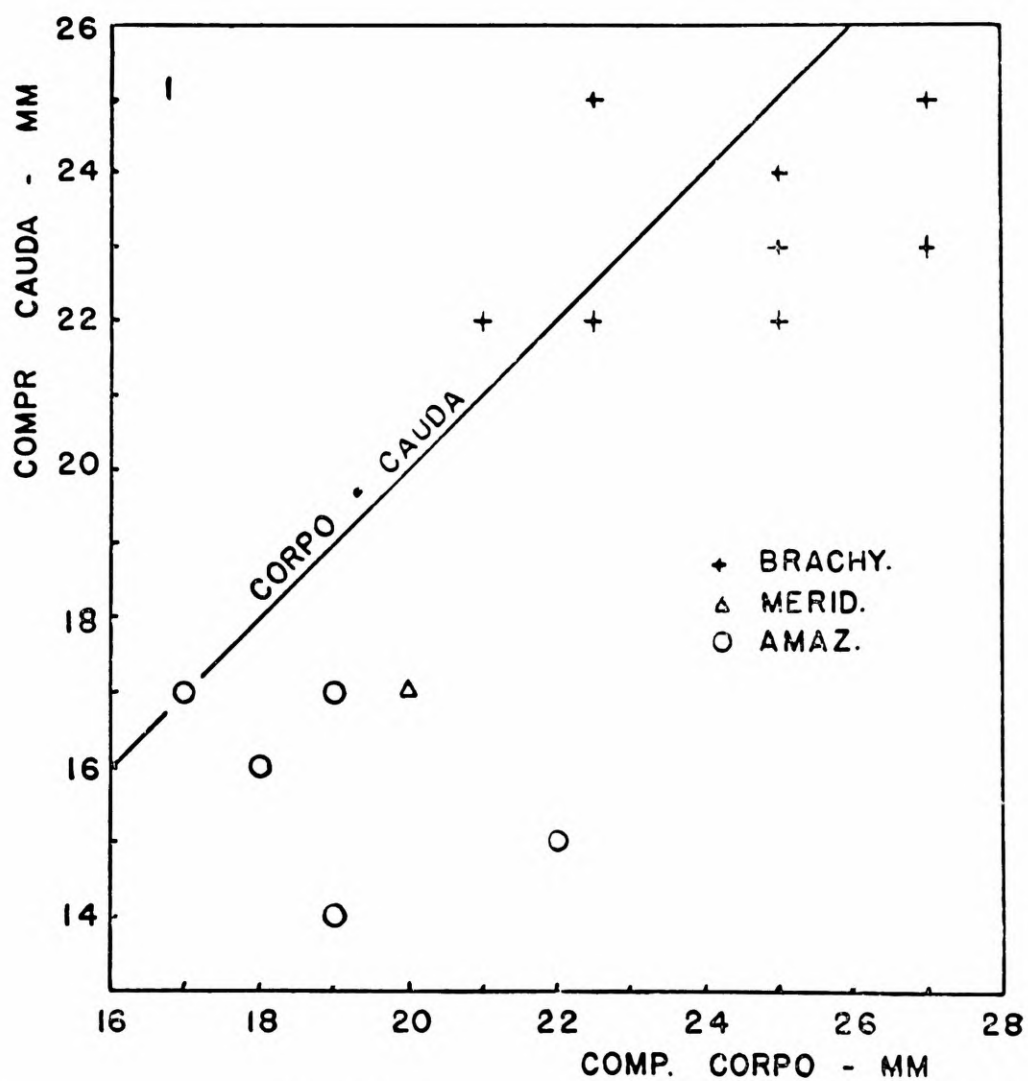
Gráfico 1 — Relação entre comprimento corporal e caudal em *Coleodactylus*

TABELA 3. — Frequencia de escamas da cinta.

Cinta	<i>merid.</i>	<i>brachy.</i>	<i>amaz.</i>	<i>guim.</i>
40	1			
41			2	1
42			3	
43			2	
44	1		2	
45		1	1	
46		3		
47	1	4		
48		5		
49		1		
50		1		
51		1		
Total	3	16	10	1

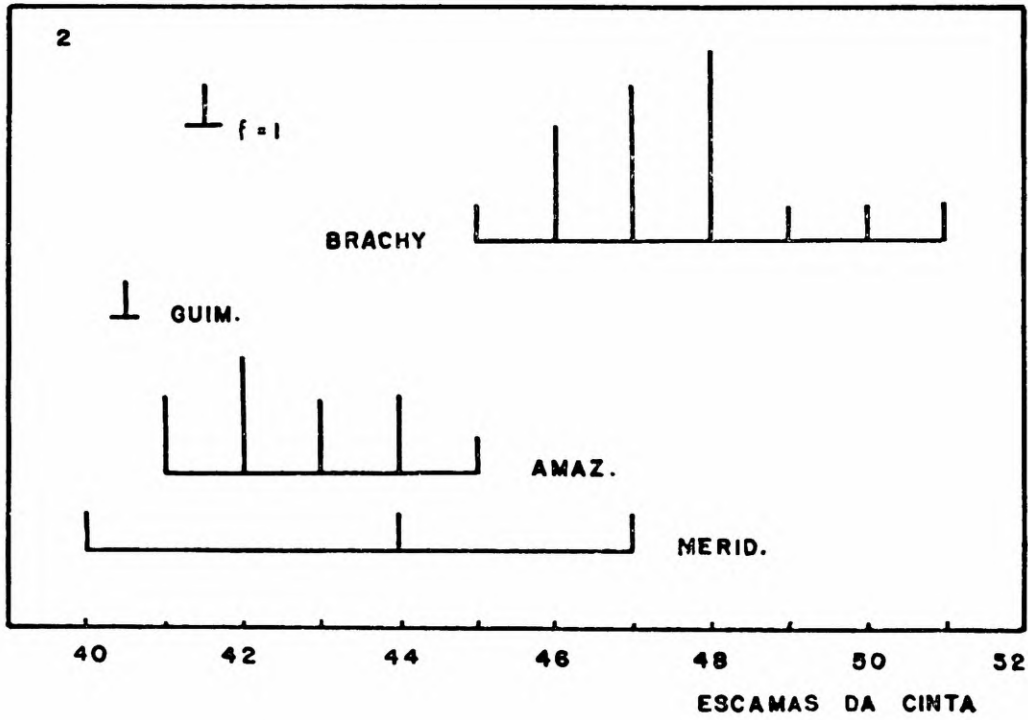


Grafico 2 — Distribuições de frequencias do numero de escamas da cinta.

TABELA 4. — Frequencia de escamas ventrais.

Ventrais	<i>merid.</i>	<i>brachy.</i>	<i>amaz.</i>	<i>guim.</i>
32			2	
33			2	
34			2	
35			3	1
36			1	
37				
38				
39				
40	1			
41	1	1		
42		4		
43		6		
44		3		
45	1	1		
Total	3	15	10	1

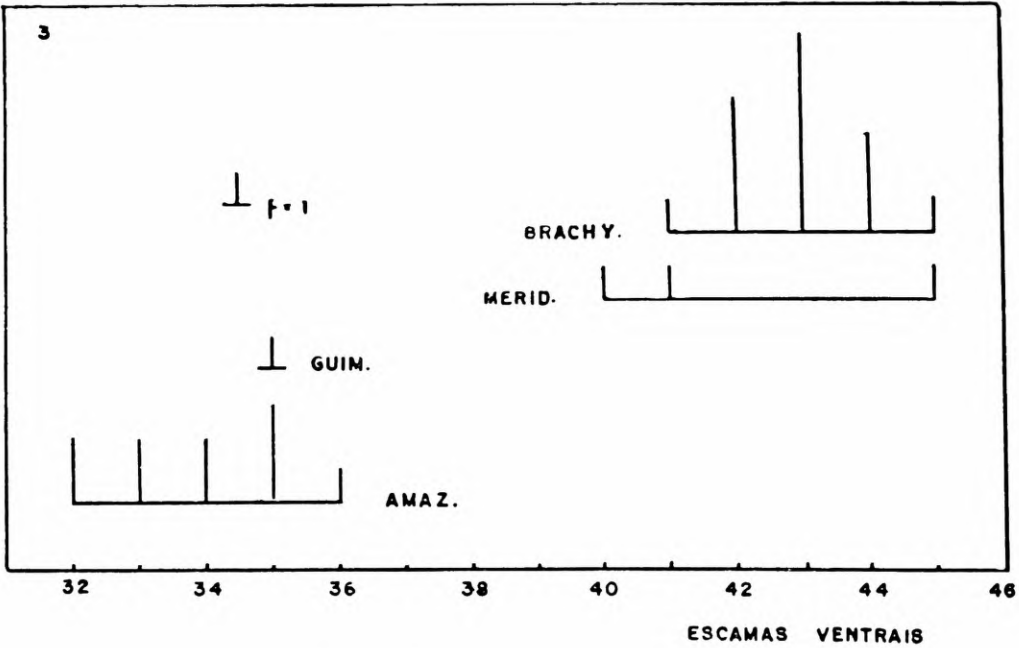


Grafico 3 — Distribuições de frequencias do numero de escamas ventrais.

RELAÇÃO ENTRE COMPRIMENTO DA CAUDA E COMPRIMENTO CORPORAL

Os comprimentos em questão foram tomados alinhando-se os exemplares contra a escala de uma regua graduada em milímetros. Sua precisão não pode ser muito grande, dada a frequente fixação com o corpo e/ou a cauda em posição curva, e dada a necessidade de manejo cuidadoso de exemplares cuja cauda é extremamente fragil.

Os dados da tabela 2 e grafico 1 mostram, sem necessidade de tratamento estatístico mais exato, que não ha, nessas amostras, correlação entre os comprimentos do corpo e cauda.

Em todas as 3 especies estudadas (o unico exemplar de *guimarãesi* não tem cauda) o comprimento da cauda é pouco maior ou (mais frequentemente) menor que o do corpo.

C. meridionalis e *amazonicus* podem, tanto quanto o permite o tamanho das amostras disponiveis, ser ditos equivalentes, tanto em comprimento corporal quanto caudal. *C. brachystoma* é especie maior; o comprimento caudal relativo é aproximadamente o mesmo para *meridionalis* e *amazonicus*, sendo maior para *brachystoma*; essa diferença não chega, porem, a ser significativa.

NUMERO DE ESCAMAS DA CINTA

A tabela 4 e o grafico 2 mostram que *amazonicus*, uma especie pequena, apresenta numero bem menor que *brachystoma*, uma especie maior. Os dados de *meridionalis* e *guimarãesi* não permitem conclusão alguma, mesmo tentativa. As diferenças entre *amazonicus* e *brachystoma* dispensam tratamento estatístico mais acurado.

NUMERO DE VENTRAIS

O numero de escamas ventrais consecutivas situadas ao longo da linha mediana é contado entre o anus e uma linha imaginaria que passe pela margem anterior do braço mantido em angulo reto com o corpo. Neste carater encontramos (tabela 5 e grafico 3) seria divergencia entre *brachystoma* e *meridionalis*, de um lado, e *amazonicus* e *guimarãesi* de outro. Tais diferenças também dispensam ulterior tratamento estatístico.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRAFICA

A distribuição de *Coleodactylus*, de grande importancia para a zoogeografia sul-americana, deve ser estudada à luz da ecologia das formas conhecidas. Infelizmente, tais dados são escassos.

Sabemos com certeza que *C. amazonicus* é elemento da hileia amazonica, vivendo no chão da mata. *C. meridionalis* foi colecionado em Alagoas em capões de mato no meio de zonas de campo, como informam os coletores; nos mesmos capões foi colecionada *Dendrophidion dendrophis*, serpente dendricola amazonica. Não tenho dados diretos sobre o local de coleta do exemplar de Surumu; a região é também coberta de capões disseminados no campo. O exemplar unico de *C. guimarãesi* foi colecionado na mata, proximo a Porto Velho, ainda dentro do territorio da hileia. Finalmente, não ha dados exatos sobre as localidades de *C. brachystoma*; a zona também é de capões esparsos e florestas de galeria e dela vieram (na mesma coleção que os tipos de *brachystoma*) numerosas formas da mata.

Se considerarmos as adaptações oculares do grupo (8) parece claro que se trata de um gênero especializado à vida no solo da mata sombria.

A distribuição de *C. amazonicus* é clara: sua dispersão comprovada do Acre ao Baixo Amazonas situa a espécie como de provável ocorrência em toda a bacia amazônica.

C. guimarãesi é conhecido apenas de Porto Velho, ainda dentro mas já próximo à margem da hileia. *C. brachystoma*, que deve ser considerada junto a *guimarãesi*, em vista da semelhança morfológica, é conhecida de duas localidades no extremo leste de Goiás, próximo à Bahia. Embora as regiões que separam o território conhecido das duas formas não sejam zologicamente inexploradas, a coleta não tem sido tão intensa que se possa dar demasiado peso a essa disjunção.

Disjunção muito mais seria a que existe entre as duas áreas de ocorrência de *C. meridionalis*: nordeste brasileiro e Serra de Pacaraima. Não há possibilidade de explicar o fenômeno por erro de rotulagem, pois há pelo menos dois registros independentes para cada área. Poder-se-ia pensar em espécies gêmeas ("sibling") mas essa hipótese não foi comprovada, nem por mim nem por Parker. Mesmo, porém, que se venha a encontrar qualquer diferença constante entre as populações das duas áreas, a importância zoogeográfica da disjunção não ficaria diminuída, pois tratar-se-ia então de formas muito próximas. Dado o excelente conhecimento que se tem das regiões interpostas, especialmente do Baixo Amazonas, somos levados a pensar em uma larga extensão primitiva da espécie, com subsequente extinção ou rarefação na hileia.

Temos assim os seguintes dados do problema:

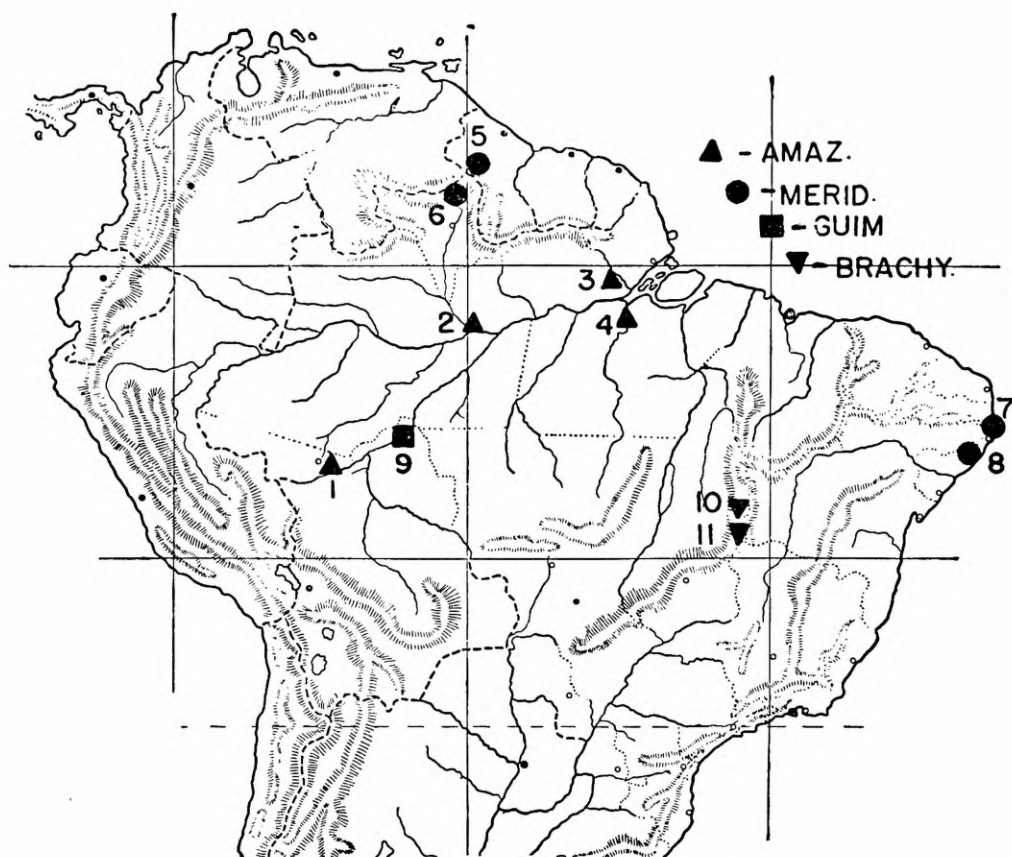
- a) Formas adaptadas à vida umbrícola.
- b) Uma espécie com amplo território contínuo na hileia (*amazonicus*).
- c) Duas formas muito próximas (*guimarãesi* e *brachystoma*) bastante disjuntas (embora essa disjunção possa ser explicada por deficiência de coleta), ocorrendo, uma na beirada da hileia, e a outra em uma região de campos com matas intercaladas.
- d) Uma forma (*meridionalis*) com enorme disjunção, pouco explicável por deficiência de coleta, ocorrendo em áreas de campos com matas, separadas pela hileia.

Esses dados levam-me a crer que *Coleodactylus* teria habitado em tempos uma floresta única, que cobria as regiões hoje ocupadas pela hileia amazônica e por (pelo menos) parte dos campos cerrados e caatingas do Brasil. O desaparecimento parcial dessa floresta teria deixado populações isoladas em áreas de ecologia propícia.

C. meridionalis seria um representante desse tronco primitivo; esta ideia é justificada tanto pela sua morfologia quanto pela distribuição disjunta; teria sido deslocada da hileia por *amazonicus*, forma aparentemente menos primitiva.

Outro ramo do mesmo tronco seria representado por *guimarãesi* e *brachystoma*, cujo antecessor comum teria ocupado a metade meridional do território primitivo.

Alternativamente teríamos que recorrer a extensas e pouco prováveis migrações (ou movimentos de expansão seguidos de extinção parcial) por caminhos cheios de interrupções pouco atraentes para lagartos umbrícolas, como parece ser o caso de *Coleodactylus*.



Localidades de onde são conhecidas espécies de *Coleodactylus*. 1. Iquiri. 2. Manaus (Lago Poraquêcuare). 3. Rio Paru de Leste. 4. Tapeirinha. 5. Serra de Pacaraima na Guiana Britânica (aprox.). 6. Surumu. 7. Iguarassu. 8. São Miguel. 9. Porto Velho. 10. Rio da Palma. 11. Cana Brava.

O limitado grau de diferenciação das formas disjuntas indica que a história acima sugerida é bastante recente. Outras considerações a respeito destas relações temporais serão feitas a propósito da subfamília Sphaerodactylinae, a que pertence *Coleodactylus*, em trabalho a ser publicado em sequência a este.

SUMMARY

The genus *Coleodactylus* was raised by Parker (6) for *Sphaerodactylus meridionalis* Boulenger.

In the present paper three additional species are included:

a) *C. amazonicus* (Andersson), of which *C. zernyi* Wettstein is a synonym;

b) *C. brachystoma* (Amaral), of which *S. pfrimeri* Miranda Ribeiro is a synonym;

c) *C. guimarãesi*, sp. n., from Porto Velho, Territorio de Rondonia (formerly Guaporé), which differs from the remaining species in the structure of the ungueal sheath and in having 35 ventrals and 41 scales around the body.

The generic diagnosis is amended to allow for variation in ungueal sheath structure, which is discussed.

The distribution of the species and its bearing on the history of the genus are discussed.

REFERENCIAS

1. AMARAL, A.: Estudos sobre lacertilios neotropicos. III. Um novo genero e duas novas especies de Geckonideos e uma nova raça de Amphisbaenideo, procedentes do Brasil Central. *Mem. Inst. Butantan, S. Paulo* 9: 251-6, 1935.
2. ANDERSSON, L. G.: New Lizards from South America, collected by Nils Holmgren and A. Roman. *Ark. Zool. Stockholm* 11 (16): 9 p., 1918.
3. BARBOUR, T.: *Sphaerodactylus*. *Mem. Mus. comp. Zool., Harvard* 47: 215-78, 1921.
4. BOULENGER, G. A.: On some Reptiles and Batrachians from Iguarasse, Pernambuco. *Ann. Mag. nat. Hist.* (6) 2: 40-3, 1888.
5. MIRANDA-RIBEIRO, A.: *Sphaerodactylus pfrimeri*. *O Campo X-1937*: 46-7. (Reimpresso em *Arq. Mus. nac. Rio de J.* 42), 1937.
6. PARKER, H. W.: The Neotropical Lizards of the Genera *Lepidoblepharis*, *Pseudogonatodes*, *Lathrogecko*, and *Sphaerodactylus*, with the description of a new genus. *Ann. Mag. nat. Hist.* (9) 17: 291-301, 1926.
7. *Idem*: The frogs, lizards and snakes of British Guiana. *Proc. zool. Soc. London* 1935 (3-4): 505-30, 1935.
8. UNDERWOOD, G.: On the Classification and Evolution of Geckos. *Ibid.* 124 (3): 469-92, 1954.
9. VANZOLINI, P. E.: Relatorio de uma expedição científica ao Territorio Federal do Acre no ano de 1951. *Pap. Avulsos Dep. Zool., S. Paulo* 11: 1-20, 1952.
10. WETTSTEIN, O.: *Coleodactylus zernyi* nov. spec., ein neuer Gecko aus Brasilien. *Zool. Anz. Leipzig* 76 (3-6): 110-2, 1929.

P A P E I S A V U L S O S
DO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO - BRASIL

OS EQUINODERMAS DO LITORAL DE SÃO PAULO

I. ECHINOIDEA, CRINOIDEA E HOLOTHUROIDEA DO BENTOS
COSTEIRO

LUIZ ROBERTO TOMMASI

INTRODUÇÃO

São escassos os dados sobre os equinodermas brasileiros; nos trabalhos de caráter monográfico de Clark, Mortensen, Deichmann, e outros, há referências a material brasileiro enviado por von Ihering, Luederwaldt, Sawaya, Marcus, entre outros, além dos exemplares colecionados por grandes expedições.

São os seguintes os trabalhos com listas faunísticas do Brasil: Lütcken (26) sobre Asteroidea, com descrição de uma nova espécie; Verrill (38) sobre corais e equinodermas coletados por Hartt em Abrolhos, BA, em 1867; Rathbun (35) sobre os Echinoidea; Rathbun (36) sobre equinodermas coletados por Branner de 1875 a 1877; Ludwig (24) sobre Holothuroidea, principalmente Synaptidae; Ludwig (25) sobre equinodermas coletados por van Beneden; Sluiter (34) sobre Holothuroidea; Oliveira (29) sobre os equinodermas da Baía de Guanabara; Krau (19) sobre equinodermas da mesma baía; Oliveira (31) no seu relatório sobre as excursões científicas do navio hidrográfico “Rio Branco”, no seu levantamento bio-geográfico da Baía de Guanabara (30) sobre a fauna e a flora bentônicas da Ilha da Trindade (32); finalmente, Krau (20) sobre Cassiduloida (Echinoidea) com descrição de uma nova espécie e chave para as espécies recentes do gênero *Cassidulus*.

Pretendemos neste trabalho atualizar a lista das espécies conhecidas do bentos costeiro até cerca de 15 m de profundidade, do Estado de São Paulo, possibilitando o seu reconhecimento por parte dos interessados em pesquisas de biologia marinha e zoogeografia.

Não temos dúvida sobre o caráter preliminar desta relação, que esperamos sofra, em futuro próximo, adições e outras alterações.

Este trabalho é baseado nas coleções do Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura de São Paulo, do Departamento de

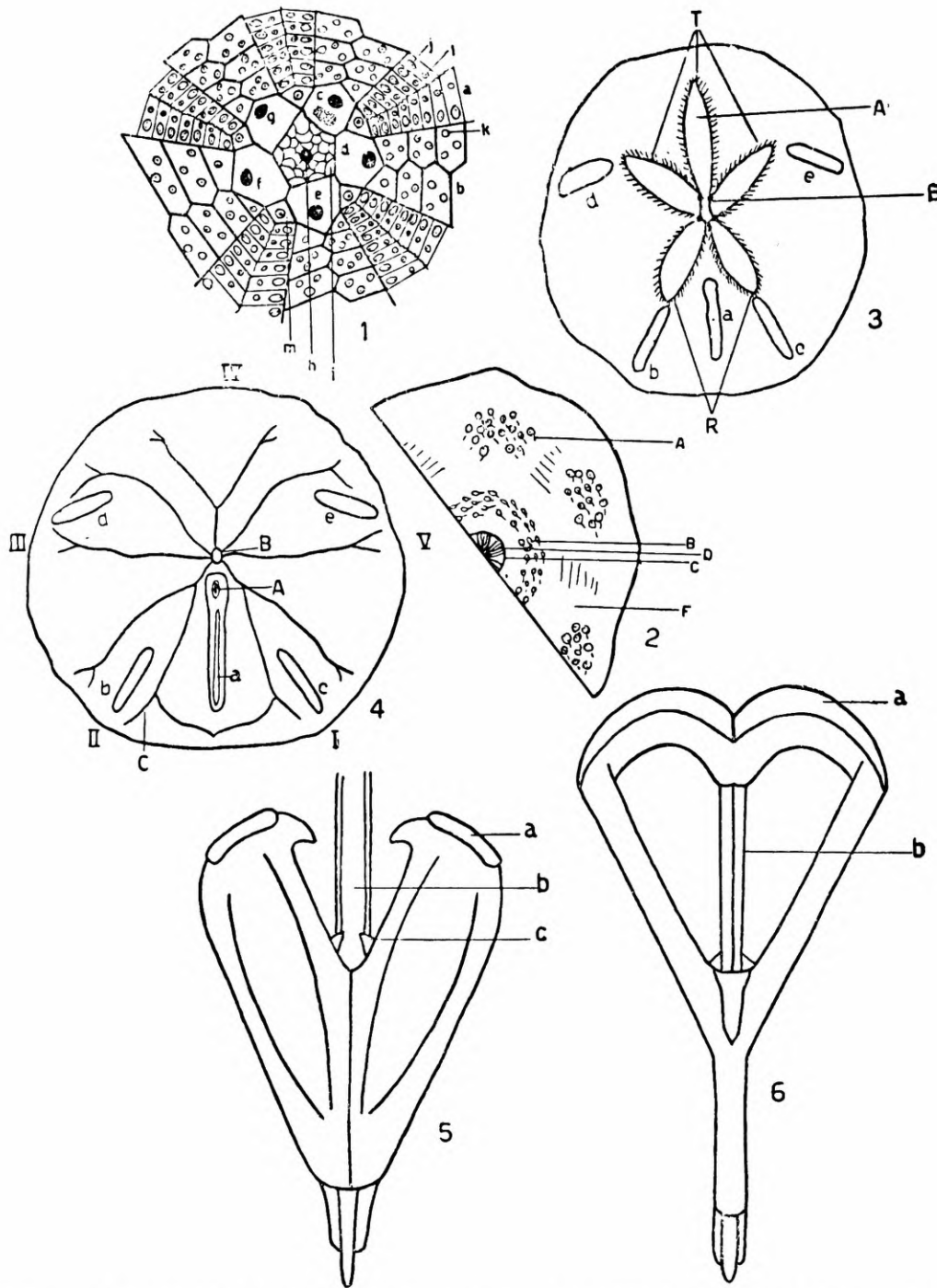


Fig. 1 — Ouriço regular: região apical; a — Placas ambulacrais; b — placas inter-ambulacrais; c — placa madreporica; d-g — placas genitais; h — anus; i — placas do periprocto; j — poros duplos; k — tuberculos das placas ambulacrais; l — tuberculos das placas inter-ambulacrais. Fig. 2 — *Idem*: região oral; A — pés ambulacrais; B — zona dos pedicelarios; C — boca; D — dentes; F — peristômio. Fig. 3 — Ouriço irregular: região aboral; A — petalas; B — poros genitais; a — lunula interradial; b-e — lunulas radiais; T — trivium; R — bivium. Fig. 4 — *Idem*: — região oral; A — anus; B — boca; C — sulco ambulacral; a-e — lunulas radiais. Fig. 5 — Maxilar de Stirodonta (seg. Grassé): a — epífise; b — boca; c — corpo de fixação. Fig. 6 — Maxilar de Camarodonta: a — epífise; b — dente; e — corpo de fixação.

Zoologia da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo e do Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo. Os exemplares da primeira destas coleções são identificados pela abreviação DZ, os da segunda pela abreviação FFUSP e os da terceira pela abreviação IO.

Adotamos o seguinte critério na confecção deste trabalho: apresentamos chaves ilustradas a partir das ordens. Na chave para as ordens estão incluídas apenas as que apresentam representantes conhecidos no litoral de São Paulo; nas de subordem, as que apresentam representantes recentes; para famílias somente quanto uma subordem ou ordem encerra mais do que uma família com representantes no litoral de São Paulo; para subfamílias apenas para as pouco conhecidas ou com gêneros cuja distinção nos esteja parecendo susceptível de crítica (ver discussão de *Mellita quinquiesperforata*). As chaves para ordens, subordens, famílias, sugfamílias e gêneros, foram adaptadas de Mortensen, Clark e Deichmann.

Na sinonímia de cada espécie são citados apenas a descrição original e as redescrições de utilidade na identificação. As diagnoses específicas são também baseadas na literatura geral. Para a descrição das espécies, apresentamos os caracteres mais conspicuos apresentados pelos autores, e que pudemos observar nos nossos exemplares.

LISTA DAS ESPÉCIES

ECHINOIDEA

- Arbacia lixula* (L.), Arbaciidae
- Lytechinus variegatus* (Lamarck), Toxopneustidae
- Paracentrotus gaimardi* (Blainville), Echinidae
- Echinometra lucunter* (L.), Echinometridae
- Clypeaster subdepressus* (Gray), Clypeastridae
- Mellita quinquiesperforata* (Leske), Scutellidae
- Encope emarginata* (Leske), Scutellidae

CRINOIDEA

- Tropiometra carinata* (Lamarck), Tropiometridae

HOLOTHUROIDEA

- Synaptula hydriformis* (Lesuer), Synaptidae
- Holothuria grisea* Selenka, Holothuridae
- Stichopus badionotus* Selenka, Stichopodidae

Classe Echinoidea

Chave para as ordens (adaptada de Mortensen, 1943)

- | | | |
|----|---|----------------|
| 1. | Carapaça mais ou menos globosa. Boca e anus diametralmente opostos (fig. 1-2) | 2 |
| — | Carapaça achatada. Boca e anus não diametralmente opostos; anus às vezes ventral (fig. 3-4) | 3 |
| 2 | (1). Epifises não unidas sobre os dentes. Forame aberto. (fig. 5) | Stirodonta |
| — | Epifises unidas sobre os dentes. Forame fechado. (fig. 6) | Camarodonta |
| 3 | (1). Boca anterior sem aparelho dentário | Spatangoidea |
| — | Boca central, com aparelho dentário | Clypeastroidea |

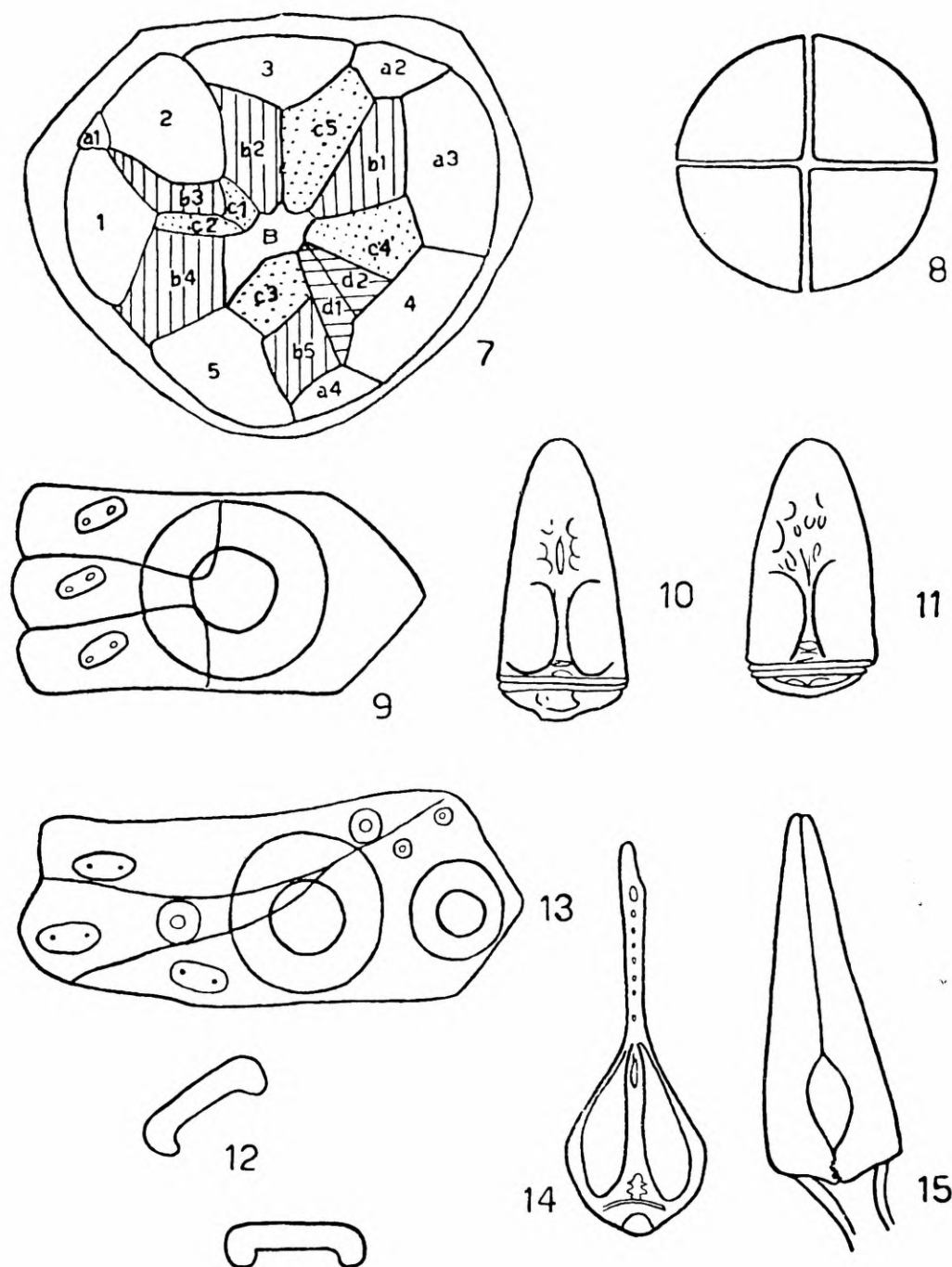


Fig. 7 — Periprocto de *Salenia miliare* (seg. Agassiz, 1904): b — boca; 1-5 — placas anais; 6-9 a1 — a4, b1-b5, c1-c5, series de placas supra-anais.

Figs. 8-11 — *Arbacia lixula*: 8. Placas triangulares do periprocto. 9. Placas ambulacrais de *Arbacia lixula*. 10. Valva do pedicelario trifoliado. 11. Valva do pedicelario tridentado.

Figs. 12-15 — *Lytechinus variegatus*: 12. Espiculas dos pedicelarios globiferos. 13. Placas ambulacrais. 14. Valvas dos pedicelarios globiferos. 15. Pedicelarios tridentados.

Ordem **Stirodonta**

Chave para as subordens (adaptado de Mortensen, 1935)

1. Uma ou mais placas supra-anais no sistema apical (fig. 7) **Calycina**
 — Sem placas supra-anais **Phymosomina**

Subordem **Phymosomina**Familia **Arbaciidae**

Tuberculos primarios imperfurados, não crenulados. Interambulacros com duas colunas de placas. Periprocto com 4 a 5 placas.

Arbacia lixula (L., 1758)

Fig. 8-11, 14

Est. I, fig. 1

Echinus lixula Lineu, 1758: 664*Arbacia pustulosa* Gray, 1835: 58.*Arbacia lixula*, Mortensen, 1935: 566; est. LXX, fig. 13, est. LXXXVII, fig. 11, 12.

DIAGNOSE (segundo Mortensen, 1935)

Periprocto formado por 4 placas iguais e triangulares (fig. 8). Espinhos fortes, afilados. Sem pedicelarios globiferos. Sem espaço nu distinto na zona iterambulacral, no lado aboral.

DESCRIÇÃO

Carapaça ligeiramente conica, com a face ventral aplanada. Placas ambulacrais do tipo arbacioide. Cada uma com um grande tuberculo primario (fig. 9). Placas interambulacrais bem desenvolvidas, com 4-5 tuberculos primarios. Espinhos primarios alongados, fortes e espessos na base, afilados na extremidade. Espinhos da região oral obtusos e arredondados. Pedicelarios trifoliados com valvas alongadas (fig. 10). Pedicelarios tridenteados tambem alongados, porem um pouco mais largos e curtos (fig. 11). Um esferideo em cada ambulacro, alojado em uma pequena cavidade. Pés ambulacrais da região ventral com ventosas; na região dorsal as ventosas tornam-se mais simples, até desaparecerem, ficando os pés ambulacrais simplesmente afilados. Carapaça negra. Espinhos avermelhados, com as extremidades esbranquiçadas.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRAFICA

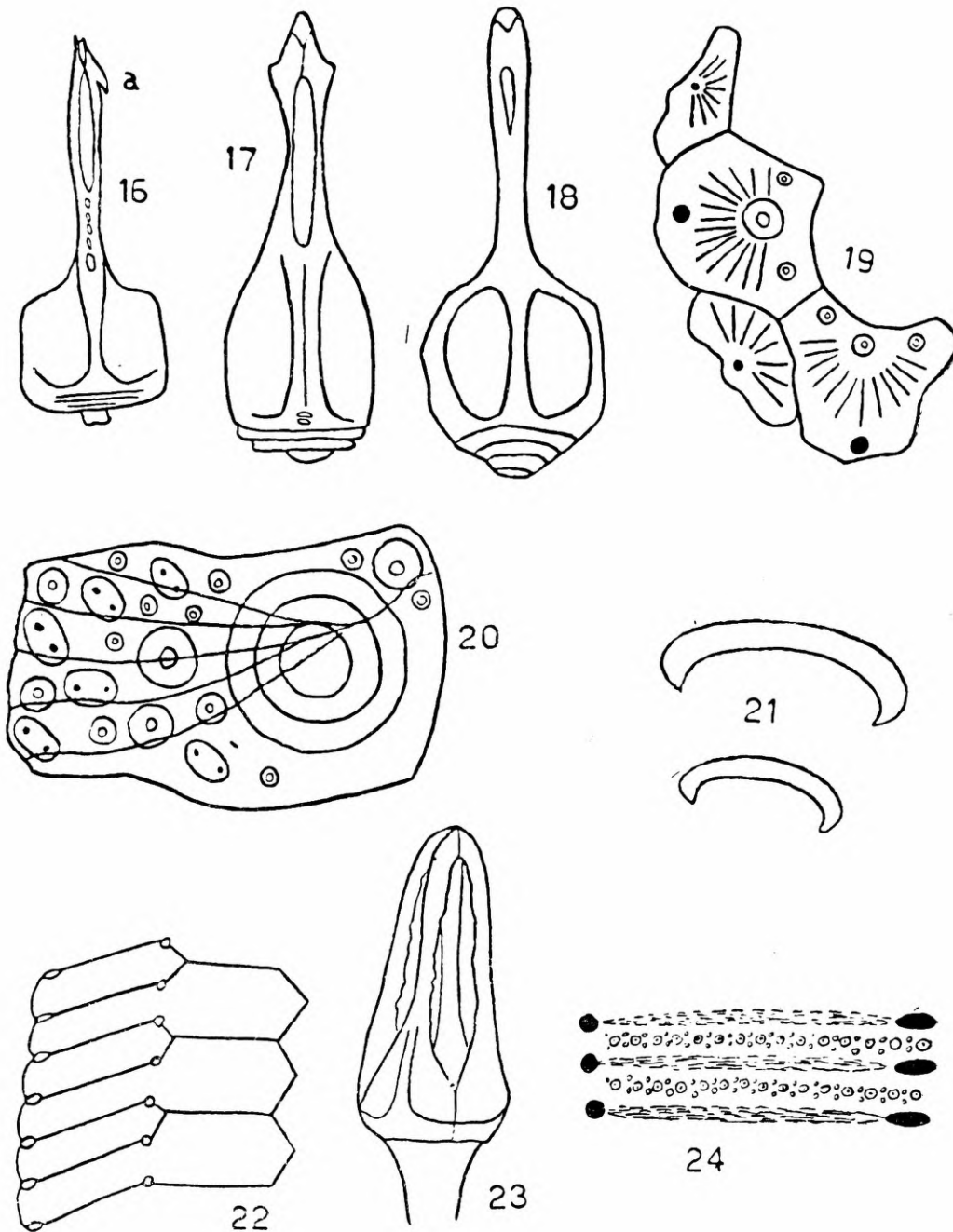
LOCALIDADE — TIPO: Oceano Indico.

Mediterraneo; Açores; Madeira; Cabo Verde; Costa pacifica da America do Sul, do Panamá ao Chile; costa atlantica da America do Sul, até La Plata.

Rio de Janeiro, D.F.; Ubatuba; Ilha de São Sebastião; São Sebastião; Santos, SP.; Itajaí; Florianopolis, SC.

MATERIAL EXAMINADO

- DZ 192 (1 exemplar seco) Ubatuba, SP, X-1955, Tommasi col. e det.
 DZ 147 (2 exemplares secos), 161 (6 exemplares em formol), Ilha de São Sebastião, S.P., X-1925, Luederwaldt col. Tommasi det.
 DZ 52 (3 exemplares secos) "Costa de São Paulo", sem mais dados, A. H. Clark det. 1921.
 DZ 201 (3 exemplares em formol), Ilha de Sto. Amaro, S.P., I-56, Tommasi col. e det.



Figs. 16-18 — Valvas de pedicelarios globiferos de Echinidae: 16. Echininae, mostrando dente lateral (a). 17. Parechininae, em forma de triangulo agudo. 18. Echininae (seg. Clark, 1927).
 Fig. 19 — Placas apicais de *Paracentrotus gaimardi*.
 Figs. 20-21 — *Echinometra lucunter*: 20. Placas ambulacrais. 21. Espiculos do pedicelario globifero.
 Fig. 22 — Placas primarias e semi-placas da petala de *Clypeastrina* (seg. Mortensen, 1948).
 Fig. 23 — Pedicelarios tridentado tetraavaldado de *Clypeaster subdepressus*.
 Fig. 24 — Zona entre os poros duplos de *Clypeaster subdepressus* mostrando tuberculos primarios em numero de 15.

DZ 20 (3 exemplares secos) Itajaí, S.C., VII-1919, Luederwaldt col. e det.

DZ 285 (2 exemplares em álcool) Cananéia, S.P., VIII-56, Sadowsky col., Tommasi det.

Ordem Camarodonta

Chave para as subordens (adaptada de Mortensen, 1943)

1. Placas ambulacrais simples Orthopsina
- Placas ambulacrais compostas (fig. 13) 2
- 2 (1). Carapaça esculpuraada ou não. Se não esculpuraada,
as fendas branquiais são profundas e estreitadas Temnopleurina
- Carapaça não esculpuraada; fendas branquiais não profundas
e estreitadas Echinina

Subordem Temnopleurina

Família Toxopneustidae

Tuberculos lisos. Carapaça não esculpuraada. Fendas branquiais profundas e estreitadas.

Lytechinus variegatus (Lamarck, 1816)

Fig. 12-15

Est. I, fig. 2, 5.

Echinus variegatus Lamarck, 1816, III: 48

Toxopneustes variegatus, Agassiz, 1863: 24

Toxopneustes variegatus, Rathbun, 1879: 144

Lytechinus variegatus, Clark, 1925: 120

Lytechinus variegatus, Mortensen, 1943: 437. Pl. XXXIV, fig. 1-9; est. XXV, fi. 1-12; est. LIII, fig. 1, 6, 7, 11-13.

DIAGNOSE (segundo Mortensen, 1943)

Carapaça esverdeada. Tuberculos e zonas dos poros esbranquiçadas. Carapaça regular, hemisferica, achatada na face inferior. Espiculas dos pedicelarios globiferos em forma de halteres (fig. 12).

DESCRIÇÃO

Carapaça regular, hemisferica, achatada na face inferior, de contorno variando de pentagonal a circular. Tuberculos secundarios ambulacrais não formando series regulares verticais. Três poros duplos em cada placa ambulacral (fig. 13). Espinhos de formato uniforme, afilados. Periprocto usualmente com placas e espinhos porem às vezes completamente nu. Valvas dos pedicelarios globiferos alongadas (fig. 14). Pedicelarios tridentados bastante grandes (fig. 15), ultrapassando 1 mm de comprimento. Espinhos verdes, com a região basal de um verde arroxeado.

São encontrados geralmente cobertos por pedaços de algas, conchas, etc., que colocam sobre si, possivelmente para proteção contra a luz.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

LOCALIDADE-TIPO: República Dominicana.

Cuba; Haiti; Bahamas; St. Thomas; Jamaica; Barbuda; Florida.

Bahia; Fernando de Noronha; Vitoria, E. S.; Rio de Janeiro, D. F. Ubatuba; Caraguatatuba; Ilha de São Sebastião; São Sebastião, Santos, S. P.; Armação, S. C.

MATERIAL EXAMINADO

FFUSP (3 exemplares secos) Fortaleza, CE., Borodin col. Mortensen det.

DZ 195 (9 exemplares secos) 2-X-1945, Travassos F^o col. e det.

DZ 256 (4 exemplares em formol) III-56, Tommasi col. e det.

DZ 212 (15 exemplares em formol) Angra dos Reis, Travassos F^o col. 25-X-45 Tommasi det.

DZ 157 (5 exemplares secos e 13 em formol) Ilha de São Sebastião, SP., X-1925, Luederwaldt col., Clark det. 1927.

DZ 38 (5 exemplares secos e 4 em formol) Ilha de São Sebastião, S. P., 1896, Bicego col., Clark det. 1921.

DZ 324 (1 exemplar seco) Cananéia, S. P., Sadowsky col. IX-56, Tommasi det.

Subordem Echinina

Chave para as famílias (adaptada de Mortensen, 1943)

1. Pedicelarios globiferos com um ou mais dentes laterais de cada lado da lamina Echinidae
- Pedicelarios globiferos com apenas um dente Echinometridae

Família Echinidae

Chave para as subfamílias (adaptada de Mortensen, 1943)

1. Valvas dos pedicelarios globiferos em forma de um triangulo agudo (fig. 17) Parechininae
- Valvas dos pedicelarios globiferos não em forma de um triangulo agudo Echininae

Subfamília Parechininae

Paracentrotus gaimardi (Blainville, 1825)

Fig. 19

Est. I, fig. 3

Echinus gaimardi Blainville, 1825: 86

Echinus aciculatus Dujardin et Hupé, 1862: 528

Strongylocentrotus gaimardi, Agassiz, 1872-74: 163, 443

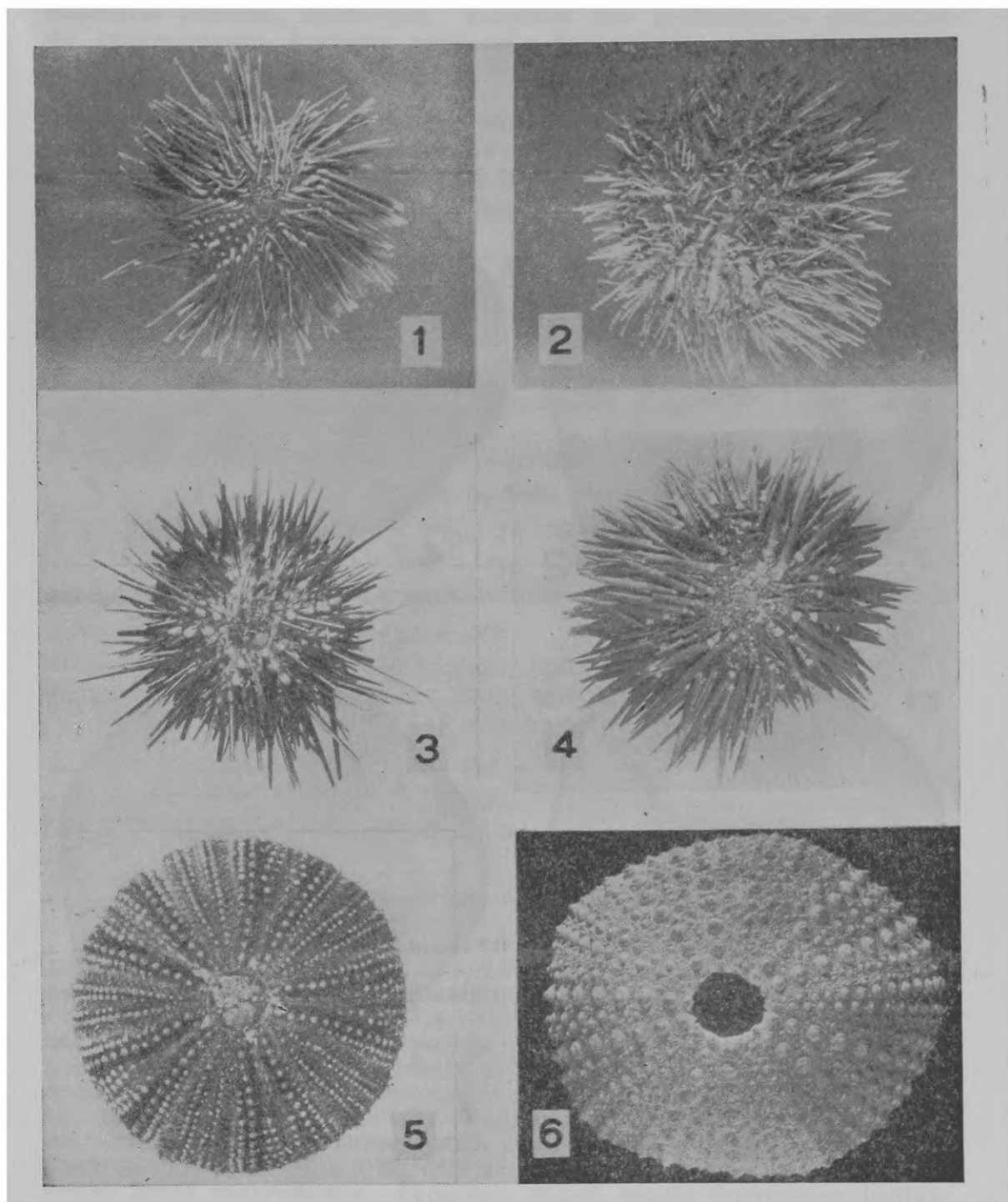
Paracentrotus gaimardi, Mortensen: 168, est. LVII, fig. 13-15

DIAGNOSE (segundo Mortensen, 1943)

Placas apicais distintamente sulcadas radialmente (fig. 19). 4 poros duplos em cada arco aboral.

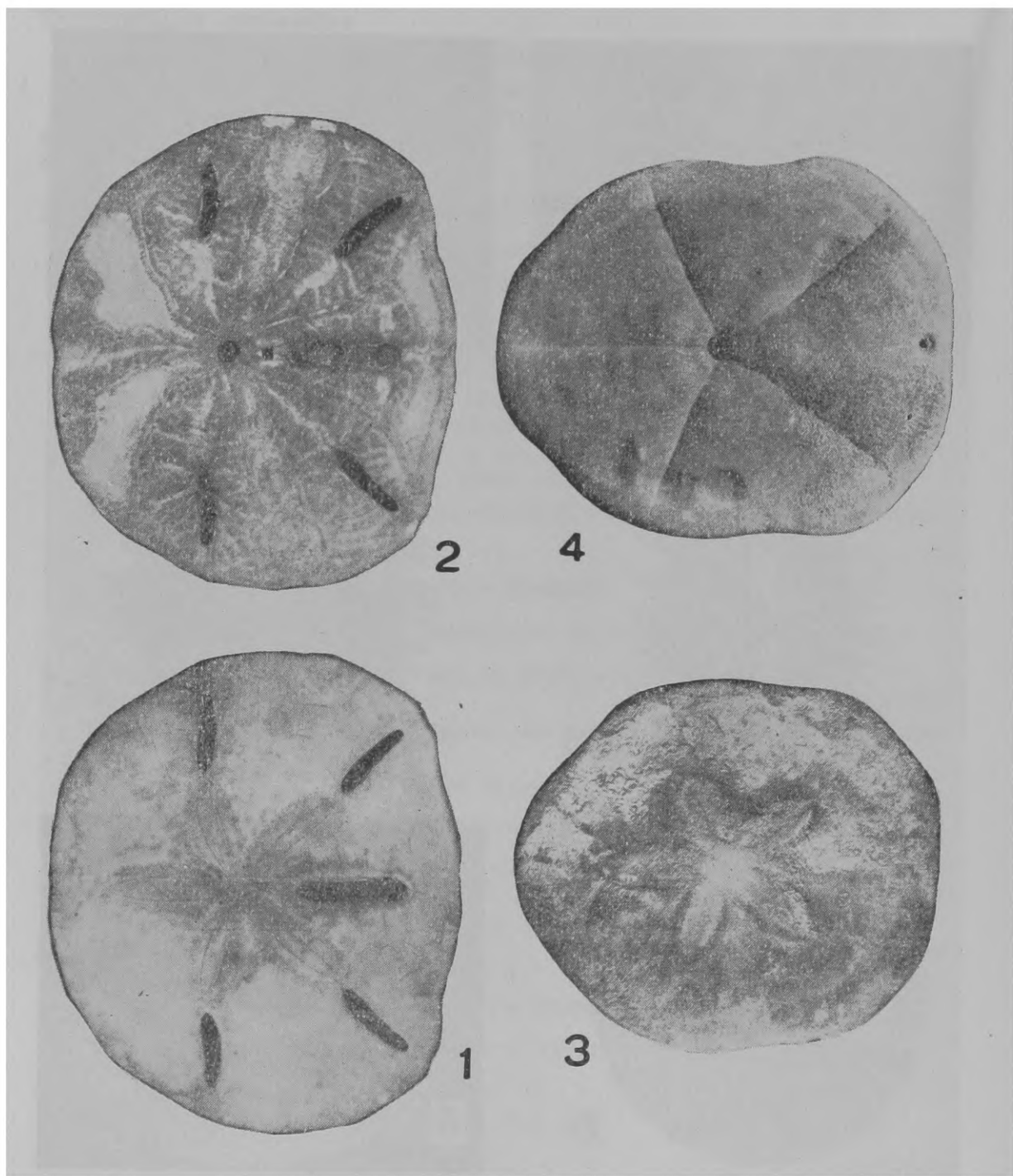
DESCRIÇÃO

Carapaça hemisférica, pequena, não ultrapassando 35 mm de diametro. Quinze placas coronais. As placas do sistema apical com nitidas estrias radiais, o que é muito característico da especie.



Estampa I

Fig. 1 — Vista dorsal de *Arbacia lixula* (DZ 269); Fig. 2 — Idem de *Lytechinus variegatus* (DZ 53). Fig. 3 — Idem de *Paracentrotus gaimardi* (DZ 19). Fig. 4 — Idem de *Echinometra lucunter* (DZ 271). Fig. 5 — Vista dorsal da carapaça desnuda de *Lytechinus variegatus* (DZ 53). Fig. 6 — Idem de *Echinometra lucunter* (DZ 253).



Estampa II

Figs. 1-2 — *Mellita quinquiesperforata* (DZ 276), dorsal e ventral. Figs. 3-4 — *Clypeaster subdepressus* (DZ 245), idem.

Espinhos afilados, uniformes. Laminas dos pedicelarios globiferos de comprimento bastante variavel. Pedicelarios tridentados com valvas largas, dentadas distalmente. Coloração esverdeada.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRAFICA

LOCALIDADE-TIPO: Segundo Mortensen (1943: 171) conhecido originalmente do Brasil, do Rio de Janeiro a Desterro.

Mossamedes; Angola; Elobei; Golfo da Guiné.

Rio de Janeiro a Florianopolis (Mortensen, 1943); Itajaí, SC.

MATERIAL EXAMINADO

DZ 158 (1 exemplar seco) Itajaí, SC, VII-1919, Luederwaldt col. Clark det. 1927.

DZ 19 (30 exemplares em formol) Itajaí, S.C., VII-1919, Luederwaldt col., Tommasi det.

DZ 328 (6 exemplares em alcool), Lage dos Moleques, Canal de São Sebastião, S.P., IX-56, Tommasi col. e det.

Familia Echinometridae

Echinometra lucunter (L. 1758)

Figs. 16, 20

Est. I, fig. 4, 6.

Echinus lucunter Linné, 1758: 665

Echinometra lucunter, Clark, 1925: 143

Echinometra subangularis Des Moulins, 1837: 112.

Echinometra lucunter, Mortensen, 1943: 357, est. XLI, Fig. 1-5; XLII, Fig. 12-14; XLIII, Fig. 1-13; XLIV, Fig. 9; LXIV, Fig. 17, 20-24.

DIAGNOSE (segundo Mortensen, 1943)

Seis poros duplos em cada placa ambulacral (fig. 20). Pedicelarios globiferos com um unico dente lateral curto (fig. 16). Espinhos grossos e muito fortes. Espiculas dos pedicelarios globiferos em forma de um C (fig. 21).

DESCRIÇÃO

Carapaça alongada, grosseiramente eliptica. A simetria radial é geralmente imperfeita, dando às vezes a impressão de uma carapaça assimetrica. Face oral caracteristicamente concava. Placas ambulacrais com 6 poros duplos (fig. 20). Tuberculos primarios bem desenvolvidos. Tuberculos secundarios formando uma serie mediana bem regular. Espinhos adorais achatados e espatulados. Espinhos secundarios afilados. Pedicelarios globiferos com um unico dente em posição lateral (fig. 16). Pedicelarios tridentados com valvas estreitas e longas. Periprocto com placas e espinhos pequenos. Placa madreporica bem maior do que as outras do sistema apical. Coloração geral roxo-escuro. Espinhos roxos, sendo frequentes individuos com a região basal dos espinhos esbranquiçada.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRAFICA

LOCALIDADE-TIPO: Oceano Indico

South Carolina; Florida; West Indies; St. Croix; Jamaica; Barbuda; St. Vicent; Barbados; Trinidad; Venezuela. Chile. Pernambuco; Abrolhos BA; Rio de Janeiro, DF; Ilha dos Alcatrazes; Ubatuba; Caraguatatuba; São Sebastião; Ilha de São Sebastião; Santos; Cananéia, SP.

MATERIAL EXAMINADO

- DZ 159 (3 exemplares em formol) Bahia, V-1896, Bicego col.
 DZ 160 (5 exemplares em formol) Ilha de São Sebastião, S.P., X-1925, Luederwaldt col. e det.
 DZ 70 (3 exemplares secos) Ilha dos Alcatrazes, S.P., X-1920, Garbe col., Clark det. 1920.
 DZ 202 (2 exemplares secos) Santos, S.P., 1954, Tommasi col. e det.
 FFUSP (1 exemplar seco) Ilha das Palmas, S.P., 24-XII-1937, Sawaya col., Mortensen det.
 DZ 37 (17 exemplares secos) "Costa de São Paulo", Clark det. 1920.
 DZ 126 (7 exemplares secos) "Costa de São Paulo", sem mais dados.
 DZ 191 (2 exemplares em formol) Itanhaem, S.P., V-1928, Spitz col., Tommasi det.
 DZ 203 (14 exemplares em formol) Ilha da Queimada Grande, S.P., IV-1947, Dente col., Tommasi det.
 DZ 193 (1 exemplar seco) Cananéia, S.P., 1955, Sadowsky col., Bernasconi det.
 DZ 286 (5 exemplares em alcool) Cananéia, S.P., VIII-56, Sadowsky col., Tommasi det.

Ordem Clypeastroidea

Chave para as subordens (adaptada de Mortensen, 1948)

- | | |
|---|--------------|
| 1. Petalas com placas primarias e semiplacas alternadas (fig. 22) | Clypeastrina |
| — Petalas apenas com placas primarias | Laganina |

Subordem Clypeastrina

Família Clypeastridae

5 poros genitais. Sulcos ambulacrais indistintos.

Clypeaster (Stolonoclypus) subdepressus (Gray, 1825)

Fig. 22-24

Est. II, fig. 3, 4.

Echinanthus subdepressus Gray, 1825: 427

Clypeaster subdepressus, Rathbun, 1879: 144

Clypeaster subdepressus, Clark, 1925: 153

Clypeaster subdepressus, Mortensen, 1948: 112

DIAGNOSE (segundo Mortensen, 1948)

Petalas com placas primarias e semiplacas alternadas (fig. 22). Petalas fechadas distalmente. Bordas da carapaça espessas. Pilares do esqueleto interno não coalescentes em uma parede completa. Distancia do periprocto à borda da carapaça não maior que o diametro do periprocto.

DESCRIÇÃO

Carapaça nitidamente mais longa do que larga. Bordos interambulacrais mais ou menos concavos. Região oral concava.

Pedicelarios tridentados tetraavaliados, que Mortensen (1948) e Clark (1925) apontam como característico desta espécie (fig. 23).

Zona entre os poros duplos com até 15 tuberculos primarios (fig. 24).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

LOCALIDADE-TIPO: Não pudemos consultar a descrição original. Florida, S. Carolina; West Indies.

Angra dos Reis, R. J.; Ubatuba, S. P.

MATERIAL EXAMINADO

DZ 245 (2 exemplares secos) Ubatuba, S. P., VII-1954, Tommasi col. e det.

DZ 254 (19 exemplares secos) Angra dos Reis, R. J., III-56, Tommasi col. e det.

DZ 312 (8 exemplares secos) Prainha, Ilha de São Sebastião, IX-56, Tommasi col. e det.

Subordem Laganina

Familia Scutellidae

4 ou 5 poros genitais. Carapaça discoidal. Esqueleto interno muito complicado. Sulcos ambulacrais na região oral bastante nitidos.

Chave para as subfamílias (adaptada de Mortensen)

- | | |
|--|----------------|
| 1. Carapaça sem lunulas | Scutellinae |
| — Carapaça com lunulas | 2 |
| 2 (1) Uma lunula no interambulacro posterior | Monophorinae |
| — Interambulacro posterior sem lunula | 3 |
| 3 (2) Região posterior da carapaça dentada | Astroclypeinae |
| — Região posterior da carapaça não dentada | Rotulinae |

Subfamília Monophorinae

Chave para os generos e especies (adaptada de Mortensen, 1948)

- | | |
|--|-----------------------------------|
| 1. 4 poros genitais. Periprocto na placa basicoronal do interambulacro posterior. 5 lunulas. | <i>Mellita quinquiesperforata</i> |
| — 5 poros genitais. Periprocto afastado da placa basicoronal do interambulacro posterior. 6 lunulas. | <i>Encope emarginata</i> |

Mellita quinquiesperforata (Leske, 1778)

Fig. 3

Est. II, fig. 1, 2. Est. III, fig. 3, 4

Echinodiscus quinquiesperforatus Leske, 1778: 197

Mellita testudinata Agassiz & Desor, 1847: 138

Mellita testudinata, Ihering, 1897: 155

Mellita quinquiesperforata, Clark, 1925: 174

Mellita quinquiesperforata, Bernasconi, 1953: 29

Mellita quinquiesperforata, Mortensen, 1948: 422

DIAGNOSE

4 poros genitais (fig. 3). 5 lunulas. Carapaça truncada posteriormente, mais larga do que longa. Largura das áreas interambulacrais menor do que o seu comprimento.

DESCRIÇÃO

Carapaça um pouco mais larga do que longa, de margem posterior frequentemente truncada, tendo a região anterior mais espessa do que o restante. Petalas latero-anteriores mais curtas do que as outras. Sulcos ambulacrais perfeitamente visíveis. Periprocto na placa basicoronal do interambulacro posterior. Espinhos primários com as extremidades dilatadas e dentadas. Coloração dorsal verde-oliva, ventral mais clara.

OBSERVAÇÃO

As figuras 3 e 4 da estampa III mostram um exemplar de *Mellita quinquiesperforata* com 5 poros genitais. Como possuímos somente esse exemplar com tal número de poros, sendo ele seco e antigo, não podemos verificar o que aconteceu interiormente com suas gonadas, nem saber se se trata de uma anomalia qualquer. Talvez futuros encontros possam elucidar o problema. Achei, porém, necessário, para evitar confusões com outras *Mellita* com 5 poros genitais, introduzir na chave para os gêneros e espécies de *Monophorinae*, além do número de poros genitais o periprocto em relação às placas basicoronais. O número de lunulas também é indicado mas existe no litoral do Estado do Rio *Mellita* com 6 lunulas (*M. sexperforata*). Estas diferem da nossa *Encope* além de outros caracteres pelo número de poros genitais que em todas as *Mellita* com exceção do nosso exemplar já referido, possuem 4 poros.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

LOCALIDADE-TIPO: Não pudemos consultar a descrição original.

Costa atlântica da Carolina do Sul ao Brasil: Antilhas; Bermuda; Hawaii.

Maranhão; Espírito Santo. Ubatuba; Caraguatatuba; São Sebastião; Ilha de São Sebastião; Santos; Itanhaém; Guarujá, Cananéia, SP. Itajaí; SC.

MATERIAL EXAMINADO

DZ 35 (5 exemplares secos) Bahia. IV-1919, Garbe col. Clark det. 1920.

DZ 153 (16 exemplares em formol) Bertioga, S.P. IX-1926, Luederwaldt col. e det.

DZ 154 (5 exemplares em formol) Guarujá, S.P. IV-1920, Hempel col.

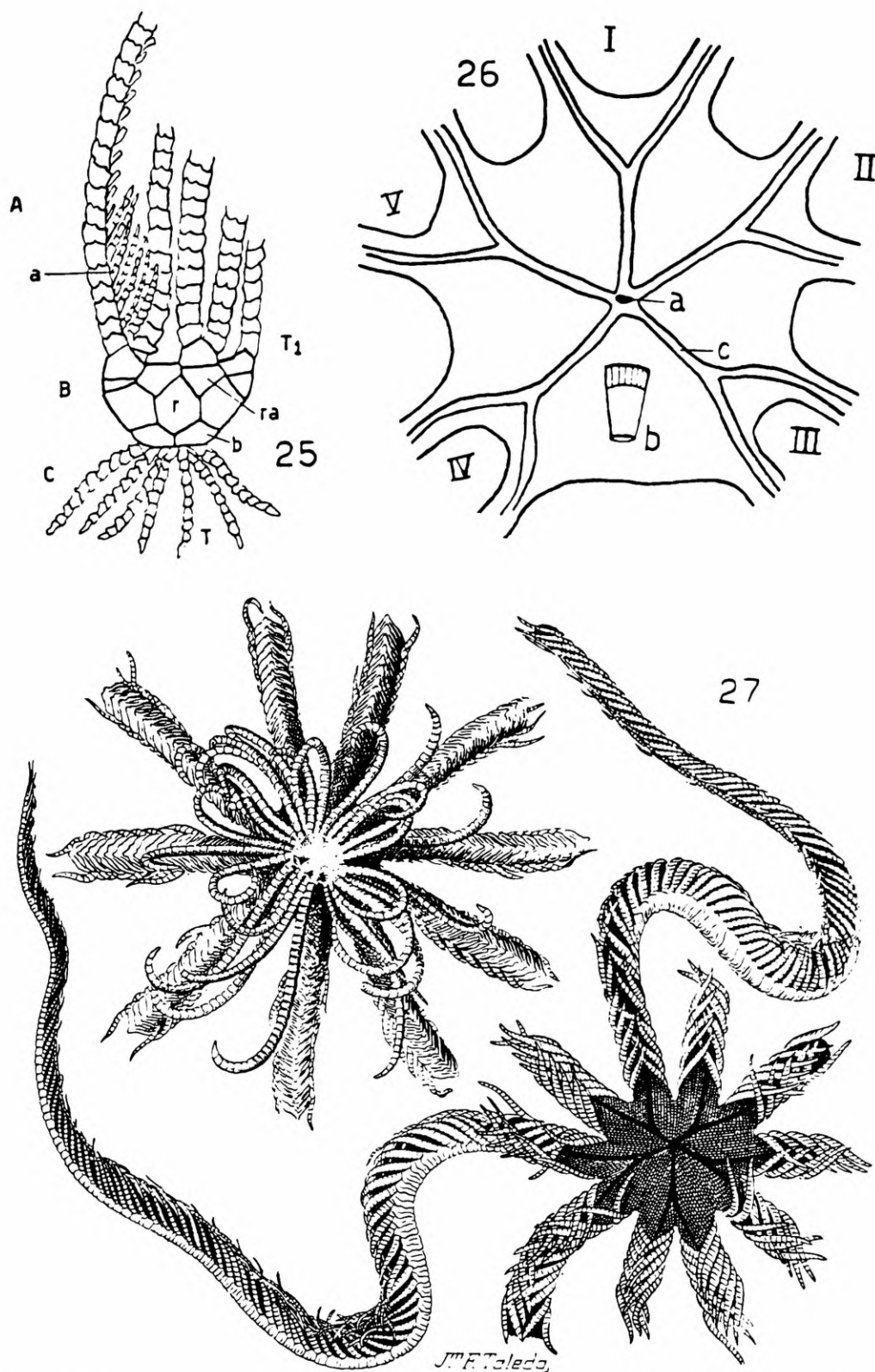
DZ 91 (2 exemplares secos) Santos, S.P. 1922, Luederwaldt col. e det.

FFUSP (1 exemplar seco) Ilha das Palmas, S.P. 24-II-1937, Sawaya col. e det. 1945.

DZ 120 (3 exemplares secos) "Costa de São Paulo", Spitz col.

DZ 34 (2 exemplares secos) e 119 (2 exemplares secos) Itajaí, SC, VII-1919, Luederwaldt col., Clark det. 1920.

NOTA: Não conseguimos averiguar a referência original de *Mellita testudinata*, limitando-nos a repetir a indicação de Sherborn, 1922: 6219.



Figs. 25-26 — Esquema de um crinoide: 25. Lateral. A — braços; B — calice; C — cirros; a — pinula; b — placas bassais; r — placas radiais; ra — placas primiradiais. 26. Face oral. a — boca; b — tubo anal; c — sulco ambulácral; I a V raios.

Fig. 27 — Vista superior e inferior de *Tropiometra carinata*.

Encope emarginata (Leske, 1778)

Est. III, fig. 1, 2

Echinodiscus emarginatus Leske, 1778: 200; tab. 50, fig. 5-6.*Encope emarginata*, Rathbun, 1886: 285*Encope emarginata*, Clark, 1925: 172*Encope emarginata*, Mortensen, 1948: 438; est. LXII, fig. 2*Encope emarginata*, Bernasconi, 1953: 27; est. XII; XVII, fig. 8-11; XXXIII, fig. 3.**DIAGNOSE** (segundo Mortensen, 1948)

5 poros genitais. Lunula posterior bem desenvolvida.

DESCRIÇÃO

Carapaça elíptica, truncada posteriormente, de região mediana espessada, um pouco mais alta em alguns exemplares na região da lunula do ambulacro posterior, adelgada nas extremidades anterior e posterior. As lunulas posteriores são maiores do que as anteriores. As pétalas posteriores também são maiores que as anteriores. Em cada vertice da placa madreporica situa-se um dos cinco orifícios genitais. Espinhos da região oral com as extremidades em massa dentada. Periprocto afastado da placa basicoronal do interambulacro posterior.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

LOCALIDADE-TIPO: Não pudemos consultar a descrição original. Da Florida a Mar del Plata.

MATERIAL EXAMINADO

DZ 93 (3 exemplares secos) Bahia, Bicego col.

DZ 194 (9 exemplares secos) Angra dos Reis, R. J., L. Travassos F^o col. e det.

DZ 33 (4 exemplares secos) Ilha de São Sebastião, S. P., 1915, Garbe col., Clark det. 1920.

DZ 55 (14 exemplares secos) Ilha de São Sebastião, S. P., IX-1896, Bicego col., Clark det. 1920.

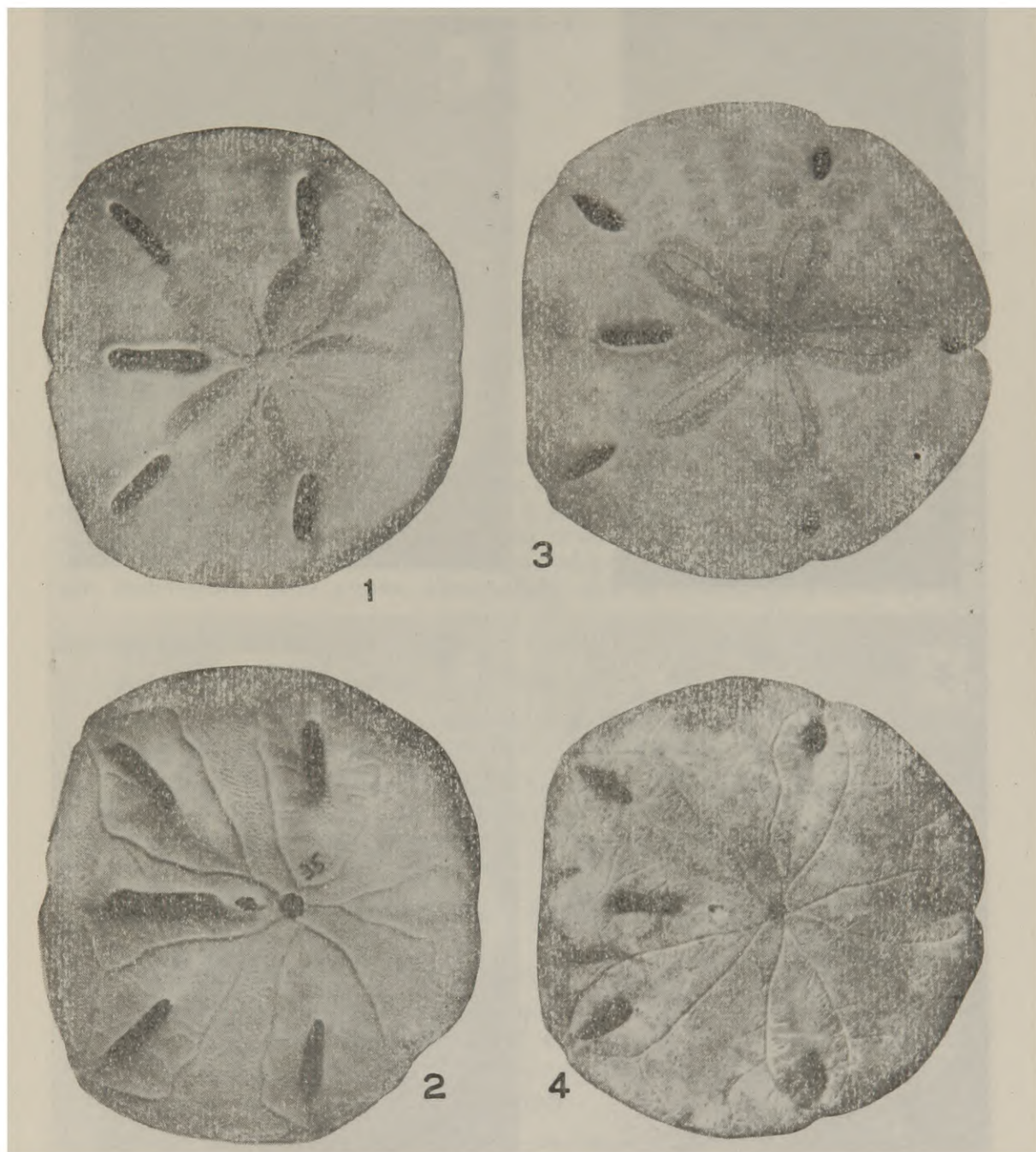
DZ 94 (3 exemplares secos) São Vicente, S. P., IV-X-1903, Ihering col.

DZ 241 (2 exemplares secos) Cananéia, S. P., Sadowsky col. Bernasconi det. 1955.

Classe **Crinoidea**Ordem **Articulata**Subordem **Comatulida**Grupo **Oligophreata**Família **Tropiometridae**

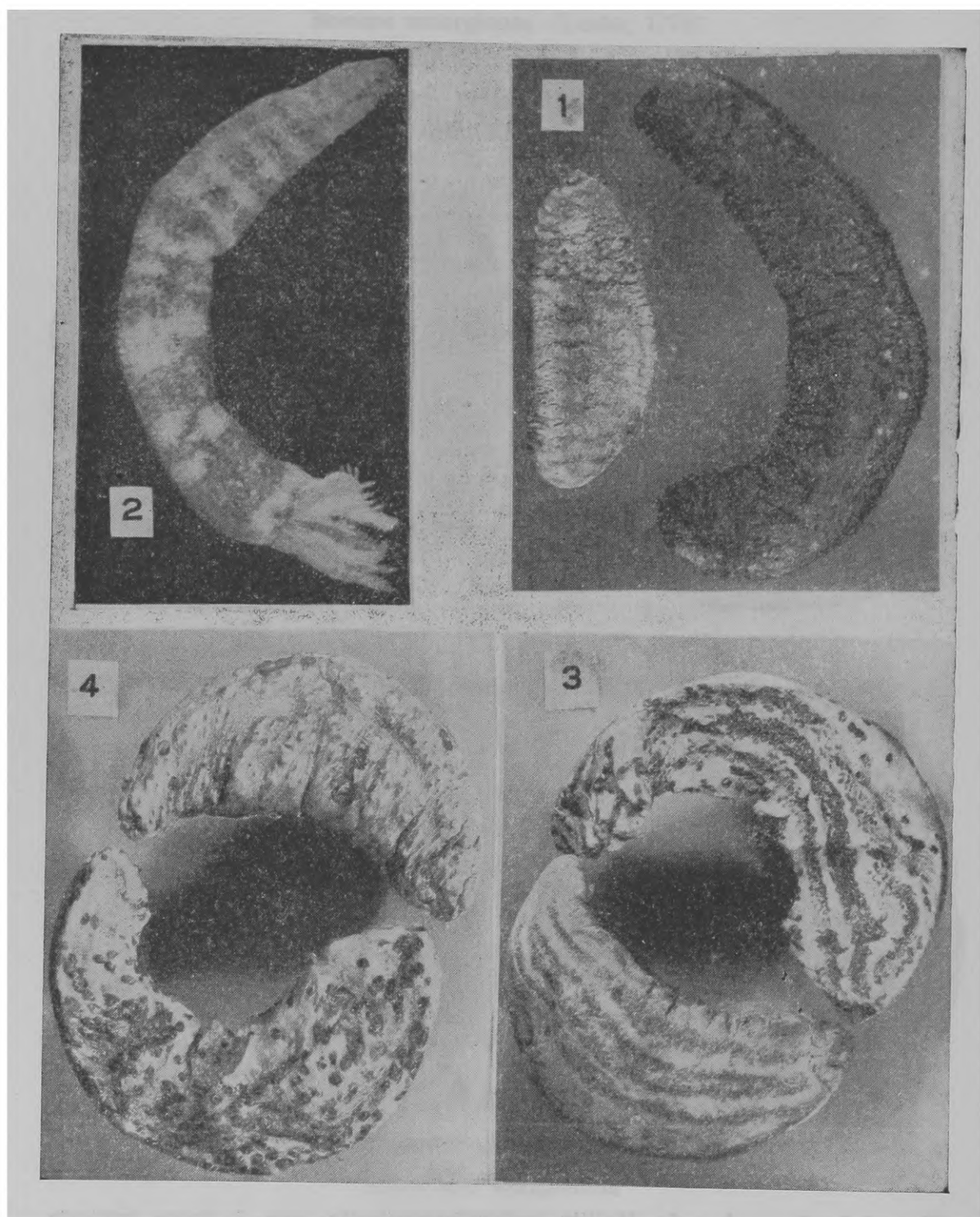
Figs. 25-27

Placas orais ausentes. Placas basais transformadas em uma roseta. Braços divididos. Boca central, anus lateral. Placas costais articuladas. Fossa muscular estreita, transversal. Placas laterais e de cobertura dos sulcos ambulacrais das pinulas, ausentes.



Estampa III

Figs. 1-2. Exemplar de *Mellita quinquiesperforata* com 5 poros genitais (DZ 35). Figs. 3-4. *Encope emarginata* (DZ 33), dorsal e ventral.



Estampa IV

Fig. 1 — Vista dorsal de dois exemplares de *Holothuria grisea* (DZ 187 e 209), mostrando extremos de coloração. Fig. 2. *Synaptula hydriformis* (DZ 210), vista lateral. Fig. 3. Vista dorsal (fig. 3) e ventral (fig. 4) de dois exemplares de *Stichopus badionotus* (DZ 258), mostrando extremos de coloração.

Tropiometra carinata (Lamarck, 1816)

Fig. 26-27

Comatula carinata Lamarck, 1816: 534*Tropiometra carinata*, Clark, 1907: 349*Tropiometra picta* Clark, 1911: 3*Tropiometra carinata carinata* Clark, 1927: 291; est. 35, fig. 183, 184; est. 36, fig. 187, 188.**DIAGNOSE** (segundo Clark, 1947)

10 braços, todos com um sulco na região mediana dorsal. Cirros de 15-27 mm de comprimento com 20 a 30 segmentos. Braços com menos de 180 e mais de 130 mm de comprimento, no adulto.

DESCRIÇÃO

Boca no centro do disco, para onde convergem os 5 sulcos ambulacrais (fig. 26). Segmentos dos braços mais largos do que longos. A primeira pinula de cada braço é mais curta e mais fraca do que as outras. Comprimento medio dos braços 130 mm. Coloração bastante variavel, desde individuos totalmente castanho-avermelhados até individuos com zonas alternadas, avermelhadas e amarelas.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRAFICA**LOCALIDADE-TIPO:** Ilha Maurícius

Oceano Indico; Africa Oriental e do Sul; Sta. Helena; Pequenas Antilhas; Costa da America do Sul, da Venezuela a Santa Catarina.

Ubatuba; Caraguatatuba; São Sebastião; Ilha de São Sebastião; Santos; Cananéia, S.P.; Florianopolis; S.C.

MATERIAL EXAMINADO

DZ 253 (2 exemplares em formol) Angra dos Reis, R. J., III-56, Tommasi col. e det.

FFUSP (12 exemplares secos) Ubatuba, S.P., 1955, Tommasi col. e det.

DZ 134 (10 exemplares, 8 em formol e 2 secos) Ilha de São Sebastião, S.P., 1926, Luederwaldt col. e det.

DZ 176 (12 exemplares em formol) Ilha de São Sebastião, S.P., 1896, Bicego col., Luederwaldt det. 1926.

DZ 186 (5 exemplares em formol) Bertioga, S.P., IX-1926, Luederwaldt col. e det.

FFUSP (50 exemplares secos) Santos, S.P., 1955, Tommasi col. e det.

DZ 283 (1 exemplar em alcool) Santos, S.P. VIII-56, Tommasi col. e det.

DZ 175 (19 exemplares secos) Iguape, S.P., Krone col., Luederwaldt det. 1926.

IO (1 exemplar em formol) Cananéia, S.P., 1955, Sadowsky col. Tommasi det.

DZ 284 (5 exemplares em alcool) Cananéia, S.P., VIII-56, Sadowsky col., Tommasi det.

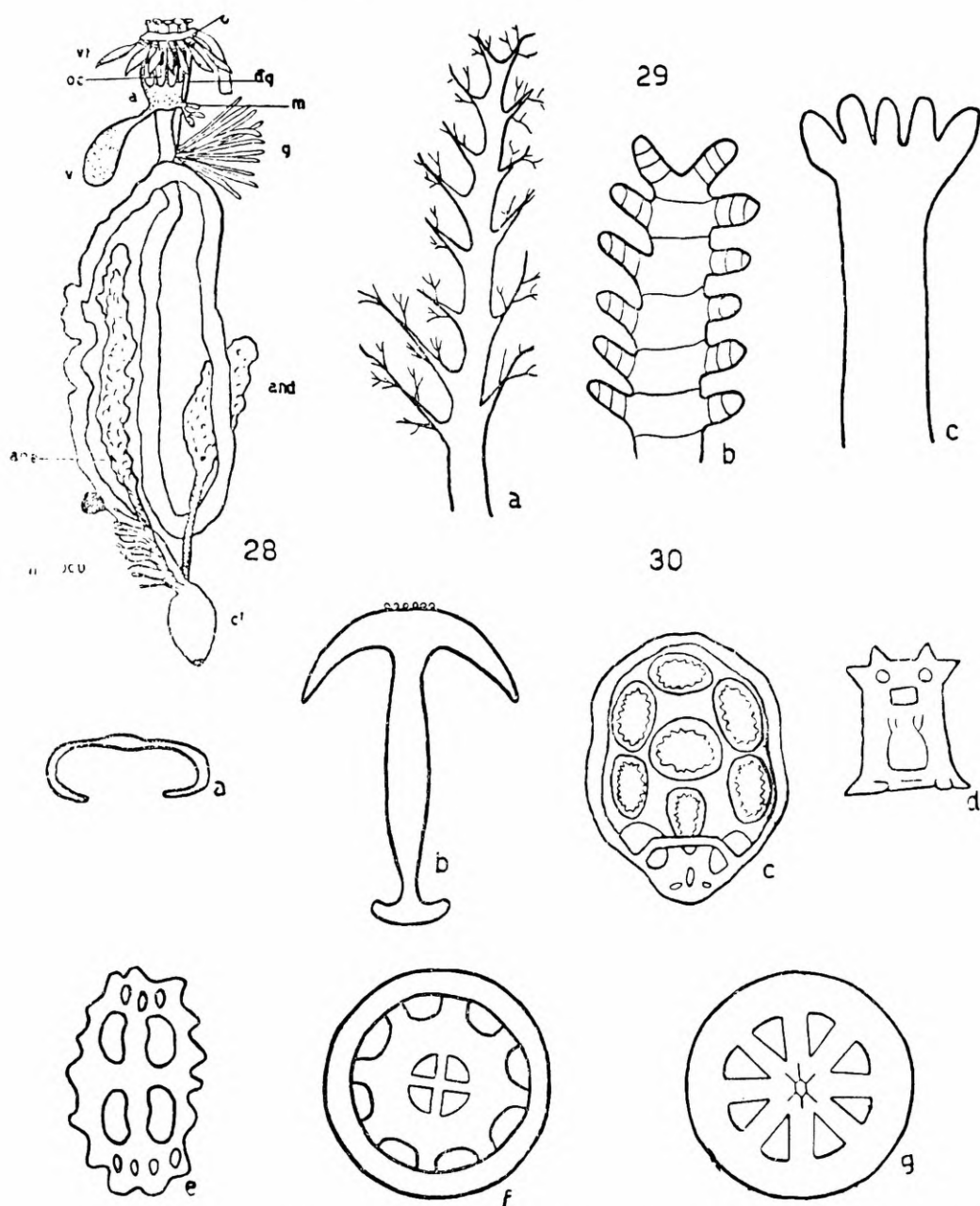


Fig. 28 — Esquema dos órgãos internos de uma *Holothuria* (adaptado de Grassé, 1948): a — anel ambulacral oral; ard — arvore respiratoria direita; are — arvore respiratoria esquerda; cl — cloaca; dg — duto genital; i — intestino; o — orificio genital; oc — orificio de comunicação entre o celoma e o espaço perifaríngeo; ocu — órgão de Cuvier; vt — vesículas dos tentáculos bucais; v — vesícula de Poli; g — gonada; m — madreporito de um dos tubos aquíferos.

Fig. 29 — Tipos de tentáculos de holotúrias: a — dendroide; b — digitado; c — peltado.

Fig. 30 — Tipos de corpúsculos calcários de holotúrias: a — em C (*Stichopus badiotus*); b — em âncora (*Synaptula hydriformis*); c — placa da âncora (*Synaptula hydriformis*); d — turritiforme (*Holothuria grisea*); e — placas perfuradas (*Holothuria grisea*); f — placas em botão; g — placas em forma de rola.

Classe Holothuroidea

Chave para as ordens (adaptada de Deichmann, 1931)

- | | |
|---|---------------|
| 1. Com pés ambulacrais | 2 |
| — Sem pés ambulacrais | Apoda |
| 2 (1) Tentáculos peltados ou digitados (fig. 29) | 3 |
| — Tentáculos dendroides (fig. 29) | Dendrochirota |
| 3 (2) Com árvore respiratória | 4 |
| — Sem árvore respiratória | Elasipoda |
| 4 (3) Apendices numerosos. Tentáculos peltados | Aspidochirota |
| — Apendices ausentes, apenas a papila anal presente. Tentáculos digitados | Molpadonia |

Ordem Apoda

Família Synaptidae

Placas calcárias de dois tipos, âncoras e placas perfuradas (fig. 30, b, c). Sem placas em forma de roda (fig. 30 g).

Synaptula hydriformis (Lesueur, 1823)

Fig. 30 b, c

Est. IV, fig. 2

Holothuria hydriformis Lesueur, 1823: 162

Synaptula hydriformis, Clark, 1924: 473; est. 3; fig. 5-6; est. 4; fig. 4.

Synaptula hydriformis, Deichmann, 1926: 27

Synaptula hydriformis, Deichmann, 1930: 206

DIAGNOSE (segundo Deichmann, 1926)

Tentáculos digitados. Braços das âncoras não dentados (fig. 29 b). Vertex com pequenos corpusculos esféricos. Perfurações das placas das âncoras dentadas e regularmente dispostas (fig. 30 c).

DESCRIÇÃO

Tentáculos com dígitos ao longo de cada lado em todo o seu comprimento. Tamanho de 3 a 25 mm. Corpo transparente com estrias transversais acinzentadas. Todos os nossos exemplares foram coletados sobre *Sargassum*. Vivíparo.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

LOCALIDADE-TIPO: Não pudemos consultar o trabalho original. Das Bermudas ao Brasil. Ubatuba, S. P.

OBSERVAÇÃO

Esta espécie havia sido assinalada do “Brasil” às Bermudas. Os exemplares utilizados nesta nota foram os primeiros a entrar nas coleções ao nosso alcance. Pela sua identificação específica, somos gratos à Dra. Elisabeth Deichmann, do Museum of Comparative Zoology.

MATERIAL EXAMINADO

DZ 210 (20 exemplares em alcool) Ubatuba, S.P., Tommasi col. Deichmann det.

DZ 211 (10 exemplares em alcool) Ubatuba, S.P., 1955, Marcus col. Tommasi det.

Ordem **Aspidochirot**

Chave para as familias (adptada de Deichmann, 1931)

- | | |
|---|---------------|
| 1. Ampola dos tentaculos presente | 2 |
| — Ampola dos tentaculos ausente | Synallactidae |
| 2 (1) Orgãos genitais em dois tufos | Holothuriidae |
| — Orgãos genitais em um tufo | Stichopodidae |

Familia **Holothuriidae**

Holothuria grisea Selenka, 1867

Fig. 28, 30. d, e.

Est. IV, fig. 1.

Holothuria grisea Selenka, 1867: 328; est. 18, fig. 52-56

Holothuria grisea, Deichmann, 1930: 76; est. 5, fig. 1-4.

DIAGNOSE (segundo Deichmann, 1930)

Placas calcareas (fig. 30 e) com 2 a 4 perfurações centrais e com os bordos dentados. 20 a 25 tentaculos. Faces dorsal e ventral bem diferenciadas. Gonadas somente no lado esquerdo do mesenterio dorsal.

DESCRIÇÃO

Arvore respiratoria ligada ao canal alimentar pela *rete mirabilis*. Canal petreo não ligado à parede do corpo. Orgãos de Cuvier presentes (fig. 28). Os corpusculos calcareos são turriiformes (fig. 30 d). Placas com duas a quatro perfurações centrais bem caracteristicas (fig. 30 e), nunca corpusculos em forma de C. Uma só vesicula de Poli. Coloração bastante variavel, desde verde amarelado com pontuações vermelhas até castanho-escuro, quase negro. O maior exemplar que observamos vivo media 25 cm. É sem duvida o equino-derma mais encontrado em nossas praias rochosas. Às vezes é verdadeiramente surpreendente o numero de exemplares que se pode obter. Já tinham sido assinalados em grande quantidade, no litoral paulista, quando da preparação da tese do Dr. Erasmo Garcia Mendes sobre a fisiologia muscular desses animais (Mendes, 1954: 8). Possuem na pele um pigmento soluvel em alcool, de uma bela fluorescencia verde-amarelada.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRAFICA

LOCALIDADE-TIPO: Haiti

Florida; Grandes e Pequenas Antilhas; Colombia; Panamá; Africa Ocidental.

Ubatuba; Caraguatatuba; São Sebastião; Ilha de São Sebastião; Cananéia, S. P.

MATERIAL EXAMINADO

- DZ 23 (5 exemplares em formol) Ilha Grande, R. J., VII-1905, Garbe col. Smith Inst. det. 1920.
- DZ 26 (1 exemplar em formol) Ubatuba, S. P., Clark det. 1920.
- DZ 27 (1 exemplar em formol) Ilha de São Sebastião, S. P., IV-1889, Clark det. 1920.
- DZ 132 (3 exemplares em formol) Ilha de São Sebastião, S. P., X-1925, Luederwaldt col. e det.
- DZ 25 (3 exemplares em formol) Ilha de São Sebastião, S. P., 1915, Garbe col. Clark det. 1920.
- DZ 130 (18 exemplares em formol) Iguape, S. P., 1901, Clark det. 1920.
- DZ 282 (20 exemplares em alcool) Santos, S. P., VIII-56, Tommasi col. e det.
- FFUSP (100 exemplares em formol) Santos, S. P., 1954, Tommasi col. e det.
- DZ 209 (5 exemplares em formol) Bertioga, S. P., I-56, Tommasi col. e det.
- DZ 187 (7 exemplares em formol) Itanhaem, S. P., V-1927, Spitz col.
- IO (4 exemplares em formol) Cananéia, S. P., 1955, Sadowsky col., Tommasi det.
- DZ 213 (1 exemplar em formol) Cananéia, S. P., 1955, Forneris Col., Tommasi det.
- DZ 287 (10 exemplares em formol) Cananéia, S. P., VIII-56, Sadowsky col., Tommasi det.

Familia Stichopodidae

Stichopus badionotus Selenka, 1867

Fig. 30 a

Est. IV, fig. 3, 4

Stichopus badionotus Selenka 1867: 316, est. 18, fig. 26*Stichopus badionotus*, Clark, 1922: 55-60; est. 2, fig. 11-18*Stichopus badionotus*, Deichmann, 1930: 80; est. 5, fig. 30-36

DIAGNOSE (segundo Deichmann, 1931)

Sem botões ou rosetas entre as placas calcareas. Corpusculos turriiformes e em forma de C presentes. Corpusculos em forma de C (fig. 30 a) tipicos, com cerca de 60 micra de comprimento. O comprimento dos corpusculos varia, porem não ultrapassa geralmente 75 micra. Discos dos corpusculos turriiformes com um circulo de furos marginais. Coloração muito variavel.

DESCRIÇÃO

Grande variabilidade de colorido, sendo este porem de um modo geral castanho amarelado, com manchas castanho-escuras, cujo numero varia extraordinariamente de individuo para individuo. Papi-las bem desenvolvidas e distribuidas irregularmente pela face dorsal e lados. 18 a 21 tentaculos. Pés ambulacrais dispostos em tres series na face ventral, sendo estas series de um castanho escuro em alguns exemplares; em outros a coloração da face ventral é uniforme. Tamanho medio 30 cm. Arvore respiratoria ligada ao canal alimentar por uma *rete mirabile*. Canal petreo ligado à parede do corpo. Sem órgãos de Cuvier.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRAFICA

LOCALIDADE-TIPO: "Florida (Acapulco)" (*sic*).

Florida; Haiti; Bermudas; Tortugas; Jamaica; Tobago.

Angra dos Reis, R.J.; Ubatuba; São Sebastião; Ilha de São Sebastião, S.P.

MATERIAL EXAMINADO

DZ 258 (12 exemplares em formol) Angra dos Reis, R.J., 1956, Tommasi col. e det.

DZ 206 (1 exemplar em formol) Ilha de São Sebastião, S.P., 1954, Tommasi col. e det.

FFUSP (4 exemplares em formol) São Sebastião, S.P., 1955, Tommasi e Barea col., Tommasi det.

AGRADECIMENTOS

Para a elaboração deste trabalho utilizamos as coleções do Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura, do Departamento de Zoologia da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP, do Instituto Oceanográfico da USP, a cujas autoridades apresentamos nossos agradecimentos.

Aos Drs. P. E. Vanzolini e Lindolfo R. Guimarães, do Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura, Dra. Marta Vanucci do Instituto Oceanográfico e, principalmente a D. Irene Bernasconi, agradecemos a orientação dada aos nossos estudos e à confecção deste trabalho.

Aos Drs. Paulo Sawaya e Edmundo Nonato agradecemos a permissão de frequentar as bases oceanográficas de São Sebastião e Ubatuba, das quais são respectivamente diretor e chefe.

Finalmente à Diretoria do Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura agradecemos a oportunidade de estagio que nos foi oferecida.

REFERENCIAS

1. Agassiz, A.: List of Echinoderms sent to different Institutions in Exchange for the Specimens. *Bull. Mus. Comp. Zool.* Harvard, 1: 17-28, 1863.
2. *Idem*: Revision of the Echini. *III. Cat. Mus. Comp. Zool.* Cambridge, (2) 4 pts. 1872-74.
3. Agassiz, L. & Desor, E.: Catalogue raisonné des espèces, des genres et des familles des Echinides. *Ann. Sci. Nat.* Paris, (3) 7: 129-168, 1847.
4. Bernasconi, I.: Monografia de los Equinoideos Argentinos. *An. Mus. Hist.* Montevideo, 2a. serie, 6 (2): 1-58, 1953.
5. Blainville, H.M.D. de: *Les Animaux sans vertèbre, à la exception des Insectes* in Viellot, L.J.P., et al. Faune Française, etc., 8 vol. & Atlas, 4 vol. 8.º & 4.º. Paris, 1820-30.
6. Clark, A. H.: New Genera of Crinoids, *Smith. misc. Coll.* 50 (3): 349, 1907.
7. *Idem*: African Crinoids. *Proc. U.S. nat. Mus.* 40: 3, 1911.

8. *Idem*: A Monograph of the Existing Crinoids. *Bull. U.S. nat. Mus.* 82, 1941, 47, 50.
9. Clark, H. L.: The Echinoderm Fauna of Torres Strait, etc. *Dep. Mar. Biol. Carnegie Inst.* 10: 224, est. 1-38, 1921.
10. *Idem*: The Synaptidae. *Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard*, 65 (13): 457-501, est. 1-12, 1924.
11. *Idem*: A Catalogue of the Recent Sea Urchins. London, British Museum edit. 1925.
12. Deichmann, E.: The Holothurians of the Museum of Comparative Zoology. The Synaptinae. *Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard*, 65: 459-501, est. 1-12, 1924.
13. *Idem*: The Holothurians of Western Part of the Atlantic Ocean. *Ibid.* 71: 43-219, 1930.
14. Des Moulins, C.*: Études sur les Echinides. *Act. Soc. Linn. Bordeaux* VII & IV 520, 2 Tabs.: 3 Pls. 1835-37.
15. Dujardin, F. & Hupé, L. H.: *Histoire Naturelle des Zoophytes Echinoderms, comprenant la description des Crinoids, des Ophiuroides, des Astérides, des Echinidés, et des Holothurides*, &. pp. 627, 7, 10 est., 8.^o. Paris. 1862.
16. Gray, J. E.*: Attempt to divide the Echinida or Sea-Eggs in Natural Families. *An. Philos. (N.S.)* 10 (26), 1825.
17. Gray, J. E.: Sessão de 28 de Abril de 1835. *Proc. Zool. Soc. London* 2 (3): 57-60, 1835.
18. Ihering, H. von: A Ilha de São Sebastião. *Rev. Mus. Paulista*, 2: 129-164, 1897.
19. Krau, L.: Observações sobre os Echinodermas da Baía de Guanabara. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 48: 355-362, 1950.
20. *Idem*: Nova especie de ouriço do mar, *Cassidulus mites*. *Ibid.*, 52 (2): 455-475, est. I-VI, 1954.
21. Lamarck, J. B. P. A. de M. de*: *Histoire Naturelle des Animaux Sans Vertèbres*, 7 Tom. 3: 1-59, Paris, 1815-22.
22. Linnnaeus, C.: *Syst. Nat.* ed. X, 1, Pt. 6: 3168-3201, 1758.
23. Leske, N. G.*: J. T. Klein *Naturalis despositio Echinodermatum...* Edita et ... aucta a N. G. Leske, pp 278, 54 est., 1778.
24. Lesuer, C. A.*: Description of Several New Species of Holothuria. *Jour. Acad. Nat. Sci. Philad.* 4: 155-162, 1824.
25. Ludwig, H.*: Über eine lebendig Gebarench Synaptidae un Zweiauden Holothurienasten des Brasilianeschen Küste. *Arch. Biol.* 2: 41-58, 1881.
26. *Idem*: Verzeichniss der Von Prof. E. van Beneden and der Küst von Brasilien Gesammelten Echinodermen. *Acad. Roy. Scie. &c. Mém. Cour.* 5: 4, 1882.
27. Lütcken, Ch.: Bidrag til Kundskrab on Echinoderme. *Vidensk Medd. naturf. Foren. Kjøb.* 5: 140, est. 1, 2, 1864.

* Não consultados no original.

28. Mendes, E. G.: Sobre o metabolismo e o equipamento enzimático do musculo longitudinal de *Holothuria*. *Bol. Fac. Fil. Cien. Letr. (Zool.) São Paulo*, 19: 124-193, 1954.
29. Mortensen, Th.: *A Monograph of the Echinoidea*. (Publicado sob as expensas da Carlsberg — Fund) Copenhagen, 1928-50.
30. Oliveira, L. P. H.: Os echinodermas da Baía de Guanabara. *Bol. Min. Agric. Rio de Janeiro*. 29: 13-22, 1940.
31. *Idem*: Levantamento biogeográfico da Baía de Guanabara. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*. 48: 362-391, 1950.
32. *Idem*: Relatório sobre as excursões científicas feitas a bordo do navio hidrogeográfico Rio Branco. *Ibid.* 47: 87-96, 1950.
33. *Idem*: Nota previa sobre a fauna e a flora bentônicas da Ilha da Trindade. *Ibid.* 49: 443-456, 1951.
34. Sherborn, C. D.: *Index Animalium 1801-1850*. Cambridge Univ. Press. London. 1922.
35. Sluiter, C. Ph.: Westindisch Holothurien. *Zool. Jahrb. Iena Suppl.* 11: 331-342, 1910.
36. Rathbun, R.*: Addition to the Echinoid fauna of Brazil. *Amer. J. Sci. New Haven*, 15 (3): 82-84, 1878.
37. *Idem*: A list. of Brazilian Echinoderms. *Trans. Conn. Acad. Arts Sci.* 5: 139-159, 1879.
38. Selenka, E.: Beitrag zur Anatomie u. Systematik d. Holothurien. *Zeit. wiss. Zool. Leipzig*. 17: 291-374, 1867.
39. Verrill, A. E.: Corals and Echinoderms collected by Prof. C. F. Hart at Abrolhos Reefs, Bahia, in 1867. *Trans. Conn. Acad. Arts Sci.* 1: Parte 2: 247-351, 1868.

P A P E I S A V U L S O S
DO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO - BRASIL

SINGULAR ANOMALIA MAXILIO-DENTAL EM UM
BUGIO (*Alouatta nigerrima* — Primates, MAMMALIA)

OCTAVIO DELLA SERRA

Conforme tivemos oportunidade de assinalar (1,2), as anomalias do articulado dental dos caninos e dos jugais são raras nos primatas, e de modo geral em todos os mamíferos, exceto o homem.

Nós mesmos, após passarmos em revista algumas coleções de crânios de primatas do Novo Mundo (coleções do Museum d'Histoire Naturelle de Paris, Museu Nacional do Rio de Janeiro e do Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo), num total de 2.173 exemplares, encontramos somente dois espécimes portadores de anomalia do articulado dos dentes caninos e dos jugais, isto é, uma proporção de 0,09 por cento.

O primeiro caso assinalado, também num bugio (*Alouatta caraya*), foi por nós descrito em 1950. O segundo caso é o que passaremos a descrever nesta nota.

Examinamos 320 crânios de bugios de ambos os sexos, diferentes idades e de várias espécies, e encontramos somente os dois citados exemplares com anomalia do articulado dos caninos (isto é, 0,62 por cento), e um único, que agora apresentamos, portador de anomalia do articulado dos jugais (0,31 por cento).

Trata-se de um macho de *Alouatta nigerrima* (D.Z. n.º 5297), pertencente à magnífica coleção de mamíferos do Departamento de Zoologia (Sec. da Agric. do Estado de S. Paulo), coletado por Ollala nas imediações do lago Batista, na região do baixo Madeira. Agradecemos ao Dr. Oliverio Mario de Oliveira Pinto e ao Sr. Carlos Octaviano da Cunha Vieira, respectivamente Diretor e Biologista do Departamento de Zoologia, a permissão que nos concederam de examinar a coleção de crânios de mamíferos.

No seu aspecto geral o esqueleto cefálico parece bem conformado; pelo menos o exame do crânio ou da mandíbula isolada não revelam a anomalia. Entretanto, um exame mais minucioso, mostra a acentuada projeção da mandíbula.

Trata-se de prognatismo da mandíbula, pois a comparação das partes esqueléticas deste exemplar com as de outros símios da mesma espécie, com volume cefálico aproximadamente igual, não deixa dúvida sobre o maior comprimento da mandíbula em questão.

A mandíbula pertence ao crânio desse espécime, pois, verificamos o perfeito engrenamento das peças dentais que se opõem e a justeza de adaptação dos condilos mandibulares às respectivas glenas temporais. Além disso, as facetas de desgaste dos dentes de ambos os arcos se correspondem com precisão.

No que respeita ao articulado dental, constatamos uma anomalia bilateral, simétrica, realmente grave.

Os dentes incisivos superiores, com acentuado proclive vestibular tocam, através de suas bordas, nos tubérculos linguais dos incisivos e caninos inferiores. Essa disposição caracteriza o articulado em efarmose, bastante frequente neste gênero de símios, pois, em 197 exemplares encontramos 86 com tal tipo de articulado, ou seja, em 43,5 por cento (Della Serra, 1951).

Contudo, a raridade do fato está na variedade do articulado, pois a mordida profunda (efarmose grave) é pouco frequente (0,5%).

Na normo-oclusão dos arcos, o I2 superior engrena com o I2 inferior e com o canino. Isso, porém, não acontece com o nosso exemplar, cujo dente I2 superior, deslocado da sua posição habitual, encontra-se entre o canino e o P1 inferiores. Semelhante disposição encontramos uma única vez em crânio de bugio (*Alouatta caraya*), e de um só lado (Della Serra, 1950). Para que possa existir o engrenamento normal, de modo que cada dente do arco superior tome contato com dois outros do arco inferior, os incisivos superiores mantêm-se afastados, e assim deixam intervalos mais ou menos amplos (tremas).

O canino superior, de ambos os lados, coloca-se entre o P1 e o P2 inferiores, quase recobrimo inteiramente este último (fig. 1a), quando no articulado habitual normal o canino superior engrena com seu homólogo oposto e com o P1 inferior (fig. 1b). Não obstante esse evidente encurtamento do arco superior, no seu engrenamento com o inferior o M3 superior excede as peças do arco inferior.

O arco dental inferior é bem conformado, com todos os dentes em posição normal. Relacionado, porém, com o outro arco, ressalta sua acentuada projeção. Como é sabido, o engrenamento dental nos primatas é do tipo 1/2, isto é, cada dente do arco superior engrena e oclui com dois outros do arco oposto, e vice-versa, com exceção do M3 superior e do I1 inferior, que na normo-oclusão dos arcos dentais se relacionam com um único dente do outro arco.

No exemplar em questão, embora o engrenamento obedeça ao dispositivo habitual, diverge quanto às relações de cada uma das peças ou de grupos de peças opostas. Assim, verificamos que os dentes do arco inferior estão avançados para o lado mesial da largura de um dente molar. Dessa maneira, o M3 superior oclui somente com 1/6 distal do M3 inferior, permanecendo inteiramente livre quase toda a extensão da sua face oclusal.

Tal anomalia, relativamente frequente na espécie humana, é conhecida pelos ortodontistas com o nome maloclusão da classe III de Angle (protrusão mandíbulo-dental) e consiste, como acabamos de ver, no deslocamento mesial ou anterior da mandíbula em detrimento da maxila, de modo que nesta permanece um dente superior livre de oclusão com o oposto inferior.

Comparando-se o perfil do crânio e da mandíbula do nosso exemplar com o de outros da mesma espécie, sexo, idade e volume cefálico aproximadamente iguais, resulta uma concordância bastante

grande, exceto ao nível da mandíbula. Com efeito, este segmento, além de mais estreito, é bem mais alongado (cerca de 10 milímetros). Por outro lado, a curva de compensação de Spee (habitualmente acentuada nesses animais) quase inexiste para o arco dental inferior do nosso exemplar, não obstante estar normalmente desenvolvida no arco superior (fig. 1a).

A anomalia que acabamos de descrever não nos parece fácil de ser interpretada, por se ignorar qual ou quais as causas determinantes dos diversos tipos de crescimento somático.

Duas hipóteses, entretanto, podem ser formuladas. A primeira diz respeito à hereditariedade da anomalia em foco. Ocorre, todavia, que o nosso é o único exemplar de uma série de 36, coletados na



A — (*A. nigerrima*, ♂, N.º 5.297) exemplar portador de anomalia mandíbulo-dental.

B — (*B. nigerrima*, ♂, N.º 309) com exemplar com dentes e esqueleto normalmente conformados.

mesma região (Lago Batista, baixo Madeira). É estranhável, a inexistência de outros exemplares portadores de anomalia semelhante, pois, é sabido que esses animais vivem em bandos, quase sempre confinados numa mesma região, raramente cruzando com indivíduos de outros bandos. Por outro lado, conforme vimos a propósito das variações do articulados dos dentes incisivos dos bugios (Della Serra, 1951), a oclusão em efarmose surge com a frequência de 43,5 por cento num total de 197 exemplares, sem mostrar qualquer tendência específica ou de dimorfismo sexual. Mais ainda, a frequência se eleva quando examinamos apenas os exemplares da espécie *Alouatta nigerrima*, pois, atinge 60,7 por cento (17 em 28 exemplares) de indivíduos portadores do articulados em efarmose. É estranhável que sendo a efarmose tão frequente nessa espécie, e sendo a anomalia assinalada uma variante desse tipo de articulados, não haja ela surgido com maior frequência.

Não pretendemos, através do que foi exposto, negar a influencia da hereditariedade na transmissão dos caracteres morfológicos normais ou anormais. Apenas estranhamos, e julgamos ter razões para assim proceder, que a anomalia tenha sido encontrada uma só vez naquela amostra de 36 indivíduos.

Considerações analogas podem ser feitas se aceitarmos a hipótese da influencia dos endócrinos, estes mesmos sujeitos ao controle da hereditariedade.

A segunda hipótese é de que a anomalia em apreço seja adquirida, ou por causas mecanicas, ou devido a perturbações funcionais (dieta alimentar, distúrbios das glândulas endócrinas).

Não nos parece tratar-se de uma anomalia produzida por ações mecanicas ligadas à dieta alimentar, pois, esses animais conservam hábitos alimentares estritamente rígidos. Ademais, ainda que se aceitassem essas influencias, acreditamos não serem elas capazes de modificar a morfologia da totalidade do arco dental e da mandíbula, mas, tão somente, como ocorre em casos humanos, de um determinado dente ou grupo de dentes (em geral os incisivos).

Não acreditamos, também, na possibilidade da maloclusão e do prognatismo serem resultado de um traumatismo, pois a mandíbula desse animal é normal na sua conformação geral e não mostra vestígio de trauma.

Resta-nos examinar a possível influencia da alimentação e dos endócrinos (particularmente da hipófise), sobre o desenvolvimento da anomalia. A alimentação pobre em vitaminas e sais minerais age diretamente sobre os endócrinos, perturbando-lhes o funcionamento normal, porém, no sentido da hipotrofia.

Estamos inclinados a aceitar a possibilidade de uma perturbação da secreção hipofisária, de causa ignorada, que teria determinado o maior crescimento da mandíbula (acromegalia frusta), com a consequente modificação do articulado dental (maloclusão).

RESUMO

O autor apresenta um caso de prognatismo da mandíbula, com maloclusão do tipo classe III (de Angle), num bugio macho, da espécie *Alouatta nigerrima*. A anomalia é rara não só entre os primatas do Novo Mundo (em 2.173 exemplares encontrou apenas 2 casos, isto é, 0,09%), como também entre as espécies desse gênero de símios (em 320 exemplares encontrou um único caso, ou seja, 0,31%). O autor formula e discute algumas hipóteses para explicar a anomalia, porém, aceita a disfunção hipofisária (acromegalia frusta) como causa plausível da perturbação do crescimento da mandíbula e da maloclusão.

ABSTRACT

The author describes one case of mandibular prognathism with class III malocclusion type (Angle's), in a male "bugio" of the species *Alouatta nigerrima*. The anomaly is a rare one, not only among the New World's primates (in 2.173 specimens only two were found, i.e., 0.09 per cent), but also among the species of this genus of simia (in 320 specimens only one

case was found, i.e., 0,31 per cent). The author suggests and discusses some hypotheses to explain the anomaly and accepts hypophyseal dysfunction (transient acromegaly) as a plausible explanation of the malocclusion and altered mandibular growth.

REFERENCIAS

1. Della Serra, O.: Interessante anomalia do articulado dentario em um bugio (*Alouatta caraya*), *An. Fac. Farm. & Odontol. Univ. São Paulo* 8: 221-5, 1950.
2. Della Serra, O.: Variações do articulado dos dentes incisivos nos macacos do genero *Alouatta* Lac., 1799, *Pap. Avulsos Dept. Zool. Secr. Agric. São Paulo*, 10: 139-46, 1951.

P A P E I S A V U L S O S

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO - BRASIL

SOBRE UMA COLEÇÃO DE AVES DA REGIÃO
DE CACHIMBO (Sul do Estado do Pará)

OLIVERIO M. DE O. PINTO

EURICO A. DE CAMARGO

I — INTRODUÇÃO

De acesso relativamente facil aos naturalistas e colecionadores, a baixa porção dos afluentes meridionais do Rio Amazonas pode dizer-se já bem conhecida do ponto de vista faunístico, e muito particularmente no que se refere às aves. Já o mesmo não acontece com os altos formadores daqueles rios, os quais em sua totalidade correm no altiplano centro-brasileiro e, para alcançar a baixada, precipitam-se em corredeiras impetuosas, impossíveis de transpor por quaisquer embarcações. Compreende-se portanto o interesse que se prende ao estudo do material ornitológico que ao Departamento de Zoologia foi dado coligir na região praticamente desconhecida da chamada Serra do Cachimbo, graças ao esclarecido espirito e liberalidade das Forças Aereas Brasileiras, ali possuidoras de importante base, sem meios terrestres de comunicação. Abstração feita de 4 exemplares obtidos em abril ultimo, é o referido material, fruto de três curtas visitas realizadas ao lugar durante o findo ano de 1955, a primeira das quais em pleno periodo da seca (15 a 21 de junho), a segunda pouco antes da primavera (17 a 23 de agosto), e a ultima, que foi tambem a mais longa e produtiva, no começo da estação chuvosa (26 de outubro a 7 de novembro). Dos encargos relativos à preparação, como tambem do grosso da coleta, foram incumbidos os senhores E. Dente e A. Werner Bockermann, ambos habéis e dedicados laboratoristas da instituição supramencionada, cujo patrimonio com isso se acreceu de modo bastante apreciavel.

Cachimbo situa-se na ponta oeste-meridional extrema do Estado do Pará, não muito a leste do Rio Teles Pires, importante afluente da margem direita do Rio Tapajós. Toda a região é coberta de grandes matas ainda por desbravar e, em todo caso, se excetuarmos o General Rondon e seus auxiliares no assentamento de linhas telegraficas, não antes percorridas por geografos e naturalistas. Por tudo isso, é de desejar-se possa ela ser explorada mais longamente, tão certo é que o que até o momento conhecemos de sua historia natural não passa de simples amostra do que deve conter neste ter-

reno. Basta mencionar ser ela, com as cabeceiras dos outros grandes afluentes que lhe ficam a leste, como o Xingu, o principal refugio do anambé-preto, *Cephalopterus ornatus*, um dos mais preciosos achados constantes da coleção estudada no presente trabalho.

II — LISTA ANOTADA DAS AVES

Familia Tinamidae

- Tinamus tao tao* Temminck Inambu-açu
 Uma ♀, de 22 de outubro.
- Tinamus major olivascens* Conover Inambu
 Dois ♂, de 1 e 7 de novembro.
- Crypturellus undulatus adpersus* (Temminck)
 Uma ♀, de 21 de junho.
- Crypturellus strigulosus* (Temminck) Inambu-relogio

Do exemplar, completamente danificado pelo tiro, apenas poudeser aproveitada a cabeça, aliás suficiente para segura determinação.

Griscom & Greenway (5: 101), levados de certo pela grande similitude da plumagem, não hesitaram em considerar *Crypturellus strigulosus*, à semelhança de *C. erythropus*, simples raça geografica de *C. noctivagus*. Sem embargo, em *C. noctivagus*, onomatopaicamente conhecido por “jaó” ou “zabelê”, afora o porte consideravelmente maior, e a presença de uma lista superciliar particularmente conspicua nas populações septentrionais hoje devidamente separadas como *C. noctivagus zabele*, há que considerar-se o canto de três notas, absolutamente característico, que em nada lembra o assobio estridulo de *C. strigulosus*, vulgarmente conhecido por “inambu-relogio”. Ademais, as areas de distribuição das duas especies parece se superporem em certo trecho do nordeste brasileiro, havendo Forbes (3: 360) nos fins do seculo passado, registrado a ocorrência do zabelê em Pernambuco, onde Berla (1: 3) verificou a presença também do inambu-relogio, antes de Pinto (14: 19) ter feito o mesmo em Alagoas.

- Crypturellus cinereus cinereus* (Gmelin) Inambu-preto
 Um ♂, de 23 de agosto.

Familia Phalacrocoracidae

- Phalacrocorax olivaceus olivaceus* (Humboldt) Mergulhão
 Uma ♀, de 30 de outubro.

Familia Ardeidae

- Butorides striatus striatus* (Linnaeus) Socó-i
 Um ♂, de 20 de junho.
- Agamia agami* (Gmelin) Socó beija-flor
 Um ♂, de 31 de outubro.

Familia Threskiornithidae

- Mesembrinibis cayennensis* (Gmelin) Coró-coró
 Dois ♂, de 1 de novembro.

Familia Anatidae

Cairina moschata (Linnaeus)

Pato-do-mato

Um ♂, de 28 de outubro.

Familia Accipitridae

Harpagus bidentatus bidentatus (Latham)

Gavião ripina

Uma pele não aproveitada, colecionada pelo Dr. Lauro Travassos, em meados de 1955.

Heterospizias meridionalis meridionalis (Latham)

Casaca-de-couro

Um ♂, de 20 de junho.

Buteo swainsoni Bonaparte

Buteo

Um ♂, de 1 de agosto.

Este exemplar, rotulado como ♂, mas que pelas medidas (asa 434 mm, cauda 220 mm, culmen 85 mm), concorda em seus caracteres gerais com uma ♀ de Chavantina (Rio das Mortes, Estado de Mato Grosso) por nós determinada anos atrás (15: 293) como *Buteo polyosoma polyosoma* Quoy & Gaimard, variedade melanística. Hoje, em face do exemplar de Cachimbo, evidentemente da mesma espécie do de Chavantina, estamos convencidos de que ambos outra coisa não são senão exemplos melanísticos de *Buteo swainsoni* Bonaparte. No exemplar de Cachimbo, objeto especial desta nota, a plumagem se acha em muito melhores condições do que no do Rio das Mortes, e tem a parte encoberta das penas do dorso manchada de numerosas faixas transversais, brancas próximo à base da pena, e tirantes a ferrugem na porção subterminal restante. No lado ventral, também escuro, ha muito branco de permeio, pois toda a porção coberta das penas é desta última cor. As três primárias externas são entalhadas, a 3.^a sendo a mais longa e a 4.^a quase do mesmo comprimento; a 5.^a é igual à 2.^a. As rectrizes são guarnecidas transversalmente de numerosas (cerca de 13 ou 14 no exemplar de Cachimbo) faixas alternativamente escuras e branco-acinzentadas. Nos dois exemplares os tarsos são pardo-azeitonados.

Buteo magnirostris magnirostris (Gmelin)

Gavião-pega-pinto

Dois ♂, de 19 de agosto e 27 de outubro; um ♂ juv., de 26 de outubro; ♀, de 8 de novembro.

Familia Falconidae

Micrastur gilvicollis gilvicollis (Vieillot)

Gavião-mateiro

Um ♂, de 6 de novembro.

Daptrius americanus americanus (Boddaert)

Cã-cã

Uma ♀, de 21 de junho.

Milvago chimachima chimachima (Vieillot)

Cará-cará-i

Um ♂, de 22 de agosto; uma ♀, de 21 de agosto.

Gampsonyx swainsonii swainsonii Vigors

Caurê

Uma ♀, de 19 de agosto.

Familia Cracidae

Mitu mitu tuberosus (Spix)

Mutum-cavalo

Um ♂, de 21 de junho.

A redescoberta da forma típica de *Mitu mitu* (Linné), feita ultimamente por Pinto (1952) no Estado de Alagoas, retifica a posi-

ção sistematica da forma amazonica, que andou com ela confundida até pouco tempo. É materia de opinião tratar ou não a ambas como especies autonomas.

Crax fasciolata fasciolata Spix.

Mutum-pinima

Um o?, de 18 de junho.

Penelope superciliaris superciliaris Temminck

Jacu

Um ♂, de 27 de outubro.

Pipile cumanensis nattereri Reichenbach

Jacutinga

Um ♂, de 22 de agosto.

Familia Phasianidae

Odontophorus gujanensis gujanensis (Gmelin)

Uru

Um ♂, de 29 de outubro; um ♀, de 27 de outubro.

Familia Rallidae

Neocrex erythrops olivascens Chubb

Um individuo de sexo não determinado, coligido por Dente em 1 de novembro.

Apesar de sua larga distribuição no Brasil, mostra-se este ralida de encontro difficil, pois o Dept. de Zoologia dele possuia até aqui apenas 2 exemplares, procedentes do Estado do Espirito Santo.

Familia Heliornithidae

Heliornis fulica (Boddaert)

Ipequi

Um ♂, de 28 de outubro.

Familia Eurypygidae

Eurypyga helias helias (Pallas)

Pavão-do-Pará

Um individuo de sexo não determinado, coligido por Dente em 28 de outubro.

Familia Charadriidae

Pluvialis dominica dominica (Müller)

Batuirado-campo

Três ♀, de 26 de outubro.

Bartramia longicauda (Bechstein)

Maçarico-do-campo

Uma pele, imprestavel para a coleção, recebida por intermedio do Dr. Lauro Travassos.

Totanus flavipes (Gmelin)

Maçarico

Um ♂, de 27 de outubro.

Totanus melanoleucus (Gmelin)

Maçarico

Uma ♀, de 30 de outubro.

Tringa solitaria solitaria Wilson

Maçarico-pequeno

Dois ♂, de 27 e 28 de outubro.

Erolia fuscicollis (Vieillot)

Maçarico-pequeno

Um exemplar (sexo?) colecionado em 31 de outubro.

Familia Columbidae

Columba speciosa Gmelin

Pomba-trocal

Dois ♂, um de 20 de junho e outro de 19 de agosto, e um exemplar sem indicação de sexo, de 20 de agosto.

<i>Columba cayennensis sylvestris</i> Vieillot Um ♂, de 17 de agosto.	<i>Pomba galega</i>
<i>Columbigallina talpacoti talpacoti</i> (Temminck) Um ♂, de 22 de agosto.	<i>Rolinha</i>
<i>Claravis pretiosa</i> (Ferrari-Perez) Uma ♀, de 17 de agosto.	<i>Juriti azul</i>
<i>Leptotila verreauxi brasiliensis</i> (Bonaparte) Um exemplar (sexo?) de 3 de novembro.	<i>Juriti</i>
<i>Oreopeleia montana montana</i> (Linnaeus) Uma ♀, de 21 de junho.	<i>Juriti-piranga</i>

Familia Cuculidae

<i>Coccyzus melacoryphus</i> Vieillot Uma ♀, de 13 de abril de 1956.	
<i>Piaya cayana hellmayri</i> Pinto Um ♂, de 21 de agosto e 2 ♀, respectivamente de 18 de agosto e 4 de novembro.	<i>Chincoã</i>
<i>Tapera naevia naevia</i> (Linnaeus) Um ♂, de 30 de outubro.	<i>Saci</i>
<i>Crotophaga ani</i> Linnaeus Um ♂, de 27 de outubro.	<i>Anum preto</i>
<i>Crotophaga major</i> Gmelin Uma ♀, de 26 de outubro.	<i>Anum-coroca</i>

Familia Psittacidae

<i>Ara ararauna</i> (Linnaeus) Um ♂, de 21 de agosto.	<i>Arara-canindé</i>
<i>Ara manilata</i> (Boddaert) O unico exemplar coligido, um ♂ adulto em esplendida plumagem, mostra ainda a cor natural, amarelo vivo, da pele nua dos lados da cabeça.	<i>Maracanã-do-buriti</i>
<i>Ara nobilis cumanensis</i> (Lichtenstein) Uma ♀, de 17 de agosto.	<i>Maracanã</i>
<i>Aratinga aurea aurea</i> (Gmelin) Um ♂ e uma ♀, de 5 de novembro.	<i>Periquito-rei</i>
<i>Pyrrhura picta amazonum</i> Hellmayr Três ♂, de 17 de junho e 18 de agosto.	<i>Marrequem-do-igapó</i>
<i>Brotogeris chiriri</i> (Vieillot) Um ♂, de 21 de agosto e 2 ♀, de 27 de outubro.	<i>Periquito</i>

Não deve ficar sem reparo a latitude septentrional de que procedem os presentes exemplares, talvez os primeiros desta forma sulina a serem registrados na Amazonia propriamente dita. Importante sobretudo é o fato de que a sua comparação com os da copiosa serie do Brasil este-meridional e central nenhuma tendencia revela de transição para *Brotogeris versicolor*.

<i>Pionus menstruus</i> (Linnaeus) Dois ♂, de 20 e 21 de junho.	<i>Maitaca</i>
--	----------------

Familia **Strigidae**

Otus watsonii ustus (Sclater)

Uma ♀ adulta (fase ruiva), colecionada em 20 de agosto.

Faz pouco tempo, tivemos ocasião de examinar dois ♂ desta mesma forma, também na fase ruiva, um praticamente da mesma localidade (rio Teles Pires) e outro do alto Tapajós (Jacaré).

Familia **Caprimulgidae**

Chordeiles pusillus saturatus, subsp. nov.

Tipo: ♂ adulto, de Cachimbo, Werner col. (N.º 38.263 da col. ornitol. do Dept. de Zoologia).

DIAGNOSE. Semelhante a *C. pusillus pusillus* da Bahia e leste do Brasil, mas diferindo principalmente pela cor mais escura das partes inferiores, resultante da predominância decidida das faixas pretas sobre as brancas intercalares, e pelas coberteiras infracaudais manchadas também de faixas trasversais pretas (em vez de brancas imaculadas).

OBSERVAÇÕES. Afora o tipo, um segundo ♂ adulto, com as mesmas características, abatido no mesmo lugar, quando voavam em vôo baixo sobre o campo de aviação.

Dois ♂ de Xavantina (Rio das Mortes, Estado de Mato-Grosso), localidade distante de Cachimbo apenas 600 quilometros, aproximam-se decididamente dos de Cachimbo, mas não apresentam nas infracaudais senão esboços de faixas pretas, ocupando assim posição intermedia. Referimo-los todavia à forma típica da espécie, bem como 4 ♀ do Rio Araguaia, com que estreitamente se assemelham.

Podager nacunda nacunda (Vieillot)

Tiom-tiom

Um ♂, de 22 de agosto.

Hydropsalis brasiliiana brasiliiana (Gmelin)

Curiango-tesoura

Três ♂, de 18 de agosto e 6 de novembro.

Caprimulgus parvulus parvulus Gould

Um ♂, de 17 de abril de 1956 e uma ♀, de 14 do mesmo mês.

Familia **Apodidae**

Aerornis senex (Temminck)

Um ♂, de 16 de junho e 2 exemplares (sexos?), de 18 de agosto.

Reinarda squamata (Cassin)

Um ♂, de 30 de outubro e uma ♀, de 4 de novembro.

Familia **Trochilidae**

Amazilia versicolor nitidifrons (Gould)

Uma ♀, de 6 de novembro.

É o primeiro exemplar desta raça que entra para as coleções do Dept. de Zoologia. Concorde perfeitamente com a descrição do tipo.

Chlorestes notatus (Reichenbach)

Um ♂, de 17 de agosto e uma ♀ de 22 do mesmo mês.

Thalurania furcata furcatoides Gould

4 ♀, de 16 e 17 de junho e de 20 de agosto.

Anthracothonax nigricollis nigricollis (Vieillot)

Dois ♂, de 17 de junho e 20 de agosto e uma ♀ de 21 de junho.

Chrysolampis mosquitus (Linnaeus)

Trochilus mosquitus Linnaeus, 1758: 120: "in Indiis".

Um ♂, de 6 de novembro.

Parece licito acompanhar Peters (9: 28) quando restitui a esta espécie o primeiro nome lineano, durante muitos anos preterido por *T. elatus* Linn., 1766. Na 12.^a edição do seu *Systema Naturae* (8) identifica-o Linneu à *Mellisuga brasiliensis guttura topazina* de Brisson (1760: 699), que outra coisa não é senão o pequeno beija-flor brasileiro de cocuruto purpurino e garganta amarelo-topazio.

Heliothryx auritus auriculatus (Nordmann)

Um ♂, de 21 de junho.

No presente exemplar toda a garganta, inclusive o mento, é inteiramente branca como em *H. auritus auritus*, da margem septentrional do Amazonas. Talvez seja isso indicio de imaturidade, visto como se notam tons cinzentos maculando a alvura do pescoço.

Anthoscenus longirostris longirostris (Audebert & Vieillot)

Uma ♀, de 28 de outubro e um exemplar (sexo?), de 1 de novembro.

Lophornis gouldii (Lesson)

Um exemplar (sexo?), de 29 de outubro.

Familia Trogonidae

Trogon strigilatus strigilatus Linnaeus

Surucuã

Uma ♀, de 31 de outubro.

Trogon melanurus melanurus (Swainson)

Dois ♂, de 16 de junho e 20 de agosto, e uma ♀, de 31 de outubro.

Trogon collaris collaris Vieillot

Um exemplar (sexo?), de 20 de junho.

Trogon rufus amazonus Todd

Um ♂, de 22 de agosto.

Trogon violaceus ramonianus Deville & Des Murs

Surucuã-pequeno

Um ♂, de 28 de outubro.

De acordo com o que é mais frequente, neste exemplar as coberteiras superiores das asas são completamente negras; no que respeita porem à conformação do bico, a aresta do culmen, se bem que saliente, está longe de ser tão cortante como é via de regra na raça sul-amazonica de *T. violaceus*. Sobre esta questão poder-se-á consultar a monografia publicada por um de nós anos atrás (12: 114), na qual os itens 11, 12 e 13 da sinonimia de *Trogon violaceus ramonianus* deveriam fazer parte da de *T. v. violaceus*, ao contrario do que ali foi feito, por lapso evidente.

Familia Alcedinidae

Chloroceryle amazona amazona (Latham)

Ariramba-verde

Um ♂ e uma ♀, de 28 de outubro.

Chloroceryle inda inda (Linnaeus)

Ariramba-miudinho

Um ♂, de 17 de junho.

Familia **Galbulidae***Urogalba dea amazonum* Sclater

Um ♂ e uma ♀, de 18 de agosto.

No ♂ as rectrizes centrais foram mutiladas pelo tiro. A ♀, cuja plumagem está intacta, mede 90 mm de asa, 142 de cauda e 46 de culmen; menos portanto do que um ♂ do Rio Purus (Territorio do Acre) em que quizemos reconhecer *U. dea phainopepla* Todd (17: 384-5). À vista disso temos hoje serias duvidas sobre a validade desta raça.

Galbula ruficauda rufoviridis Cabanis

Bico-de-agulha

Um exemplar (sexo?) colecionado pelo Dr. L. Travassos, em meados de 1955.

Galbula cyanicollis Cassin

Ariramba-da-mata-virgem

Um exemplar (sexo?), de 19 de agosto e uma ♀ de 28 de outubro.

Brachygalba lugubris melanosterna Sclater

Três ♂, de 1 e 4 de novembro e uma ♀ de 31 de outubro.

Familia **Bucconidae***Monasa nigrifrons nigrifrons* (Spix)

Tanguru-pará

Dois ♂, de 30 de outubro e 8 de novembro; um exemplar (sexo?), de 16 de junho e uma ♀ de 30 de outubro.

Chelidoptera tenebrosa tenebrosa (Pallas)

Andorinha-do-mato

Um ♂, de 27 de outubro e um exemplar (sexo?) de 18 de agosto.

Familia **Ramphastidae***Ramphastos vitellinus culminatus* Gould

Tucano

Um ♂, de 19 de agosto e 2 ♀, de 26 e 30 de outubro.

No exemplar ♂, a mancha do uropigio em vez de amarela é alaranjada.

Pteroglossus viridis inscriptus Swainson

Araçari

Um exemplar (sexo?), de 21 de junho e uma ♀ de 19 de agosto.

Familia **Picidae***Tripsurus cruentatus extensus* Todd

Uma ♀, de 30 de outubro.

A forma típica da especie circunscreve-se à porção mais septentrional do continente sul-americano, estendendo-se para o sul até a margem esquerda do Rio Amazonas, onde a nodoa abdominal vermelha atinge por vezes extensão comparavel à da de certos individuos de *T. c. extensus*.

Piculus flavigula magnus (Cherrie & Reichenberger)

Dois ♂, de 18 e 20 de agosto e um exemplar (sexo?), de 20 de agosto.

Celeus jumana jumana (Spix)

Um ♂, de 30 de outubro e um exemplar (sexo?), de 20 de junho.

O uropigio destes dois exemplares é bem amarelo, enquanto que nos exemplares das coleções do Dept. de Zoologia, procedentes de varias localidades ao norte e ao sul do Rio Amazonas, é amarelo ferrugineo. Todavia, conforme foi demonstrado por Friedmann

(4: 442-3), o mesmo fato pode ser ocasionalmente observado em indivíduos da mais diversa procedencia, carecendo assim de qualquer sentido zoogeografico.

Dryocopus lineatus lineatus (Linnaeus)

Pica-pau

Um ♂, de 17 de junho.

Phloeoceastes rubricollis olallae (Gyldenstolpe)

Pica-pau-de-penacho

Um ♂, de 16 de junho e uma ♀, de 1 de novembro.

As medidas do ♂ (asa 182, cauda 115, culmen 40 mm) tangencia com o limiar das de *P. rubricollis trachelopyrus*, raça mais ocidental, cujas características, em confronto com as da presente subespecie, foram examinadas por um de nós em trabalho anterior. (11: 397).

Veniliornis affinis ruficeps (Spix)

Um exemplar (sexo?), de 19 de agosto.

Picumnus aurifrons transfasciatus Hellmayr & Gyldenstolpe *Picapauzinho*

Um ♂ de 21 de junho; 2 ♀, de 21 de junho e 17 de agosto.

A concordancia das características do casal de 21 de junho é perfeita com a descrição original desta subespecie, nova para as coleções do Dept. de Zoologia; a ♀ de 17 de agosto chama porem a atenção pela tonalidade mais carregada, quase preta, das partes escuras da plumagem, que, de modo geral, tem muito menos amarelo. Em todos os três exemplares o dorso é transfaciado de pardo-escuro e amarelo.

Familia Dendrocolaptidae

Dendrocolaptes certhia concolor Pelzelin

Pica-pau-vermelho

Duas ♀ adultas, respectivamente de 20 de junho e 1 de novembro; um ♂ "juv.", de 1 de novembro.

A tonalidade quase uniforme da plumagem das duas ♀ adultas, ou seja a ausencia de faixas transversais escuras, tanto nas partes superiores (exceção feita do píleo, que é sempre distintamente manchado), como nas inferiores, fazem-nas exemplos perfeitamente caracterizados de *D. certhia concolor*. Pelo contrario, no ♂ cuja imaturidade o colecionador teve o cuidado de assinalar, todo o lado inferior é de tal modo transversalmente riscado de escuro, que ninguém deixaria de referi-lo a *D. certhia medius* Todd, não tivesse ele sido colecionado no mesmo local e na mesma ocasião que uma de suas companheiras. Assim parece esclarecido o enigma que com tanta razão intrigara Zimmer (20: 2-4), ao tratar das variações observadas nas populações amazonicas de *D. certhia*. A transfaciação das partes inferiores, bem como a presença de debrum semilunar preto nas pequenas coberteiras superiores das asas, observadas ambas no ♂ de Cachimbo, parecem atributo da plumagem juvenil de *D. c. concolor*, e significar uma reminiscencia da de *D. c. juruanus*, forma de que é licito fazer derivar a raça do Rio Tapajós. A existencia do mesmo carater em *D. c. medius* pode ser explicada, como já fora conjecturado por Zimmer, admitindo-se que as populações este-paraenses e nordestinas procedem mais diretamente da forma tipica da especie, e tenham visto a sua expansão para o oeste barrada pela presença de *D. c. concolor*.

Hylexetastes perrotii uniformis Hellmayr

Pica-pau-vermelho

Um exemplar (sexo?) colecionado pelo Dr. L. Travassos, em meados de 1955.

Primeiro exemplar desta excelente raça a entrar para as nossas coleções, e em tudo perfeitamente de acordo com as características

dadas para ela por Hellmayr, seu descobridor; apenas o comprimento da asa, que é de 130 mm, excede um pouco os limites registrados por esse saudoso ornitologista.

Xiphorhynchus eytoni vicinalis Todd

Um ♂ adulto, de 28 de outubro.

Julgamos ver no presente exemplar um representante legítimo do arapaçu descrito sob o nome de *Xiphorhynchus eytoni vicinalis* por Todd (19: 7), como raça particular do que até então se considerava forma indivisa, sob a denominação de *Xiphorhynchus guttatus eytoni*.

Considerando a frequência, já assinalada por Zimmer (21: 1-4) com que aparecem lado a lado aves portadoras das características seja de *X. guttatus eytoni*, seja de *X. guttatus guttatoides*, concluiu também Todd pela conveniência de excluir *eytoni* do grupo *guttatus*, restituindo-lhe a primitiva categoria de boa espécie. Difícil é tomar partido, sobre este ponto da questão; mas a nós se afigura admissível que nos lugares ou zonas em que se tocam, ou quiçá interferem, as áreas de *guttatoides* e *eytoni*, apresentem as populações uma composição heterogenea, ocorrendo de modo promiscuo individuos com as características ora de um, ora de outro, de par com intermediarios. Isso nos permitiria continuar a incluir no grupo *guttatus* não só as populações este-paraenses tipicamente pertencentes a *X. eytoni*, como as do Rio Tapajós e cercanias, em que a cor terrosa do ventre, de par com a maior largura das estriações (a que acrescentaremos nós a presença, nestas ultimas, de um debrum preto muito acentuado) fez Todd separá-las sob o apelido subespecifico de *vicinalis*. Assim permaneceria também quase intato o esquema traçado por um de nós (11: 405-408) para a distribuição geografica das subespecies de *guttatus*, antes que Todd houvesse individualizado a de que o exemplar de Cachimbo se nos afigura ser exemplo. Com as mesmas características deste ultimo apresentam-se um ♂ e uma ♀ do Lago do Batista, a leste do baixo Madeira, motivo pelo qual também estamos dispostos a referi-los também a *X. eytoni vicinalis*. Duas ♀ da Serra de Baturité (Estado do Ceará) são exemplos extremos de *X. eytoni eytoni*, que talvez venham a encontrar melhor colocação em subespecie particular, à vista de algumas características proprias, entre as quais avulta a maior estreiteza e fragilidade do bico, cuja curvatura é, além disso, mais acentuada. Na suposição de que essa particularidade seja constante, achamos conveniente dar o nome de *X. eytoni gracilirostris* nov. subesp. à população em questão.

Xiphorhynchus spixii spixii (Lesson)

Dois ♂, de 18 de agosto e 2 ♀, de 2 de novembro.

Xiphorhynchus obsoletus obsoletus (Lichtenstein)

Dois ♂, de 17 e 20 de agosto e uma ♀, de 21 de agosto.

Lepidocolaptes albolineatus madeirae (Chapman)

Um ♂, de 2 de novembro e 2 ♀, de 20 de junho e 31 de outubro.

Ao estudarmos material de Chavantina (Rio das Mortes, Estado de Mato-Grosso), determinamos uma ♀ como *L. albolineatus fuscicapillus* (Pelzeln); mas com a entrada dos 3 exemplares de Cachimbo, verificamos que a ♀ de Chavantina deles não pode ser separada. Digno de nota é que no ♂ de Cachimbo o pileo é distintamente manchado de estriações branco-arruivadas, ao passo que nas duas ♀ apresenta ele coloração perfeitamente uniforme; o fato, sobre que silenciam as fontes consultadas, talvez se explique pela juvenilidade

manifesta (no abdomen as estriações são pouco distintas, obsoletas) daquele exemplar.

Sittasomus griseicapillus amazonus Lafresnaye

Três ♂, de 18 e 21 de agosto, uma ♀ de 27 de outubro e dois exemplares (sexos?), de 20 de junho e 29 de outubro.

Dendrocicla merula castanoptera Ridgway

Um ♂, de 20 de junho.

Familia Furnariidae

Synallaxis albescens griseonota Todd

Um ♂, de 5 de novembro.

Não possuí o Dept. de Zoologia, infelizmente, nenhum exemplar de *S. albescens inaequalis* Zimmer, comparando com o qual Todd assentou a diagnose de *S. a. griseonota*. O exemplar de Cachimbo está de acordo com as características apresentadas, confirmando o que se é levado a supor com base na distribuição geográfica.

Philydor erythrocercus lyra Cherrie

Dois ♂, de 20 e 21 de agosto e duas ♀, de 21 de junho e 21 de agosto.

Xenops minutus genibarbis Illiger

Um exemplar (sexo?), de 6 de novembro.

Xenops rutilans purusianus Todd

Um ♂ e uma ♀, de 18 de agosto.

Estes dois exemplares, comparados com uma serie de Mato-Grosso (Chavantina) e de Goiás (Rio das Almas), mostraram com ela grande concordancia. Não obstante, as partes superiores do casal de Cachimbo não apresentam um ferrugineo tão carregado, ao mesmo tempo que na cauda tanto o terceiro como o quarto par de rectrizes são manchados de preto. Isso garante a colocação do casal de Cachimbo em *X. rutilans purusianus* Todd, raça de que temos em mãos um exemplar do Rio Eiru (alto Juruá), por sinal de caracteres muito mais tipicos.

Familia Formicariidae

Cymbilaimus lineatus intermedius (Hartert & Goodson)

Duas ♀, de 18 e 22 de agosto.

Thamnophilus punctatus saturatus Todd

Uma ♀, de 6 de novembro.

Thamnophilus torquatus Swainson

Dois ♂, de 27 de outubro e 7 de novembro.

Especie muito comum na mata oriental brasileira, com vasta distribuição também no planalto central, mas novo para o estado do Pará.

Thamnomanes caesioides persimilis Hellmayr

Três, ♂, de 18 de agosto e 28 de outubro.

Myrmotherula brachyura brachyura (Hermann)

Um ♂, de 3 de novembro.

Myrmotherula axillaris axillaris (Vieillot)

Dois ♂, de 18 de agosto.

Melanopareia torquata torquata (Wied)

Um ♂, de 20 de junho.

A tonalidade mais escura (menos ruiva) das partes superiores, especialmente no pileo, distingue este exemplar, o primeiro da raça típica a dar entrada no Dept. de Zoologia, dos do Brasil este-meridional (São Paulo) e central (Mato-Grosso), pertencentes a *M. t. rufescens*. Espécimes de Rio das Mortes (Chavantina), no norte de Mato-Grosso, se bem que referíveis a esta última subespecie, ocupam sob este ponto de vista posição rigorosamente intermediária, pois o pileo, embora decididamente tingido de ruivo, está longe de ser ferrugineo como nos de São Paulo (Rincão, Batatais).

Herpsilochmus pileatus atricapillus Pelzeln

Um ♂ e uma ♀, de 7 de novembro.

Em ambos os exemplares, cujas caudas se acham mutiladas, a asa não mede mais de 51 1/2 milímetros, e o bico apenas 14 mm, tal como é de regra em *H. pileatus pileatus*; em compensação, a larga nodosa negra no meio do dorso garante-lhes colocação natural em *H. p. atricapillus*.

Formicivora grisea grisea (Boddaert)

Três ♂, de 17 de junho, 4 e 7 de novembro e uma ♀, de 7 de novembro.

Hypocnemis cantator striata (Spix)

Um ♂ e uma ♀, de 20 de agosto e 3 de novembro.

Hypocnemoides maculicauda orientalis Gyldenstolpe

Um ♂ e uma ♀, de 30 de outubro.

A asa mede no ♂ 64 mm e na ♀ 61, o que está de acordo com as características alegadas para a raça em questão, aliás muito francamente diferenciada da forma típica da especie.

Sclateria naevia toddi Hellmayr

Dois ♂, de 21 e 26 de agosto e uma ♀ de 28 de outubro.

Desta raça o Dept. de Zoologia possuía apenas um exemplar procedente de Arapiuns (baixo Tapajós); com ele achamos concordar os espécimes acima relacionados.

Schistocichla leucostigma humaythae (Hellmayr)

Um ♂ de 7 de novembro e 3 ♀, respectivamente de 21 de agosto, 7 de setembro e 28 de outubro.

Com o nome de *S. l. rufifacies* descreveu Hellmayr no baixo Tapajós (Apaci) uma nova raça de *S. leucostigma*; mas os exemplares de Cachimbo, localidade situada quase no divisor das águas do alto Xingu e Tapajós, combinam no que respeita à plumagem com o único exemplar que o Dept. de Zoologia possui de *S. l. humaythae*, procedente de Codajás. Por outro lado, diferem bastante de um exemplar de Arapiuns (baixo Tapajós), determinado como *S. l. rufifacies*.

Myrmeciza atrothorax melanura (Ménétrières)

Um ♂, de 7 de novembro e uma ♀, de 28 de outubro.

Hylophylax naevia ochracea (Berlepsch)

Dois ♂, de 19 de agosto e 3 de novembro; uma ♀, de 31 de outubro e um exemplar (sexo?), de 7 de novembro.

Hylophylax poecilinota nigrigula (Snethlage)

Dois ♂, de 22 de agosto e 6 de novembro, e uma ♀, de 28 de outubro.

São os primeiros exemplares desta raça que nos é dado examinar; não temos todavia dúvida quanto à sua determinação, visto concordarem perfeitamente com a descrição do tipo.

A garganta preta, em forte e abrupto contraste com o resto das partes inferiores cor de cinza, distingue os ♂ desta subespecie dos de *H. p. vidua*, raça que a substitui do Rio Tocantins para leste; a ♀, cujas partes superiores são pardo-arruivadas, sem o minimo vestigio de maculas semilunares, tem a garganta perfeitamente branca, alem de possuir as partes superiores muito menos ferruginosas do que as da subespecie este-paraense, que temos sob exame. A antiguidade dos nossos exemplares desta ultima, aliada à sua má conservação, será provavelmente responsavel em boa parte por esta diferença.

Familia Cotingidae

Cotinga cayana (Linnaeus)

Uma ♀, de 5 de novembro.

Iodopleura isabellae Parzudaki

Um ♂, de 31 de outubro.

Lipaugus voceferans (Wied)

Um ♂, de 18 de agosto.

Tityra semifasciata semifasciata (Spix)

Uma ♀, de 30 de outubro.

Querula purpurata (Müller)

Três ♂, de 20 de junho e 18 de agosto; uma ♀, de 20 de junho.

Cephalopterus ornatus ornatus Geoffr. & St-Hilaire

Três ♂ adultos, de 28 de outubro e 1 de novembro; 1 ♂ subadulto, de 19 de agosto; 2 ♂ jovens, de 18 e 22 de agosto; 1 ♀ adulta, de 28 de outubro; 1 ♀ jovem, de 1 de novembro.

Só agora tem representação condigna em nossas coleções esse esplendido ornamento da avifauna amazonica, passaro legitimamente brasileiro, como ficou de sobejo demonstrado (10: 56 nota 1), pois os dois velhos exemplares naquelas existentes procedem da Colombia e do Equador. Prova o presente material que ainda hoje a especie conta com abundancia de individuos em regiões da Hileia não frequentadas pelo homem. Sick (18: 233-244) que teve a dita de observar o *Cephalopterus* em vida livre nas cabeceiras do Rio Xingu, foi tambem bastante feliz para surpreendê-lo ali em trabalhos de nidificação, ao depois descritos com a fidelidade e minucia habituais.

Não podem passar sem reparo as dimensões avantajadas dos exemplares de Cachimbo, particularmente as dos ♂ em plena maturidade, os quais accusam de 278 a 288 mm de asa, 173 a 181 de cauda, 50 mm de culmen, e 50 a 51 mm de tarso. Estas medidas contrastam fortemente com as de ♂ de "Nova Granada" (=Colombia), que apesar de possuir as características de ave adulta, acusa apenas 243 mm de asa, 133 mm de cauda, 36 mm de culmen e 45 mm de tarso.

Gymnoderus foetidus (Linnaeus)

Um ♂, de 21 de agosto.

Familia Pipridae

Pipra erythrocephala rubrocapilla Temmick

Quatro ♂, de 18, 20 e 22 de agosto.

Pipra pipra separabilis Zimmer

Dois ♂, de 18 e 21 de agosto e 2 ♀, de 20 e 22 de agosto.

Xenopipo atronitens Cabanis

Sete ♂, de 18 de agosto, de 29, 30 e 31 de outubro e de 1 e 6 de novembro.

Com o presente lote enriquece-se consideravelmente a coleção ornitológica do Dept. de Zoologia no tocante à representação deste raro piprida, de que até aqui possuía apenas dois exemplares, oriundos do Igarapé Anibá e Lago Canaçari, localidades ambas da margem norte do Amazonas.

Manacus manacus purus Bangs

Três ♂, de 18 e 19 de agosto e de 29 de outubro.

Heterocercus linteatus (Strickland)

Três ♂, de 29 e 30 de outubro e de 1 de novembro; uma ♀, de 3 de novembro.

Piprida antes raro nas coleções, a despeito de uma distribuição bastante vasta em quase toda margem meridional do Rio Amazonas, desde o Rio Javari até os rios Xingu e Pracupi. Deste ultimo procede um dos dois exemplares que temos sob os olhos.

Familia Tyrannidae

Pyrocephalus rubinus rubinus (Boddaert)

Dois ♂, de 16 de junho e de 18 de agosto; uma ♀, de 16 de junho.

Muscivora tyrannus tyrannus (Linnaeus)

Um ♂, de 18 de agosto.

Tyrannus melancholicus despotes (Lichtenstein)

Três ♂, de 15 de junho, de 20 de agosto e de 5 de novembro.

Empidonomus varius rufinus (Spix)

Um ♂, de 29 de outubro.

Myiodynastes solitarius (Vieillot)

Um ♀, de 30 de outubro.

Myiozetetes cayanensis cayanensis (Linnaeus)

Uma ♀, de 29 de outubro.

Pitangus sulphuratus sulphuratus (Linnaeus)

Um exemplar colecionado pelo Dr. L. Travassos, em meados de 1955.

Myiarchus swainsoni amazonus Zimmer

Um ♂, de 20 de outubro e uma ♀, de 7 de novembro.

Myiarchus ferox ferox (Gmelin)

Um ♂, de 4 de novembro.

Terenotriccus erythrurus amazonus Zimmer

Um ♂, de 5 de novembro.

Myiobius atricaudus connectens Zimmer

Um exemplar (sexo?), de 2 de novembro.

É o primeiro espécime desta raça que entra para as coleções utilizadas no presente trabalho. Em confronto com exemplares de *M. a. adjacens*, o exemplar de Cachimbo tem o amarelo do abdome tingido de oliváceo, em vez de amarelo-claro.

Platyrinchus senex amazonicus Berlepsch

Uma ♀, de 5 de novembro.

Tolmomyias flaviventris dissors Zimmer

Um ♂, de 29 de outubro.

Idioptilon zosterops griseipectus (Snethlage)

Dois ♂, de 22 de agosto e de 7 de novembro.

Concordam com os exemplares de Plácido de Castro (alto Purus), aliás os únicos até aqui entrados nas coleções do Dept. de Zoologia.

Colopteryx galeatus (Boddaert)

Uma ♀, de 21 de agosto.

Euscarthmus rufomarginatus Pelzeln

Um ♀, de 2 de novembro.

Elaenia cristata Pelzeln

Quatro ♂, de 18 e 22 de agosto e de 7 de novembro.

Phaeomyias murina murina (Spix)

Um ♂, de 7 de novembro.

Familia Hirundinidae

Progne chalybea chalybea (Gmelin)

Um ♂, de 21 de agosto.

Alopochelidon fucata (Temminck)

Um ♂ e uma ♀, de 17 de agosto.

Hirundo rustica erythrogaster Boddaert

Um ♂, de 28 de outubro.

Familia Corvidae

Cyanocorax chrysops diesingii Pelzeln

Três ♂, de 6 e 7 de novembro.

Os exemplares agora chegados, do sul do Pará, apresentam o abdome e a extremidade das rectrizes perfeitamente brancos, tal como se descreve na subespecie em questão. Sob este particular um ♂ do Rio Arapiuns (Olalla col., 6-VII-1934), no sul do Pará, por nós também rotulado como *C. c. diesingii*, diverge profundamente, pois as ditas partes da plumagem são amarelo-creme. Não nos acode a explicação para este fato.

Uroleuca cristatella (Temminck)

Um ♂, de 6 de novembro.

Na distribuição conhecida desta gralha parece não estava ainda incluído o Estado do Pará.

Familia Troglodytidae

Troglodytes musculus clarus Berlepsch & Hartert

Um exemplar (sexo?), de 27 de outubro.

Leucolepis modulator griseolateralis (Ridgway)

Um ♂, de 7 de novembro.

É o segundo exemplar desta raça que entra para as coleções do Dept. de Zoologia; o primeiro é uma ♀, procedente do baixo Tapajós e colecionada por Lasso em 3 de setembro de 1937.

Familia Turdidae

Turdus fumigatus fumigatus Lichtenstein

Um ♂, de 1 de novembro e um ♂ juv., de 2 de novembro.

? *Turdus ignobilis debilis* Hellmayr

Um ♂ adulto, de 27 de outubro. Medidas: asa 111 mm, cauda 90 mm, culmen 16 mm.

As partes superiores, inclusive a cauda, são pardo-oliváceas escuras; a garganta é riscada de pardo-escuro, sobre fundo branco (sem nenhuma nodoa branca distinta); o peito pardo-cinza, pas-

sando a branco misturado de pardo no abdome; subcaudais branco quase puro; bico e pés pardo-anegrados. Não vemos outra forma, além dessa a que dubitativamente estamos referindo o exemplar de Cachimbo, capaz de admitir estas características, em que pese não concordarem plenamente com as descrições dos autores.

Turdus leucomelas albiventer Spix

Um ♂, de 4 de novembro e uma ♀, de 18 de agosto.

Familia Polioptilidae

Ramphocaenus melanurus amazonus Hellmayr

Dois ♂, de 2 e 5 de novembro; uma ♀, de 28 de outubro.

Familia Vireonidae

Cyclarhis gujanensis gujanensis (Gmelin)

Uma ♀, de 4 de novembro.

Vireo chivi solimoensis Todd

Um ♂, de 29 de outubro.

Hylophilus brunneiceps inornatus (Snethlage)

Dois ♂, de 28 de outubro.

Familia Coerebidae

Cyanerpes cyaneus cyaneus (Linnaeus)

Cinco ♂, de 17 e 21 de agosto e de 27 e 28 de outubro; uma ♀, de 18 de agosto.

Dacnis cayana cayana (Linnaeus)

Um ♂ e uma ♀, de 17 de junho.

Dacnis flaviventer Lafresn. & d'Orbigny

Uma ♀, de 23 de agosto.

Coereba flaveola chloropyga (Cabanis)

Dois ♂, de 15 de junho e de 28 de outubro.

Familia Parulidae

Basileuterus flaveolus (Baird)

Um ♂, de 23 de agosto.

Basileuterus auricapillus auricapillus (Swainson)

Um ♂, de 23 de agosto.

Passaro de distribuição larga no Brasil oriental e centro-meridional, já registrado no norte de mato-Grosso (Utiariti), mas aparentemente novo para a Amazonia, propriamente dita.

Familia Tersinidae

Tersina viridis viridis (Illiger)

Um ♂, de 21 de agosto e uma ♀, de 23 de agosto; um exemplar (sexo?), de 29 de outubro.

Familia Thraupidae

Tanagra violacea violacea (Linnaeus)

Um ♂, de 28 de outubro.

Tangara punctata punctata (Linnaeus)

Um ♂, de 2 de novembro.

Tangara cyanicollis melanogaster Cherrie & Reichenberger

Seis ♂, de 17, 18 de agosto e de 29 de outubro e uma ♀ e um exemplar (sexo?), de 22 de agosto.

Tangara nigro-cincta nigro-cincta (Bonaparte)

Uma ♀, de 6 de novembro.

É este, tanto quanto sabemos, o primeiro exemplar desta espécie oeste-amazonica que se registra no Estado do Pará.

A tinta fortemente anilada do alto da cabeça, verificada também numa ♀ do Rio Jamari (afl. do alto Madeira) e num ♂ do Rio Iquiri (Território do Acre), faz contraste com a coloração argentina, quase branca que tem a referida região nos nossos espécimes da Colômbia e do Rio Uaupés (Jauaretê). Material mais abundante seria necessário para ajuizar do significado dessa diferença.

Tangara mexicana lateralis Todd

Um exemplar colecionado pelo Dr. L. Travassos, em meados de 1955.

Tangara gyrola albertinae (Pelzeln)

Um ♂, de 15 de abril de 1956.

Tangara cayana cayana (Linnaeus)

Dois ♂, de 16 de junho e 29 de outubro.

Thraupis palmarum palmarum (Wied)

Dois ♂, de 18 e 23 de agosto e duas ♀, de 23 de agosto.

Ramphocelus carbo carbo (Pallas)

Dois ♂, de 21 de junho e 22 de agosto e uma ♀, de 21 de agosto.

Tachyphonus cristatus madeirae Hellmayr

Uma ♀, de 18 de agosto.

Tachyphonus phoenicius Swainson

Três ♂, de 28 de outubro e de 1 e 4 de novembro e um ♂ juv., de 7 de novembro; três ♀, de 18 de agosto, de 27 de outubro e de 7 de novembro.

Desta espécie havia no Dept. de Zoologia apenas um exemplar, procedente da Guiana Inglesa e adquirido por compra em 1906.

Hemithraupis guira guira (Linnaeus)

Dois ♂, de 17 e 19 de agosto.

Schistochlamys melanopis melanopis (Latham)

Dois ♂, de 18 de agosto e 3 de novembro; duas ♀, de 16 de junho e 18 de agosto.

Schistochlamys ruficapillus sicki Pinto et Camargo

Um ♂ e uma ♀, de 7 e 3 de novembro.

Estes exemplares medem de asa 72 e 73 mm, de cauda 71 e 70 mm, de culmen 15 e 14 mm. Vêm portanto confirmar a validade da nova raça, descrita com material procedente de Chavantina (Rio das Mortes), estado de Mato-Grosso (16: 218), além de ampliarem consideravelmente a sua área conhecida.

Familia Icteridae

Cacicus cela cela (Linnaeus)

Um ♂, de 26 de outubro.

Familia **Fringillidae**

Saltator maximus maximus (P. L. S. Müller)

Um exemplar (sexo?) e uma ♀, de 20 de junho e 30 de outubro.

Sporophila plumbea plumbea (Wied)

Um ♂, de 22 de agosto.

Sporophila lineola (Linnaeus)

Quatro ♂, uma ♀ e um ♂ juv., de 26 de outubro.

Oryzoborus angolensis torridus (Scopoli)

Um ♂, de 5 de novembro.

Sicalis citrina citrina Pelzelin

Um ♂ juv., de 20 de agosto.

Impressionou-nos à primeira vista a exiguidade do exemplar, cuja imaturidade é atestada pela abundancia de estriações no peito e a pequenez das nodoas; suas medidas (asa 67 mm, cauda 47 mm) de fato coincidem com as que dá Hellmayr (6: 308) para *Sicalis citrina browni*, da Colombia e Venezuela. Entretanto, medidas sensivelmente iguais (asa 67 mm, cauda 48 mm, culmen 9 mm) acusa uma ♀ (erroneamente etiquetada como ♂ pelo colecionador) de Chapada (Mato-Grosso), companheira de um ♂ de medidas perfeitamente normais (asa 70 mm, cauda 50 mm, culmen 8 1/2 mm). A diferença de tamanho como base de caracterização de raças nesta especie afigura-se-nos ter sido valorizada em demasia, convindo registrar o reduzido das medidas (asa 64 mm, cauda 48 mm., culmen 8 1/2 mm) de um velho exemplar de Mariana (Minas Gerais), tido como ♀, ou ♂ jovem.

Arremon taciturnus taciturnus (Hermann)

Dois ♂, de 21 de junho e 7 de novembro.

Zonotrichia capensis matutina. (Lichtenstein)

Uma ♀, de 15 de junho.

R E F E R E N C I A S

1. BERLA, H. F.: Lista das aves colecionadas em Pernambuco, com descrição de uma subespecie n., de um alotipo ♀ e notas de campo, *Bol. Mus. nac. Rio (Zool.)* (n. s.) (65): 35 p., 1946.
2. BRISSON, A. D.: *Ornithologia, sive ... vol. III.* 734 + xci p. Paris, 1760.
3. FORBES, W. A.: Eleven Weeks in North-eastern Brazil, *Ibis, London* (4) 19: 312-62, 1881.
4. FRIEDMANN, H.: Birds collected by the National Geographic Society's expeditions to northern Brazil and southern Venezuela, *Proc. U.S. nat. Mus.* 97: 373-570, 1947.
5. GRISCON, L. & Greenway, J. C.: Birds of Lower Amazonia, *Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard* 88: 81-344, 1941.
6. HELLMAYR, C. E.: Catalogue of birds of the Americas and adjacent islands. Part XI. *Field Mus. Pub. Chicago* 13: (iv) + 662 p., 1938.
7. LINNÉ, C. V.: *Systema Naturae ... ed. decima ...* 824 + iii p. Holmiae, 1758.

8. *Idem*: *Systema Naturae ... ed. duodecima ... vol. I*. 532 p. Holmiae, 1766.
9. PETERS, J. L.: *Check-list of birds of the world, vol. V*. xi + 306 p. Harvard Univ. Press, 1945.
10. PINTO, O.: *Catalogo das Aves do Brasil, 2.^a parte*, xi + 700 p. Dep. Zool. S. Paulo, 1944.
11. *Idem*: Contribuição à ornitologia do Baixo Amazonas, *Arq. Zool. S. Paulo* 5: 311-482, 1947.
12. *Idem*: Da classificação e nomenclatura dos surucuás brasileiros (Trogonidae). *Pap. Avul. Dep. Zool. S. Paulo* 9: 89-136, 1950.
13. *Idem*: Redescobrimiento de *Mitu mitu* (Linné) no Nordeste do Brasil (Est. de Alagoas), *Ibid.* 10: 325-34, 1952.
14. *Idem*: Resultados ornitologicos de duas viagens científicas ao Estado de Alagoas. *Ibid.* 12: 1-98, 1954.
15. PINTO, O & Camargo, E. A.: Sobre uma coleção de aves do Rio das Mortes (Estado de Mato Grosso), *Ibid.* 8: 287-336, 1948.
16. *Idem*: Nova contribuição à ornitologia do Rio das Mortes, *Ibid.* 10: 213-34, 1952.
17. *Idem*: Resultados ornitologicos de uma expedição ao Territorio do Acre pelo Departamento de Zoologia, *Ibidem* 11: 371-418, 1954.
18. SICK, H.: Zur Biologie des amazonischen Schirmvogels, *Cephalopterus ornatus*, *J. f. Ornith.* 95 (3/4): 233-44, 1954.
19. TODD, W.E.C.: Critical remarks on the wood-hewers, *Ann. Carnegie Mus. Pittsburgh* 31: 5-18, 1948.
20. ZIMMER, J. T.: Studies of Peruvian birds. XIV. Notes on the genera *Dendrocolaptes*, *Hylexetastes*, *Xiphocolaptes*, *Dendroplex*, and *Lepidocolaptes*, *Amer. Mus. Nov.* (753): 26 p., 1934.
21. *Idem*: Studies of Peruvian birds. XV. Notes on the genus *Xiphorhynchus*, *Ibidem* (756): 20 p., 1934.

PAPEIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO - BRASIL

NOTAS PARA O ESTUDO DOS *PYGIDIIDAE*
BRASILEIROS (Pisces - Pygidiidae). VI

PAULO DE MIRANDA RIBEIRO

Da coleção ictiológica do Museu Nacional, consta um exemplar (n.º 1156) de jovem *Pygidiidae*, proveniente do estado de Minas Gerais, ao qual falta qualquer vestígio de nadadeiras ventrais.

Tive ensejo de mostrá-lo e trocar ideias a respeito com o Prof. G. S. Myers, que publicou uma nota explanando o seu ponto de vista no "addendum" à sua publicação de 1944 (5), e na qual tece considerações sobre o que a respeito notara Günther: frequente falta de ventrais em peixes escavadores de fundo e alguma analogia do caso em apreço com o de *Channa* e *Ophicephalus*, estudados por Myers & Shapovalov, assim como das modificações nomenclaturais que decorreriam do reconhecimento, ou não, da validade da separação dos generos *Pygidium* e *Eremophilus*, baseada tão somente na ausência ou presença daquelas nadadeiras, em face do exemplar que então se lhe apresentava; finalizando, achava não ver "nada errado em manter o nome *Eremophilus* para uma espécie à qual sempre faltam as ventrais, e *Pygidium* para um genero que pode, muito raramente, produzir um individuo anômalo, faltando as mesmas".

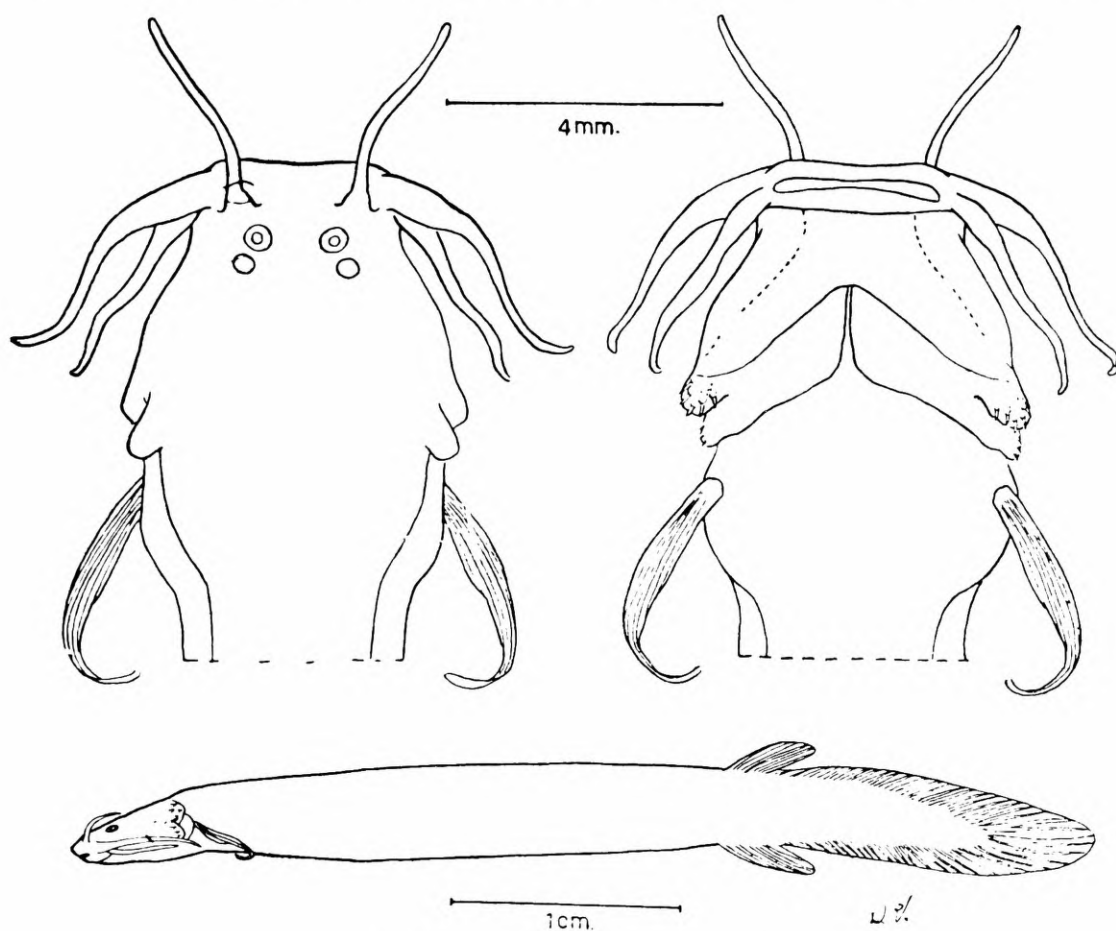
A dificuldade em prejudicar se o exemplar que se tem em mãos é um *Pygidium* anômalo ou pertence a espécie da qual só futuramente, com a coleta de maior numero de especímenes, se possa ter confirmação da falta daquelas nadadeiras, tem sido, em parte, a causa de termos colocado no genero *Eremophilus* a espécie *candidus* (1949), coligida no estado de Minas Gerais; e agora novamente o fazermos com a que adiante iremos descrever, não vendo, também, nada de errado em colocar no velho genero de Humboldt (2) as espécies que, com aquela característica, forem sendo descritas, e que no mesmo permanecerão, no caso de se confirmarem, como pensamos sejam, as ponderosas observações de Günther e de Myers (5). Parecem-nos de somenos importância as dificuldades decorrentes das modificações nomenclaturais resultantes da fusão dos dois generos, não nos esquecendo que essa mesma família tinha, até Eigenmann (1), a denominação *Trichomycteridae*, até bem pouco tempo ainda aceita por alguns autores.

Eremophilus camposi, sp. nov.

TIPO: n.º 3.426, coleção ictiologica do Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura do Estado de S. Paulo.

LOCALIDADE-TIPO: Ribeirão do Poço Grande, afluente da margem direita do rio Juquiá, que é afluente do rio Ribeira. Fazenda Poço Grande, município de Juquiá, SP. Amaral Campos col.

Cabeça: 5 mm; comprimento total: 42 mm; comprimento "standard": 38 mm; maior altura: 4 mm. A implantação do primeiro raio dorsal, à altura do primeiro raio anal dista 15 mm da extremidade da caudal. Cabeça fortemente deprimida; boca antero-inferior com beijos grossos e com barbelas, a maior das quais atinge a implantação das peitorais; dentes arrumados em series; barbilhões



Eremophilus camposi, sp. nov.

nasais do tamanho dos menores labiais. Olhos pequenos, na primeira metade da cabeça, e cabendo três vezes no espaço interorbital. Aculeos operculares e pré-operculares 7-9; nadadeiras peitorais implantadas logo à frente, com o primeiro raio maior; ventrais ausentes; dorsal 5; anal 6; a caudal inicia-se logo em seguida à dorsal e à anal, com numerosos raios acessórios. Animal conservado em álcool, tem o colorido fundamental isabelino-acastanhado no dorso e todo o pedunculo, com uma serie de pontos mais escuros ao longo da linha

lateral; região ventral, da cor fundamental. Das nadadeiras, só a caudal apresenta algumas maculas esparsas.

Diferencia-se de *Eremophilus mutisii* Humboldt, 1805 e de *Eremophilus candidus* P. Miranda Ribeiro, 1949 pela conformação da caudal, pela implantação da dorsal e pelo tamanho e colorido.

Nome dado em homenagem à ictiologista Antonia Amaral Campos, durante muitos anos encarregada do setor ictiológico do Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo.

ABSTRACT

The author describes a new pygidiid catfish of the genus *Eremophilus* from the State of São Paulo, Brasil, presenting also Myers' concept of the value of the presence or absence of ventral fins in the group; the present generic allocation is based on the author's opinion on the matter.

The new species is related to *E. mutisii* Humboldt, 1805 and *E. Candidus* P. Miranda Ribeiro, 1949, differing in the shape of the caudal fin, in the position of the dorsal fin, in size and color.

R E F E R E N C I A S

1. EIGENMANN, C. H.: The Pygidiidae, a family of South American catfishes, *Mem. Carnegie Mus. Pittsburgh* 7: 259-373, est. 36-56, 1918.
2. HUMBOLDT, F.H.A. von: Mémoire sur l'Eremophilus et Astroblepus, deux nouveaux genres de l'ordre des Apodes. In Humboldt, F.H.A. von & A. Bonpland, *Recueil d'observations de Zoologie et d'Anatomie comparée* ... vol. 1: 17-20, Paris, 1805.
3. MIRANDA RIBEIRO, P.: Notas para o estudo dos Pygidiidae brasileiros (Pisces — Pygidiidae — Pygidiinae), *Bol. Mus. Nac. Rio de Janeiro, Nova Serie, Zoologia* 88: 3 p. 2 est., 1949.
4. IDEM: Catalogo dos Peixes do Museu Nacional. I. Pygidiidae Eigenmann & Eigenmann, 1888, *Publ. Avulsas Mus. Nac. Rio de Janeiro* 15: 17 p., 1954.
5. MYERS, G. S.: Two extraordinary new blind Nematognath fishes from the Rio Negro, representing a new subfamily of Pygidiidae, with a rearrangement of the genera of the family, and illustrations of some previously described genera and species from Venezuela and Brazil, *Proc. California Acad. Sci.* (4) 23: 591-602, est. 52-56, 1944.

P A P E I S A V U L S O S

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO - BRASIL

RESULTADOS ORNITOLOGICOS DE UMA EXCURSÃO
AO ESTADO DO MARANHÃO

EURICO ALVES DE CAMARGO

O Estado do Maranhão, pela sua posição geográfica, tendo a leste o chamado Nordeste, a oeste o começo da Hileia brasileira e ao sul o centro com a sua formação de capões, cerrados e campos, abrange três zonas distintas, a saber: a oriental compreendida entre o centro e a nordestina; a ocidental, já bem mais próxima da amazônica e a centro-meridional, que se liga à zona central brasileira.

Dos estados brasileiros é, até hoje, um dos menos trabalhados do ponto de vista ornitológico. O primeiro a explorá-lo foi J. B. Spix (7) que, em companhia de Martius, pelo ano de 1819, vindo do Piauí, internou-se no Maranhão, descendo o Itapicuru até São Luiz, e que descreveu o pouco material de aves coletado. O segundo parece-nos que foi Schwanda que, estabelecido no Maranhão, colecionou de 1905 a 1910, mas limitando-se apenas ao litoral do Estado. Parte do material ornitológico, coletado por esse naturalista-comerciante, foi enviada para a Europa e parte vendida a diversos museus da América, inclusive o Museu Paulista, e atualmente no Departamento de Zoologia.

Em fins de 1923 foi o Maranhão visitado por Mme. Snethlage e pelo seu sobrinho H. E. Snethlage, os quais também limitaram-se a colecionar no litoral. Em 1924 o H. E. Snethlage voltou a colecionar, mas desta feita no centro do Estado.

Em 1925 tornou o H. E. Snethlage a percorrer o Maranhão, dirigindo-se agora para o seu extremo sul. O material zoológico, das três coletas, foi enviado para o Field Museum, de Chicago.

O material ornitológico em estudo provem de uma excursão levada efeito por P. E. Vanzolini, biologista do Departamento de Zoologia, que em companhia do seu auxiliar D. Seraglia, em começo de Janeiro de 1955, seguiu para aquele Estado, a fim de coligir material para as coleções da referida instituição. É ele bastante variado, vindo aumentar o pouco que na última havia daquela parte do Brasil, adquirido de Schwanda, por compra, no começo deste século. Os lugares explorados pelos excursionistas foram Barra do Corda, Aldeia do Ponto, Pedreiras, Sta. Vitória e Ipiranga, todos situados no centro do Maranhão, às margens do Rio Mearim.

Entre as aves recebidas, ha duas que representam formas sem exemplares até então nas coleções do Departamento de Zoologia. São elas: *Gnorimopsar chopi sulcirostris* (Spix), a pópular Grauna do norte, muito apreciada pelo seu mavioso canto, e *Colaptes campestris chrysosternus* (Swainson), pica-pau do campo, cuja raça típica é privativa do centro e sudeste do Brasil.

LISTA DAS AVES COLECIONADAS

Familia Tinamidae

Crypturellus parvirostris (Wagler) *Inambu-chororó*
♂ juv., Aldeia do Ponto, 22 de fevereiro.

Este inambu ocorre provavelmente em todos os estados do Brasil. A sua ocorrencia no Maranhão de ha muito se achava provada. O exemplar, apesar de ainda pinto, pôde ser determinado.

Familia Threskiornithidae

Phimosus infuscatus nudifrons (Spix) *Tapicuru*
♀, Lago Ipixuna-açu, Rio Mearim, 12 de janeiro.

Com sua notificação pela primeira vez no Maranhão, onde era mais que provavel ocorrer, amplia-se a area conhecida da especie. As medidas do bico de exemplares de ambos os sexos, procedentes de diversas partes do Brasil, mostram que nos ♂ são 20 a 25 mm mais compridas que nas ♀. Sendo esta a unica diferença que conseguimos notar entre os sexos.

Familia Falconidae

Gampsonyx swainsonii swainsonii Vigors *Cauré*
♀, Barra do Corda, 24 de janeiro.

Este pequeno rapace ocorre em quase todos os Estados brasileiros.

Familia Columbidae

Scardafella squammata squammata (Lesson) *Fogo-apagou*
♀, Aldeia do Ponto, 18 de fevereiro.

Columbigallina talpacoti talpacoti (Temminck) *Rolinha*
♂, Aldeia do Ponto, 21 de fevereiro.

Ave que anda comumente em bando, e uma das de maior distribuição em territorio brasileiro, não havendo recanto do país em que ela não seja encontrada.

Familia Psittacidae

Aratinga jandaya (Gmelin) *Jandaia*
♂, Barra do Corda, 26 de janeiro.

Exemplar adulto, tendo o pileo, pescoço e o peito amarelo; o abdome vermelho-claro, o uropigio avermelhado, as asas azuis e bastante debruadas de verde; as retrizes verde-amareladas com as pontas azuis. Trata-se da verdadeira Jandaia do nordeste brasileiro.

Aratinga aurea aurea (Gmelin) *Periquito-rei*
♂, Aldeia do Ponto, 16 de fevereiro.

Brotogeris chiriri (Vieillot) *Periquito*
♂ e ♀, Barra do Corda, 31 de janeiro.

Familia Trochilidae

Eupetomena macroura simoni Hellmayr

Beija-flor

♂, Aldeia do Ponto, 19 de fevereiro.

Confrontando-se exemplares da raça típica com os da raça acima, notam-se logo as diferenças de colorido que levaram Hellmayr (3) a separar das do nordeste as aves do Brasil norte e centro. As aves do nordeste têm o dorso e o abdômen verde azulado, em vez de verde escuro. Esta diferença é notada à primeira vista.

A distribuição geográfica de *E. m. macroura* é limitada ao Brasil norte-centro e a de *E. macroura simoni* ao nordeste brasileiro.

Heliactin cornuta (Weid)

Beija-flor

Insexuado, Aldeia do Ponto, 17 de fevereiro.

Exemplar ainda jovem, cujo sexo não pôde ser determinado, é o primeiro da espécie a entrar para as coleções do Departamento, procedente do Brasil oriental. Concorde perfeitamente com vários outros provenientes do Brasil central.

Familia Galbulidae

Galbula ruficauda rufoviridis Cabanis

Ariramba da mata virgem

Um ♂ e duas ♀, Aldeia do Ponto, 16, 21 e 23 de fevereiro.

Uma ♀, Barra do Corda, 27 de janeiro.

Este galbulida ocorre em quase todo o Brasil; todavia, a sua ocorrência não foi ainda notificada nos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, onde provavelmente deverá ocorrer.

Familia Bucconidae

Nystalus maculatus maculatus (Gmelin)

Rapazinho dos velhos

3 ♂, Barra do Corda, 29 de janeiro e 6 de fevereiro.

Buconida de ocorrência mais ou menos comum no Brasil oriental, septentrional e central. A espécie foi desdobrada em quatro raças, três das quais não encontradas até aqui fora do território brasileiro.

Monasa nigrifrons nigrifrons (Spix)

Tanguru-pará

Um ♂ e duas ♀, Sta. Vitória, 19 de janeiro.

Ave de larga distribuição no Brasil oeste-septentrional e central, inclusive o Estado de São Paulo, onde foi colecionado um exemplar em Itapura, por Garbe em 1904. Foi talvez uma ocorrência acidental, pois de lá para cá não mais foi ela encontrada ao sul do paralelo 20.º.

Chelidoptera tenebrosa tenebrosa (Pallas)

Andorinha do mato

♀, Barra do Corda, 23 de janeiro.

♀, Aldeia do Ponto, 18 de fevereiro.

Familia Picidae

Colaptes campestris chrysosternus (Swainson)

Pica-pau do campo

2 insexuados, Aldeia do Ponto, 19 e 25 de fevereiro.

Das raças de *campestris* esta ainda não era representada nas coleções do Departamento de Zoologia. As medidas do exemplar que

é adulto e tomou o n.º 38.714, são as seguintes: asa 146 1/2 mm; cauda 109 mm; bico 31 1/2 mm; tarso 24 mm. Em as confrontando com as medidas de *C. c. campestris*, confirma-se o seu menor tamanho. Quanto ao colorido, não pudemos notar nada capaz de separar as duas formas; mas como só um dos nossos espécimes é adulto, pode acontecer que nos tenham escapado diferenças faceis de se notar quando examinados varios exemplares em conjunto.

Leuconerpes candidus (Otto)

Birro

♀, Aldeia do Ponto, 25 de fevereiro.

Pica-pau de larga distribuição no Brasil, não sendo porém ainda notificada a sua ocorrência do Estado de São Paulo para o sul.

Chrysoptilus melanochloros flavilumbis (Sundevall)

Pica-pau

♂ jovem, Ipiranga (Rio Mearim), 20 de janeiro.

O exemplar, conquanto ainda muito jovem, concorda perfeitamente com os da raça do nordeste brasileiro.

Picumnus pygmaeus (Lichtenstein)

Pica-pauzinho

♂, Barra do Corda, 6 de fevereiro.

De nosso conhecimento é este o segundo exemplar desta especie colecionado no Estado do Maranhão. O primeiro, uma ♀, foi colecionado por H. Snethlage em Codó, à margem do Rio Itapicuru, em 1924.

No confronto com varios outros procedentes de diversas localidades da Bahia, nota-se logo que o exemplar em estudo tem o dorso, o abdomen e as coberteiras das asas mais claros; as primarias e as secundarias muito mais denegridas. Hellmayr, 1929 (3: 418) já notara que o exemplar de Codó, que ele teve em mãos, era mais claro em baixo que dois outros de Macaco Seco (proximo de Andaraí, Bahia), aventando a possibilidade de constituírem duas raças.

Familia Dendrocolaptidae

Lepidocolaptes angustirostris coronatus (Lesson)

3 ♂ e 1 ♀, Aldeia do Ponto, 17, 21, 25 e 26 de fevereiro.

♀, Atolador, 25 de fevereiro.

Hellmayr, 1929 (3: 359) estudando uma serie dos estados do Maranhão, Piauí e Goiás, achou-a muito uniforme, notando apenas uma pequena variação da cor, que ia do canela claro para um pouco mais escuro.

Nasica longirostris australis Griscom & Greenway

Arapaçu

Um insexuado, São José (Rio Mearim), 11 de janeiro.

A localidade mais oriental onde este arapaçu foi encontrado, até hoje, é Santo Antonio, à margem esquerda do baixo Tocantins, Goiás. O exemplar ora em estudo procede da localidade acima indicada, constituindo a primeira verificação da sua ocorrência no Estado do Maranhão.

O exemplar concorda em colorido com os de uma grande serie dos estados do Pará e Amazonas. Havendo variação no tamanho dos bicos, tomamos a medida do bico de todos os exemplares existentes na coleção do Departamento de Zoologia, e cuja relação consta da tabela abaixo. A população da margem norte do Rio Amazonas tem o bico do comprimento medio de $66,40 \pm 0,99$ (56-70 mm), ao passo que na população que se espalha para sudoeste a media é maior,

71,70 $\pm$ 0,73 (66-80 mm); portanto, $t = 4,27$, o que significa uma probabilidade superior a 0, 99 de as referidas populações serem distintas. (*)

Somos obrigados, por conseguinte a reconhecer na especie duas populações subespecificamente diferenciadas, não obstante o parecer contrario de Gildenstope, 1945 (2: 143), que alega não ter achado em 49 exemplares, inclusive do alto Rio Juruá, nada que distinguisse as populações de ambas as margens do Rio Amazonas. Portanto, reconhecemos a validade fora de discussão de *Nasica longirostris australis* Griscom & Greenway, 1937 (1: 432), ao proporem a separação das aves de Santarem (Rio Tapajós).

TABELA DE MEDIDAS DO COMPRIMENTO DO CULMEN
(em milímetros)

RIO AMAZONAS, norte			
N.º	31.986, ♀, Rio Vila Nova (Macapa),	Lasso col.	70
	20.653, ♂, Igarapé Anibá,	Olalla col.	66 1/2
	20.686, ♂, " "	"	70
	20.883, ♂, " "	"	64
	21.065, ♂, " "	"	67
	20.978, ♀, Lago Canaçari,	"	65
	21.245, ♂, " "	"	56
	20.679, ♀, Itacoatiara,	"	66
	20.852, ♂, Silves,	"	66 1/2
	16.633, ♀, Manacapuru,	Camargo col.	69
	16.634, ♀, " "	"	68
	15.619, ♂, Pataua,	Olalla col.	66
	15.620, ♀, " "	"	68
RIO AMAZONAS, sul			
	10.756, ♀, Taperinha (Rio Tapajós)	Garbe col.	70 1/2
	20.678, ♂, Caxiricatuba " "	Olalla col.	66
	21.070, ♂, " "	"	72
	20.842, o?, " "	"	70
	21.147, ♀, " "	"	70
	21.246, ♂, Piquiatuba (Rio Tapajós),	"	74
	20.696, ♂, Foz do Curuá	"	70
	21.063, ♀, " "	"	75
	21.064, ♂, " "	"	66
	20.677, ♂, Lago do Batista (foz do Madeira),	"	67
	20.680, ♂, " " " "	"	72
	3.492, ♂, Rio Juruá (João Pessoa),	Garbe col.	72
	3.491, ♀, " " " "	"	80
	20.562, ♂, Rio Eiru (Sta. Cruz), Rio Juruá,	Olalla col.	73
	21.067, ♂, Rio Eiru (Sta. Cruz, Rio Juruá,	"	70
	21.068, ♂, " " " " " "	"	72
	21.066, ♀, João Pessoa (Rio Juruá),	"	72
	20.561, ♀, Santo Antonio (Rio Eiru),	"	74
	21.146, o?, " " " "	"	74
ESTADO DO MARANHÃO			
	38.157, o? São José, Rio Mearim	"	74 1/2

(*) Agradecemos a Dna. Therezinha Heitzmann o calculo da diferença entre as medias de comprimento de bicos nas duas populações.

Familia **Furnariidae***Phacellodomus rufifrons specularis* Hellmayr

Carrega-madeira

♂, Serra do Ponto, 23 de fevereiro.

É com alguma duvida que incluimos o presente exemplar na raça de Hellmayr, cuja localidade típica é Pau d'Alho, proxima de Recife, Pernambuco. O exemplar em questão não possui o encontro tingido de ruivo; a fronte é fortemente ruiva como em *P. r. specularis*, porem vai decrescendo de tonalidade até à nuca, onde forma leve contraste com o colorido do dorso, o que não se dá com os exemplares de Pernambuco existentes nas coleções do Departamento de Zoologia; as rectrizes do espécime do Maranhão são de cor cinza, sem nenhum tom arruivado, ao passo que aqueles as têm banhadas de ruivo.

Com mais material do Maranhão, é possível que se possa chegar a uma conclusão sobre o significado destas diferenças.

Familia **Formicariidae***Taraba major stagurus* (Lichtenstein)

♀, Ipiranga, Rio Mearim, 20 de janeiro.

Este formicarideo é bastante comum no Estado do Maranhão, donde o Departamento já possuía alguns exemplares, adquiridos de Schwanda. Hellmayr (3: 365) examinou uma boa serie de exemplares desta raça, procedentes de diversas localidades daquele Estado, pelo que poudé verificar que os colecionados na parte meridional se aproximam mais dos da Bahia (Macaco Seco) e os da parte septentrional formam transição com *T. m. semifasciatus* (Cabanis) do baixo Amazonas e leste do Pará.

Familia **Cotingidae***Tityra cayana brasiliensis* (Swainson)

Araponguira

♂ e ♀, Aldeia do Ponto, 17 e 23 de fevereiro.

Este cotingida é notificado pela primeira vez no Maranhão. Não ha a menor duvida de que pertença à raça *T. c. brasiliensis*, não só pela coloração preta uniforme do bico, que na forma típica é amarelado com as pontas pretas, como também por ter a ♀ a cabeça riscada de inumeras estrias longitudinais pretas, em vez de tê-la completamente preta como se dá com as ♀ de *T. c. cayana*.

Procnias averano averano (Hermann)

Araponga

♂, Barra do Corda, 28 de janeiro.

Ha bem pouco tempo é que o Departamento de Zoologia conseguiu um casal deste cotingida, procedente da Serra do Baturité e doado pelo "Serviço de Estudos e Pesquisas Sobre a Febre Amarela"; mas em 1952 foi colecionado 1 ♂ em Mangabeiras, Estado de Alagoas, por Oliverio Pinto. No Estado do Maranhão foram colecionados em 1924 e 1925, 2 ♂ e uma ♀ por H. Snethlage em Grajau e Tranqueira. A sua ocorrencia ainda no centro daquele Estado é confirmada pela coleta deste exemplar.

A sua distribuição vai do Maranhão até o Estado de Alagoas.

Familia Tyrannidae

- Muscivora tyrannus tyrannus* (Linnaeus) Tesoura
 2 ♂, Aldeia do Ponto, 18 e 23 de fevereiro; 1 ♀, 21 de fevereiro.
- Tyrannus melancholicus despotes* (Lichtenstein) Siriri
 ♂, Barra do Corda, 4 de fevereiro.
 ♂, Aldeia do Ponto, 21 de fevereiro.
- Myiodynastes solitarius* (Vieillot) Bem-te-vi do mato
 ♀, Barra do Corda, 27 de janeiro.
- Megarynchus pitangua pitangua* (Linnaeus) Nei-nei
 2 ♂, Aldeia do Ponto 17 e 22 de fevereiro.
- Myiozetetes similis pallidiventris* Pinto Bem-te-vi pequeno
 ♂, Palmeiral (Rio Mearim), 18 de janeiro.
- Elaenia cristata* Pelzeln
 ♂, Aldeia do Ponto, 19 de fevereiro.
- Suiriri affinis affinis* (Burmeister)
 2 ♂, Aldeia do Ponto, 25 e 26 de fevereiro.

Familia Hirundinidae

- Progne chalybea chalybea* (Gmelin) Andorinha
 ♂ e ♀, Aldeia do Ponto, 17 de fevereiro.
- Stelgidopteryx ruficollis ruficollis* (Vieillot)
 ♂, Pedreiras, 15 de janeiro.
- Hirundo rustica erythrogaster* Boddaert
 ♀, Barra do Corda, 29 de janeiro.
- Andorinha cuja ocorrencia no Brasil é regular como emigrante do hemisferio septentrional.
- Iridoprocner albiventer* (Boddaert) Andorinha pequena
 ♂, Marianopolis, 16 de janeiro.

Familia Corvidae

- Cyanocorax cyanopogon* (Wied) Cã-cã
 ♂, Barra do Corda, 29 de janeiro.
- Esta gralha ocorre em todo o Brasil este-septentrional e centro-oriental.
- Uroleuca cristatella* (Temminck) Gralha do campo
 ♀, Aldeia do Ponto, 18 de fevereiro.

No respeito ao Maranhão, esta especie parece só ter sido colecionada no extremo sul. A sua distribuição fica, pois, sensivelmente dilatada.

Familia Troglodytidae

- Heleodytes turdinus turdinus* (Wied) Garrinchão
 ♀, Barra do Corda, 31 de janeiro.
- Troglodytes musculus clarus* Berlepsch & Hartert Curruira
 ♂, Aldeia do Ponto, 16 de fevereiro.

Familia Mimidae

Donacobius atricapillus atricapillus (Linnaeus)

Japacanim

♂, Mamona (Rio Mearim), 11 de janeiro.

Em 1951 foi colecionado pelo Departamento de Zoologia em Rio Branco, Territorio do Acre, um exemplar desta especie que foi por nós determinado, cf. Pinto & Camargo, (6) como *D. atricapillus albivittatus*. Esta raça foi descrita por Lafresnaye & d'Orbigny (5), de Chiquitos e Guarayos, Bolivia. O principal carater que levou os criadores da raça a separar as aves bolivianas das brasileiras, foi a presença, nas aves da Bolivia, de uma lista branca sobre os supercilios, o que pudemos tambem observar no exemplar do Acre.

Familia Turdidae

Turdus leucomelas albiventer Spix

Sabiá branco

2 ♂, Barra do Corda, 27 e 30 de janeiro.

♀, Aldeia do Ponto, 20 de fevereiro.

Familia Coerebidae

Dacnis cayana paraguayensis Chubb

Sai azul

♂ e ♀, Aldeia do Ponto, 18 e 22 de fevereiro.

♀, Atolador (Chapada do Ponto), 23 de fevereiro.

Hellmayr (3: 268), estudando varios exemplares do litoral-oeste e do interior do Maranhão, verificou que as medidas dos exemplares do interior eram mais avantajadas que as dos do litoral-oeste, razão pela qual considerou aqueles como *D. c. paraguayensis* e estes como *D. c. cayana*.

Conirostrum speciosum speciosum (Temminck)

♂, Barra do Corda, 21 de janeiro.

O nordeste do Brasil ainda não estava incluído na area deste passarinho que é bastante comum nos estados do centro-sul.

Familia Tersinidae

Tersina viridis viridis (Illiger)

Sai andorinha

♂ jovem, Barra do Corda, 23 de janeiro.

A especie é notificada pela primeira vez no Maranhão. A plumagem do exemplar ainda denota imaturidade, sendo por isso muito exiguas a suas medidas.

Familia Thraupidae

Tangara cayana flava (Gmelin)

Saira

2 ♂ e uma ♀, Aldeia do Ponto, 21 de fevereiro.

Não é sem razão que Hellmayr (3: 162) aceita com duvida a raça *chloroptera*. Com efeito confrontando varios ♂ e ♀ de *T. c. flava* procedentes da Bahia, Pernambuco e Alagoas com *T. cayana chloroptera* de São Paulo, Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso, não nos foi possível encontrar a menor diferença entre estes e aqueles.

Thraupis virens virens (Linnaeus)

Sanhaço

♂, Arari, 10 de janeiro.

♀, Vitoria do baixo Mearim, 11 de janeiro.

♂, Barra do Corda, 6 de fevereiro.

Thraupis palmarum palmarum (Wied)

Sanhaço do coqueiro

♂, Arari, 10 de janeiro.

♂ e ♀, Aldeia do Ponto, 16 e 24 de fevereiro.

Este sanhaço é de larga distribuição no Brasil. A raça típica, *T. p. palmarum*, ocorre na parte oriental e centro ocidental, ao passo que *T. p. melanoptera* tem a sua área de dispersão restringida ao Brasil amazônica (menos o leste do Pará) e o norte de Mato Grosso.

Ramphocelus carbo carbo (Pallas)

Pipira do papo vermelho

♂, Tabocal, baixo Mearim, 10 de janeiro.

♂ e ♀, São José, Rio Mearim, 11 de janeiro.

♂ e ♀, Barra do Corda, 3 de fevereiro.

Piranga flava saira (Spix)

Canário do mato

2 ♂ e duas ♀, Aldeia do Ponto, 18 e 22 de fevereiro.

♀, Atolador (Chapada do Ponto), 23 de fevereiro.

Tachyphonus rufus (Boddaert)

Pipira preta

2 ♂ e duas ♀, Barra do Corda, 24 de janeiro.

Cypsnagra hirundinacea pallidigula Hellmayr

2 ♂ e uma ♀, Aldeia do Ponto, 18 e 25 de fevereiro.

Do território brasileiro são estes os primeiros que entram para as coleções do Departamento de Zoologia, onde a raça estava até então representada por um único exemplar procedente da Bolívia (Rio Beni). Confrontando os do Maranhão com o exemplar do Rio Beni, notamos que os primeiros apresentam a garganta mais pálida e o abdômen mais claro, quase branco. Este contraste mais se acentuou quando comparamos espécimes do Maranhão e do Rio Beni com 15 outros da raça típica, procedentes dos estados de São Paulo, Mato Grosso e Goiás. De fato *C. h. hirundinacea* tem a garganta cor de ferrugem muito carregada e o abdômen com um leve banho da mesma cor, enquanto que os de *C. h. pallidigula* têm a garganta levemente tingida de ferrugem e o abdômen de um branco quase puro. O bico da raça *pallidigula* é mais robusto, o que confirma a observação anterior de Hellmayr. Gyldenstolpe (2: 279) teve em mãos vários exemplares da Bolívia septentrional, determinando-os como *C. h. pallidigula*.

Nemosia pileata caerulea (Wied)

Um ♂ e duas ♀, Serra do Ponto, 23 de fevereiro.

Zimmer, 1947: (8: 4) colocou *N. pileata paraguayensis* como sinônimo de *Hylophilus caeruleus* Wied, descrição de uma ♀ procedente da região costeira da Bahia.

Neothraupis fasciata (Lichtenstein)

2 ♂ e duas ♀, Aldeia do Ponto, 18, 21 e 26 de fevereiro.

Compsothraupis loricata (Lichtenstein)

♂, Barra do Corda, 1 de fevereiro.

Família Icteridae

Cacicus cela cela (Linnaeus)

Japim

♂ e ♀, Tabocal (baixo Mearim), 10 de janeiro.

Icterus jamacaii (Gmelin)

Sofrê

♂, Marianópolis, 16 de janeiro.

♂ e ♀, Ipiranga (Rio Mearim), 20 de janeiro.

Gnorimopsar chopi sulcirostris (Spix)

Grauna

♂ e ♀, Aldeia do Ponto, 17 e 23 de fevereiro.

Esta raça ainda não era representada nas coleções do Departamento. A primeira vista notam-se sensíveis diferenças entre ela e *G. c. chopi*, tão comum no Brasil centro-meridional. Os exemplares de *G. chopi sulcirostris* são bem maiores do que os da raça típica; o seu colorido é preto com brilho azulado, em vez de preto opaco como os de *G. c. chopi*; o bico é mais sulcado, o que deu nome à raça. Este passaro já se vai tornando raro no nordeste brasileiro, pois sendo ave de mavioso canto é muito procurada pelos matutos, que a vendem aos amadores por bom preço.

Familia **Fringillidae***Saltator atricollis* Vieillot

Batuqueiro

♂, Aldeia do Ponto, 22 de fevereiro.

Volatinia jacarina jacarina (Linnaeus)

Tsiu

♂, Aldeia do Ponto, 23 de fevereiro.

Sicalis flaveola brasiliensis (Gmelin)

Canario da terra

♂, Aldeia do Ponto, 19 de fevereiro.

Charitospiza eucosma Oberholser

2 ♂, Aldeia do Ponto, 19 e 21 de fevereiro.

Myospiza humeralis humeralis (Bosc)

Canario do campo

♀, Aldeia do Ponto, 27 de fevereiro.

R E F E R E N C I A S

1. GRISCOM, LUDLOW & GREENWAY, J. C.: Critical notes on new neotropical birds, *Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard* 81: 417-37, 1937.
2. GYLDENSTOLPE, N.: On the ornithology of northern Bolivia, *K. svenska Vetensk. Akad. Handl.* 23: 3-300, 1945.
3. HELLMAYR, C. E.: A contribution to the ornithology of northeastern Brazil, *Field Mus. Pub. Chicago* 12: 235-501, 1929.
4. IDEM: Birds of the America, *Ibid.* 9: 1-458, 1936.
5. LAFRESNAYE ET D'ORBIGNY, A.: Synopsis Avium, I, in *Magasin de Zoologie* cl. 2, 7, Pl. 77 à 79: 1-88, 1837.
6. PINTO, O. M. O. E CAMARGO, E. A.: Resultados ornitológicos de uma expedição ao Território do Acre, *Papeis Avuls. Dep. Zoologia*, XI, no 23: 371-418, 1954.
7. SPIX, J. B.: *Avium Species Novae Bras.*, Munich, I, 1824 e II, 1825.
8. ZIMMER, J. T.: Studies of Peruvian birds, *Amer. Mus. Nov.* 1345: 1-23, 1947.

P A P E I S A V U L S O S

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO - BRASIL

A FLORA NA ALIMENTAÇÃO DAS AVES BRASILEIRAS

I — GENERALIDADES

MOYSÉS KUHLMANN

SACHIKO JIMBO

I N T R O D U Ç Ã O

Não obstante os ultimos estudos sobre a alimentação de aves e outros animais silvestres no Brasil, são ainda escassos e imprecisos os dados até agora reunidos, principalmente no que se refere à identidade das especies vegetais.

Do seculo passado, Hempel (5) citou varios naturalistas que se interessaram pelo problema, tais como Natterer (1817-1835), Bates (1848-1859), Wallace (1848-1852) e Darwin (1832 e 1836).

Atualmente, devido à sua importancia, esses estudos entraram numa nova fase, com a adoção de metodos mais completos de observação, não só no campo, como principalmente em laboratorio. Assim, em 1938-1941, apareceu o trabalho "Ecogenização e Domesticidade" de Moojen (16). Em 1941 Moojen, Carvalho e Lopes publicaram as "Observações sobre o conteudo gastrico das aves brasileiras" (18) e em 1942 surgiu o trabalho de Moojen (17) sobre a alimentação do anu-preto.

Em 1947, M. Kuhlmann & Kühn (13), estudando a biocenose da Flora do Distrito de Ibiti (atual Monte Alegre do Sul), reuniram tudo que foi possivel compendiar e investigar sobre o assunto, e posteriormente, Kuhlmann (10, 11, 12), publicou mais alguns dados sobre as investigações feitas através das fezes de guariba (*Alouatta fusca clamitans* Cabrera) e de aves diversas recolhidas no Parque do Estado (Instituto de Botanica de S. Paulo) e, eventualmente, na Estação Biologica de Paranapiacaba, São Paulo.

Adolfo Hempel, em 1949, em seu trabalho "Estudo da alimentação natural das aves silvestres do Brasil" (5), publicou o resultado de suas coletas durante 50 anos, de 1898 a 1949. A parte botanica deste estudo infelizmente ficou incompleta, constando de apenas algumas identificações feitas por F. C. Hoehne, J. F. de Toledo e M.

Kuhlmann. Hempel restringiu bastante o seu artigo (5) diante do pressentimento de não o ver publicado por completo devido a seu precario estado de saude, o que infelizmente se confirmou.

Por motivos alheios à sua vontade, principalmente pela falta de auxiliares, esses estudos de M. Kuhlmann ficaram suspensos desde 1945, limitando-se a observações esporádicas sobre as plantas silvestres, cujas flores são visitadas por abelhas.

Um novo impulso, de que é fruto este trabalho, foi dado em 1954, com a fundação da Associação de Defesa da Flora e da Fauna por um grupo de pessoas interessadas no estudo e conservação dos recursos naturais do país, e que tem no seu quadro social biólogos das instituições oficiais que se dedicam à botânica e à zoologia, entre os quais um dos autores (M. K.).

A Associação tomou a iniciativa de patrocinar uma bolsa de iniciação de pesquisa, colocando à disposição do Instituto de Botânica uma colaboradora e possível continuadora desses trabalhos. Os primeiros resultados dessas novas pesquisas são aqui apresentados pelo iniciador dos mesmos e pela bolsista, aluna do curso de Historia Natural da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo.

A Associação de Defesa da Flora e da Fauna contribuiu ainda com diversas aves indígenas, tais como sabiás, sanhaços, tietes, sairas, tiês e uma araponga, para observação do mecanismo alimentar. Essa entidade doou também o material de laboratório, necessário aos estudos sobre germinação das sementes regurgitadas ou defecadas.

Analizando o problema, foi programado o estudo do conteúdo gastrico das aves, que prometia ser o método mais interessante, como se confirma adiante. Foi então incrementada a coleta sistemática desse material, que até então era feita de maneira irregular, por diversos interessados. O material já reunido encontra-se depositado no Instituto de Botânica. Os resultados do seu estudo serão objeto de artigos subsequentes.

Da literatura compulsada dois tratados contribuíram especialmente para a orientação geral das pesquisas: Ridley (22) "The dispersal of Plants Throughout the World", doado à Biblioteca do Instituto de Botânica por P. E. Vanzolini, e o interessante trabalho de Martin, Zim & Nelson (15) "American Wildlife & Plants", ofertado por J. C. Reis de Magalhães.

A P. Nogueira Neto, J. C. Reis de Magalhães e L. Travassos Filho, diretores da Associação de Defesa da Flora e da Fauna, um especial agradecimento dos autores, por terem proporcionado meios para execução dos trabalhos e pelos constantes incentivos e encorajamentos, e a A. R. Teixeira, diretor do Instituto de Botânica da Secretaria da Agricultura de São Paulo, por ter concedido estágio a um dos autores (S. J.) e também por colocar a disposição todo material e auxílio do mesmo Instituto.

A J. C. R. de Magalhães, à Estação Experimental de Caça e Pesca de Emas, Piraçununga, S. P., ao Parque Nacional do Itatiaia, ao Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura de São Paulo e aos demais colaboradores que nos enviaram material, sem o que este trabalho e os futuros seriam inexequíveis, os nossos sinceros agradecimentos. A D.^a Clelia de Mello e Oliveira agradecemos os trabalhos datilográficos.

OBJETIVOS

Os principais objetivos e consequencias destes estudos são:

a) *Melhor conhecimento da alimentação das especies de aves, principalmente das que interessam ao esporte venatorio.* Isso possibilitará uma orientação mais segura no repovoamento florístico-faunístico das áreas destinadas à preservação, mesmo em regiões onde as matas já tenham desaparecido, ou sejam insuficientes à sobrevivência dos animais. Também poderão ser melhor conduzidas as experiências sobre a criação em cativeiro e a domesticação.

b) *Orientação sobre as especies vegetais que, direta ou indiretamente, mais contribuem para a sobrevivência da fauna útil.* Sempre que se cogitar da criação ou delimitação de refugios para especies uteis e raras da fauna, seja em propriedades do governo, seja em áreas particulares, haverá necessidade de saber quais os recursos locais para a alimentação das especies.

c) *Papel dos animais como agentes de disseminação das especies vegetais cujos frutos lhes servem de alimento.* Já temos verificado que cerca de 70 por cento das árvores nas matas do Parque do Estado produzem frutos que servem de alimento para mamíferos e aves, e cujas sementes, não trituradas, são regurgitadas ou defecadas em condições de germinar.

d) *Papel das aves na destruição de sementes de plantas invasoras, ou daninhas.* Entre as muitas aves que catam seu variado alimento no chão, há grandes consumidoras de sementes ou grãos, que são triturados antes da digestão. O estudo da alimentação destas aves poderá indicar até que ponto irão influir no controle de plantas indesejáveis. O papo número 24 (codorna) continha 2.070 sementes de varias especies de *Sida* — guanxumas — plantas notoriamente conhecidas como pragas de pastos. Por outro lado, o estudo da alimentação dessas aves pode orientar-nos sobre as especies que, ao contrario das precedentes, favorecem a difusão dessas plantas, ao lado de outros agentes de disseminação.

e) *Contribuição para o conhecimento da distribuição geográfica.* Tanto a botânica florística como a entomologia podem ser favorecidas por estas investigações do conteúdo gastrico; haja vista a ocorrência do cupim *Syntermes silvestrii* Holm. em Bofete, São Paulo, verificada por Hempel (5), especie que até então só era assinalada em Mato Grosso, Paraguai e Argentina.

f) *Determinação das épocas de frutificação.* Estes dados, de grande utilidade para os registros fenológicos, constituem uma das interessantes consequencias das análises de conteúdos gastricos. As frutificações das taquaras, por exemplo, que ocorrem em periodos que variam de 10 a 30 ou mais anos, conforme a especie, trazem em consequencia alarmantes ratadas resultantes da intensa proliferação desses animais e seus fenomenos decorrentes, como se verificou no litoral Sul de São Paulo, em 1956, e a anterior 1938-39, estudada por Pereira (19).

g) *Bases para melhor julgamento das especies faunísticas uteis ou prejudiciais.* As crendices populares que incrementam a perseguição de certas aves, assim como erros de observação sobre a atividade biológica de outras especies, só podem ser postas nos devidos termos por meticoloso exame de seu regime alimentar.

h) *Função educativa.* A divulgação destes trabalhos deverá contribuir para incentivar o interesse pelo assunto e despertar maior atenção e carinho para com os problemas biológicos, alertando mesmo o espírito de observação de outras pessoas para fatos e fenômenos naturais que lhes eram indiferentes.

MÉTODOS

No estudo da alimentação das aves podemos empregar três métodos: a) observação em cativeiro, b) observação no campo e c) exame do conteúdo gástrico.

a) *Observação em cativeiro:* Mantida em cativeiro, tendo à sua disposição insetos e outros pequenos animais, frutos e sementes diversas, observa-se a preferência da ave por alimento vegetal ou animal, anotando-se as espécies pelas quais demonstra interesse. Quando a ave é onívora, verifica-se a proporção dos componentes vegetais e animais. Esse comportamento em relação aos alimentos só é válido para o caso particular da ave em cativeiro, pois nem todas essas observações poderão ser transferidas para a ave em liberdade. Este é particularmente útil para controlar afirmativas decorrentes de observações feitas no campo; por exemplo, verificamos que os tiês (*Rhamphocoelus bresileus bresileus* (L.)), ao contrário do que afirmam Descourtilz (3) e Barbosa Rodrigues (1), não comem os frutos da aroeira (*Schinus terebinthifolius* Raddi). Estes passaros em cativeiro, mesmo conservados durante algumas horas sem alimento, recusam os frutinhas da aroeira; nessas condições os tiês limitam-se a bicar os frutinhas, rejeitando-os em seguida. O método permitiu-nos descobrir hábitos alimentares que seriam de muito difícil observação em natureza, como seja o da regurgitação de sementes ou caroços despolidos pela araponga, o sabiá, e o jacu.

b) *Observação no campo:* É um método mais natural do que o anterior, pois fornece dados sobre a alimentação das aves em liberdade, no seu próprio "habitat". Mesmo assim requer cautela nos registros, uma vez que essas observações não oferecem completa segurança, pois há fatos que escapam à mais cuidadosa observação. Assim, a presença de uma ave em árvore frutificada não permite afirmar que ela necessariamente se alimenta dos seus frutos e sementes, pois, entre outras possibilidades, poderá estar ali apenas interessada nos insetos que procuram os frutos dessa árvore. Este método apresenta também a impossibilidade de ser avaliada a proporção dos elementos na alimentação, o que constitui conhecimento indispensável para certas conclusões como, por exemplo, a determinação de ser a ave prejudicial ou não à agricultura ou à horticultura.

É um método que requer muito tempo e, nem por isso, fornece indicações seguras e detalhadas. Entretanto, Martin *et al.* (15) afirmam que, em alguns casos, as conclusões tiradas a partir de observações no campo, podem ser mais satisfatórias do que as obtidas em laboratório. Afirmam eles que, no campo, podemos observar *onde*, *quando* e *como* a ave se alimenta, e essas indicações são importantes, do ponto de vista econômico. Exemplificam com observações de Kalmbach (9) aqui resumidas: examinando o conteúdo estomacal de quatro espécies de marrecos, em laboratório, verificaram que os "pintails" (*Anas acuta* L.) comiam 43 por cento de grãos de centeio,

os "widgeons" (*Mareca americana* (Gmelin) 24,5 por cento e os "green-winged teal" (*Anas carolinensis* (L.) 22 por cento.

Observando no campo verificaram que estes dados não revelavam o verdadeiro prejuízo, pois os "widgeons" (24,5%), mais numerosos e mais vorazes que os "green-winged" (22%), causavam prejuízo muito maior do que revelava a percentagem mencionada; além disso os "widgeons", arrancando plantinhas de alfafa (30%), causavam grande perda para a safra; os marrecos, revolvendo a terra, criavam condições impróprias à cultura durante varias estações. Isso demonstra que, para fins praticos, deve se lançar mão do maior numero possível de informações, embora o exame do conteúdo gastrico seja dos metodos mais objetivos.

c) *Exame do conteúdo gastrico.* Este metodo consiste em examinar, no laboratorio, o conteúdo gastrico de aves abatidas no seu "habitat". Assim obteremos consideravel soma de informações, com mais exatidão e pormenores do que o permitem as observações no campo. Além disso, se na ocasião não dispusermos de elementos para identificação, o material poderá ser guardado para estudos ultteriores. Todo o material estudado deve ser acondicionado e guardado para futuras referencias. O exame do conteúdo gastrico permite verificar a percentagem de cada elemento na alimentação das aves, bem como a variação da percentagem animal e vegetal, de acordo com as estações, meses, ou circunstancias especiais como, por exemplo, durante os periodos prolongados de seca.

A importancia do estudo dos habitos alimentares das aves, em laboratorio, é ressaltada no seguinte exemplo: Na Louisiana (E.U.A.) a proibição da caça de um socó ("yellow-crowned night heron": *Nyctanassa violacea* (L.) levantou protestos dos habitantes, que afirmavam serem estas aves prejudiciais à pesca e à criação das rãs. Abatidos no local 113 socós para exame de conteúdo gastrico, verificou-se que a alimentação deles era constituída quase que exclusivamente por um camarão-de-agua-doce (*Cambarus* sp.), e que não havia nem sinal de peixe ou rã. Com isso demonstrou-se a falta de fundamento da reclamação, eliminando-se o falso pretexto pelo qual os socós jovens eram dizimados por caça intensa.

Outro exemplo da importancia do estudo em laboratorio nos é dado pelo comportamento do anu-preto (*Crotophaga ani* L.) considerado comumente um devorador de carrapatos, por costumar andar nas pastagens em companhia do gado. Essa afirmativa foi invalidada por Moojen (15) graças ao exame do conteúdo gastrico. Este autor afirma que os anus acompanham o gado para se alimentar dos ortopteros que saltam em grande numero quando aqueles animais andam.

d) *Comentarios.* Da comparação dos três metodos vê-se que nenhum é completo por si só, apresentando cada metodo maior ou menor margem de erro. O ideal seria combinar dois ou mais metodos, que se completassem com o maior numero de informações. O terceiro metodo é mais adequado em nosso caso, pois temos por objetivo, no momento, coleccionar o maior numero possível de informações sobre a alimentação de aves brasileiras. As conclusões gerais relativamente às suas aplicações praticas serão feitas mais tarde, quando tivermos maior experiencia e dispusermos de maior acervo de dados.

MATERIAL

O material para o exame em laboratório, obtido de aves abatidas, pode consistir do conteúdo de papo ou ingluvio, moela, intestino e excrementos. Desses, o que se apresenta em melhores condições é o conteúdo do papo, pois os alimentos aí retidos sofreram apenas discreta ação digestiva, conservando mais ou menos o tamanho original, o que permite maior facilidade na identificação e apreciação do volume. O material de moela e intestino, já submetido a digestão mais intensa (ação mecânica e química) nem sempre oferece condições satisfatórias para identificação. Quanto ao volume, se bem que o conteúdo da moela possa às vezes dar alguma indicação, o do intestino nada permite concluir. Nos excrementos os resíduos úteis consistem de sementes pequenas que resistiram à digestão, e eventualmente de um ou outro fragmento passível de identificação aproximada.

Coleta de material — Como o estado do material é de suma importância para os resultados pretendidos, sua coleta é assunto que merece máxima atenção; também é importante que seja examinado o maior número possível de amostras, colhidas durante todos os meses do ano, o que contribuirá para obtenção de uma média mais representativa.

Alem das condições acima, será desejável que as amostras cubram a mais larga distribuição geográfica possível para que os resultados tenham ainda maior significação, tanto para a flora como para a bionomia da fauna.

Vamos comentar por alto como recebemos os diversos conteúdos gástricos para, em seguida, descrever o processo que consideramos mais vantajoso.

Da Estação Experimental de Caça e Pesca de Emas, Piraçununga, S. P., por atenção de O. Schubart, recebemos material vegetal de conteúdo gástrico de aves colecionado por todo o Brasil por A. C. Aguirre. Esse material, bem como o enviado pelo Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura de São Paulo, e a primeira remessa do Parque Nacional do Itatiaia, veio acondicionado em vidros e conservado em álcool.

Esse método, por fixar todo o material gástrico, é indicado quando predomina a fração animal, facilitando a identificação ulterior. Requer, porém, que os colecionadores levem em sua tralha, além da frascaria, quantidade apreciável de álcool. Por ter o inconveniente de matar as sementes que poderiam, mais tarde, ser postas a germinar para a identificação das plantas, este método é contraindicado para os conteúdos gástricos com predominância vegetal.

O nosso colaborador J. C. R. de Magalhães, com seus companheiros de caçadas, imaginou maneira bastante útil e prática de guardar os conteúdos gástricos das aves que caçam. Retirado o papo ou a moela, é cada órgão aberto separadamente sobre uma folha de papel qualquer, sofrendo um primeiro exame; após isso, se o conteúdo permitir, é tudo transferido para um coador de tela de malha bem fina, e sobre ele aplicado um jato de água para livrar o material de mucilagens e sucos gástricos. Feito isso, o material é distribuído sobre outra folha de papel (papel de filtro, mata-borrão ou jornal) e posto a secar. Depois de bem seco, é acondicionado em sacos ou

envelopes de papel forte, e aí anotadas as diversas ocorrências: nome vulgar e científico da ave, procedência, ambiente em que foi abatida (mata, campo, etc.) dia e hora, e o nome do coletor.

No caso desse nosso último colaborador, essas indicações são sempre completas, pois é grande conhecedor de nossas caças. Entretanto, se não for conhecido do colecionador o nome científico, o próprio nome vulgar, acompanhado da localidade geográfica, poderá ser suficiente para identificar a ave.

Concluimos que para aves de alimentação mista, com predomínio animal ou então composta de folhas, raízes e outras partes vegetativas da planta, é preferível a conservação em álcool, cada conteúdo num frasco. Quando predominar a fração vegetal em sementes, é preferível o método adotado por J. C. R. de Magalhães.

Retirada do conteúdo gástrico. Quanto menor a delonga na abertura da ave melhores serão as condições do conteúdo. Devem ser isolados os diversos segmentos, a saber, papo, moela e intestino; o eventual conteúdo da boca ou do esôfago deve ser juntado ao do papo ou moela.

Cada segmento deve ser aberto com cuidado, evitando-se cortar qualquer material nele contido; o conteúdo deve ser, então, despejado sobre um pedaço de papel e verificados seus componentes, devendo ser feita, na medida do possível, uma apreciação sobre seu estado, como por exemplo: a) se ha ou não resíduos animais ou polpa de frutos, caso não possam ser conservados; b) se ha ou não areia ou pedregulhos de mistura com o alimento; c) se ha ou não líquido ou mucilagem em quantidade que exceda à equivalente ao material sólido; d) se além dos frutos, sementes, insetos e pequenos animais, ocorrem folhas, raízes, ou outros resíduos de plantas.

Em seguida, o material é transferido para um coador fundo de tela bem fina, metálica ou plástica, e submetido a um jato de água. Naturalmente, para esse proceder no campo, necessitará o coletor de levar em sua bagagem esse coadorzinho. Para o jato de água, bastará deixar cair água de uma caneca, com cautela, para evitar que a violência excessiva possa fazer espirrar qualquer elemento útil, como fragmento de inseto, por exemplo.

Essa lavagem livra o material de sucos digestivos, outros fermentos e mucilagens de frutos, substâncias essas que poriam em risco a integridade do material, direta ou indiretamente, por fermentações secundárias.

Maior cuidado requer naturalmente o conteúdo intestinal, pois haverá necessidade de observar partes fragmentadas, já semidigeridas.

Uma vez lavado, deve o material passar do coador para um pedaço de papel, onde se anotarão todas as indicações, e sobre o qual será espalhado e posto a secar, o conteúdo de cada segmento em papel separado. Uma vez bem seco, o material deve ser colocado em envelopes, com todas as indicações, inclusive de que parte do trato digestivo foi retirado.

As amostras de uma mesma ave deverão ser acondicionadas em um envelope próprio, trazendo as seguintes indicações:

a) *Nome da ave:* o nome vulgar, pelo qual é conhecida pelo coletor e, se possível, o nome vulgar local. A seguir, se for do conhecimento do coletor, o nome científico. Não sendo ave conhecida, e

não sabendo o coletor técnicas de taxidermia, poderá retirar a cabeça (esvaziando-a), uma asa, um pé e a cauda, descarnando grosseiramente e deixando secar completamente ao sol. Esses fragmentos, enviados ao Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura (Caixa Postal, 7172, São Paulo, S. P.) permitirão uma identificação, ao menos aproximada.

b) *Material*: conteúdo de papo, moela ou intestino. Anotar, aqui, observações diversas, como, por exemplo, se houve grande demora na retirada e preparo do material. Nunca deixar que se misture o material retirado das diferentes partes do tubo digestivo, nem muito menos que se misture com o de outras aves, mesmo que sejam da mesma espécie.

c) *Data da coleta da ave*: Indicar hora, dia, mês e ano. A hora é importante, pois certas aves apresentam o papo vazio no período da manhã, e repleto ao escurecer, indicações essas necessárias para se ter uma idéia mais completa dos hábitos de cada ave.

Será, também, interessante anotar, quando possível, se a ave sucumbiu ou não logo após o tiro, visto que algumas aves, como o urubu, tal como os peixes, ao se sentirem feridos, regurgitam todo o alimento. Essa observação em relação aos peixes nos foi comunicada pelo Snr. J. C. R. de Magalhães, que só encontrou cheios os estômagos de peixes apanhados em rede.

Dia e mês indicam as condições de vida da ave, no decorrer do ano, o que é de suma importância. O ano é necessário porque nem sempre o material pode ser estudado imediatamente, e será sempre bom saber-se a idade do material, depois de coletado, inclusive para comparações anuais.

d) *Local de captura*: detalhe dos mais importantes, pois embora os nomes de certas aves, por exemplo, já indiquem os hábitos próprios, sempre deve ser mencionado o local: campo, campo-cerrado, campo recém-queimado, mata secundária, varzea, etc.

Esses informes poderão, entre outras possibilidades, orientar sobre o "habitat" de aves das quais se conhece o conteúdo gástrico, sem maiores informes.

Fato interessante é relatado por J. C. R. de Magalhães sobre esse assunto. Foi coletado por ele, num capão das matas de Campos do Jordão, S. P., uma codorna, ave que geralmente frequenta o campo.

e) *Localidade geográfica*: Estado, município, cidade, fazenda, sítio, e indicação de acidentes geográficos, como serra, morro, rio.

f) *Coletor do animal*: nome do caçador, para eventual consulta ou solicitação de mais material de determinado local.

g) *Preparador do material*: nome de quem retirou, examinou e acondicionou o material, para consultas eventuais.

h) *Ofertante*: nome do intermediário entre o coletor ou preparador e o Instituto de Botânica.

O material assim preparado e acondicionado pode ser guardado indefinidamente, para as futuras referências ou confrontos, e os casos duvidosos serão assim conservados para posterior solução. A única cautela é colocar um pouco de naftalina ou canfora, no envelope, para evitar o ataque de traças, carunchos ou fungos.

Amostras negativas: O encontro de aves sem conteúdo gastrico, isto é, que não tenham ingerido alimento algum por ocasião de serem abatidas (por exemplo, certas aves de caça levantadas dos ninhos de madrugada) ou então que pouco alimento tenham ingerido até serem caçadas, é de grande importancia para estudos biologicos. Já foi comentada a verificação de que certas aves pouco se alimentam no periodo da manhã, fato esse que carece de confirmação entre outras aves. Os registros negativos devem ser assinalados em envelopes vazios, embora varios registros possam ser anotados num mesmo envelope, desde que sejam da mesma especie, bem como as ocorrências de cada ave, salientando a hora em que foi abatida.

Para terminar este capitulo apresentamos indicações de um envelope recebido de um dos nossos mais ativos contribuintes de material:

“Conteudo de papo de codorna
Nothura maculosa maculosa (Temmm.)
Abatida às 18 h de 28-6-1956
Varzea do rio Jacaré-guaçu, Fazenda Itaquerê
Município de Boa Esperança do Sul, S. P.
Col. e of. por J. C. Reis de Magalhães”.

ANALISE DO MATERIAL

Todo o material que nos chega às mãos é examinado sob lupa ou microscopio e, separados os diferentes elementos que compõem o conteúdo gastrico, são eles colocados em saquinhos de celofane num envelope maior, de modo que o conteúdo gastrico de cada ave corresponda a um envelope. Neste colocamos um cartão com todas as indicações disponiveis.

O passo seguinte é a identificação dos diferentes componentes do conteúdo gastrico. Essa identificação requer um conhecimento muito amplo e profundo da flora, e em especial dos órgãos de disseminação. Também requer uma boa coleção de sementes e frutos para fins de comparação, sem a qual a identificação se torna muito difficil. Nem sempre a identificação é possível, ou porque um determinado elemento desconhecido não existe na coleção, ou porque apresenta-se muito alterado pela digestão, ou ainda, como acontece no caso do uru (*Odontophorus c. capueira* L.), os alimentos apresentam-se muito fragmentados e triturados. Mesmo no caso em que os alimentos estão bem conservados, nem sempre é possível chegar até especie. Em outros casos não podemos sequer identificar a familia. Mas, de maneira geral, em nossas analises procuramos chegar até genero.

Feita a identificação de cada componente em separado, podemos agora estabelecer relações entre eles. Essa relação pode ser feita segundo os seguintes metodos:

a) *Ocorrencia:* consiste em constatar simplesmente a ocorrência ou não dos diversos elementos, nos conteúdos gastricos examinados.

b) *Contagem numerica:* ocorrencia em numeros absolutos de cada especie.

c) *Verificação volumetrica*: avaliar a percentagem em que aparecem os diversos elementos em relação ao volume total do conteúdo estomacal.

Muitas vezes, o emprego de um determinado metodo não permite uma avaliação muito real, como no caso da contagem numerica. Por isso, combinamos dois metodos: contagem numerica e avaliação volumetrica. A contagem nos dá a quantidade absoluta de cada especie, enquanto que a avaliação volumetrica nos dá a quantidade relativa, de modo que com a combinação desses dois metodos obtemos uma idéia mais completa do volume de cada elemento e tambem do volume total.

A avaliação volumetrica não pode ser feita com toda a exatidão. Serve apenas para nos dar uma idéia, tanto quanto possivel aproximada da realidade. As sementes e principalmente as bagas e insetos com a carapaça mole, sempre sofrerão maior ou menor alteração sob a ação dos enzimas do suco gastrico.

A contagem numerica, como foi citado acima, consiste em verificar a quantidade de unidades de cada especie que aparecem (sementes), num conteúdo de papo. Por exemplo:

Codorna n. 2 — *Nothura maculosa maculosa* (Temm.)

1)	<i>Solanum palinacanthum</i>	221
2)	<i>Sida sp.</i>	18
3)	<i>Commelina sp.</i>	259
4)	<i>Croton glandulosus</i>	2
5)	<i>Setaria sp.</i>	2
6)	<i>Paspalum notatum</i>	2
7)	<i>Alternanthera brasiliana</i>	1
8)	<i>Leguminosae</i>	1
9)	<i>Cyperus flavus</i>	62
10)	<i>Hymenoptera</i> (Formigas)	2

Os numeros representam a quantidade de sementes. Quando são frutos, ou outras partes da planta, como rizomas, raizes, folhas, colocamos um sinal na tabela, e explicamos em baixo, em forma de nota.

A avaliação volumetrica é feita da seguinte maneira:

1) Medimos o volume de sementes e outros elementos em copos graduados de diversas capacidades, ou quando se trata de volumes minimos, em pipetas volumetricas de 1 ml com graduação que permita a leitura de 0,01 ml, ou ainda em pipetas de 0,5 ml com graduação de 0,05 ml. Usamos essa variedade de aparelhos para que pudessemos medir o volume da maneira mais exata possivel. Sementes que não chegam a perfazer 0,05 ml de volume não são computadas no calculo da percentagem.

Quando as sementes forem grandes ou muito irregulares, enchem-se os espaços vazios com areia bem fina, cujo volume será deduzido do total após a separação das sementes.

Feitas as medidas temos os seguintes dados:

1)	<i>Solanum palinacanthum</i>	221 — 3,5 ml
2)	<i>Sida sp.</i>	18 — 0,15 "
3)	<i>Commelina sp.</i>	259 — 1,30 "
4)	<i>Croton glandulosus</i>	2 — 0,05 "
5)	<i>Setaria sp.</i>	2 — —
6)	<i>Paspalum notatum</i>	2 — —
7)	<i>Alternanthera brasiliana</i>	1 — —
8)	<i>Leguminosae</i>	1 — —
9)	<i>Cyperus flavus</i>	62 — 0,13 ml
10)	<i>Hymenoptera</i> (Formigas)	2 — 0,05 ml

2) O volume total nesse exemplo soma 5,18 ml, o que corresponde a 100% do conteúdo do papo dessa codorna. Uma simples regra de três permite calcular as percentagens de cada espécie: o *Solanum palinacanthum* representa então $3,5 \times 100$ do volume total, isto é, 67,56 por cento.

5,18

Fazendo os calculos para todos os elementos, temos:

1)	<i>Solanum palinacanthum</i>	221 — 67,56 %
2)	<i>Sida sp.</i>	18 — 2,90 %
3)	<i>Commelina sp.</i>	259 — 25,10 %
4)	<i>Croton glandulosus</i>	2 — 0,97 %
5)	<i>Setaria sp.</i>	2 — —
6)	<i>Paspalum notatum</i>	2 — —
7)	<i>Alternanthera brasiliana</i>	1 — —
8)	<i>Leguminosae</i>	1 — —
9)	<i>Cyperus flavus</i>	62 — 2,50 %
	Vegetais	99,03 %
10)	<i>Hymenoptera</i> (Formigas)	2 — 0,97 %
	Animais	0,97 %
	Total	100,00 %

A parte vegetal é representada por 99,03 por cento e a parte animal (insetos) por 0,97 por cento. A verificação da percentagem animal e vegetal é um dado de suma importancia para determinar a variação da alimentação nos diversos meses do ano. A percentagem animal e vegetal não permanece a mesma nas estações do ano, variando de acordo com a quantidade disponível dos varios tipos de alimento.

Os dados obtidos dessa maneira são dispostos em tabela, de modo a formar, no seu conjunto, um panorama completo da alimentação das aves estudadas. A análise de um numero suficiente desses quadros proporcionará, posteriormente, conclusões bem fundamentadas e que poderão ter aplicação pratica não só na agricultura, como no estudo do reflorestamento e repovoamento da flora e fauna.

A B S T R A C T

1) General considerations on the contribution of the flora to the diet of Brazilian birds have been presented by the authours, along with a brief revision of the bibliographical works related to the subject in Brazil. The most important works that have recently appeared are cited. Among them is "Estudo da alimentação natural das aves silvestres do Brasil" "by Hempel (5) where the author publishes the data on material collected over 50 years.

2) The conclusions that might result from these studies, if carefully made and in a sufficiently large scale, are listed, such as: a) a better knowledge of which plants are chiefly responsible for the survival of the avifauna; b) realising to what extent birds contribute to plant dissemination; c) bird importance in weed control; d) better data on geographical distribution of plant and animal species as well as observations of great interest to the phenology of plants.

3) This done, different methods of observation, collecting and examination of material are critically studied. The method employed can be of three kinds: a) observation in captivity; b) observation in the field, and c) examination of gastric contents. We choose the latter method because it does not require much time and the results are satisfactory. The material for examination, whenever possible, is taken from the crop, because it retains approximately the original volume and the contents are very little altered. The manner in which the samples are collected is discussed. It is important not to forget the observations at the time when the material is preserved. Indications must be given, whenever possible, of the popular and scientific names of the bird; from what part of the digestive tract the material is taken, date, time and place in which the bird is killed; the name of the collector, preserver of the material and also the giver.

4) The last part of this work indicates the method adopted for counting and estimating the volumetric ratio of the different species. The percentage of animal and plant species is given separately.

R E F E R E N C I A S

1. BARBOSA RODRIGUES, J.: Notas a Luccok sobre a flora e fauna do Brasil, *Rev. Inst. Geog. e Hist. do Brasil* 44: 33-130, 1881. Reimpressão em separado: Rio de Janeiro, H. Laemmert & Cie. 1882.
2. BATES, H. W.: *O naturalista no Rio Amazonas*. Tradução da edição de 1863 por Cândido Mello Leitão, 2 vols., Rio de Janeiro, Cia. Editora Nacional, 1944.
3. DESCOURTILZ, J. T.: *Ornitologia brasileira ou historia natural das aves do Brasil*, 1.^a edição portuguesa, Rio de Janeiro, Livraria Kosmos Editora, 1944.
4. FORBES, S. A.: Studies of the food of birds, insects and fishes made at the Illinois State Laboratory of Natural History, at Normal, Illinois, *Bull. Illinois State Lab. Nat. Hist.*, 1: 86-161, 1880.
5. HEMPEL, A.: Estudo da alimentação natural de aves silvestres do Brasil, *Arq. Inst. Biol. São Paulo*, 19: 237-68, 1949.
6. IHERING, H. von & Ihering, R. von: *As aves do Brasil*, São Paulo, Tip. Diario Oficial, 1907.
7. IHERING, R. von: A proteção às aves, *Rev. Mus. Paul.* 9: 316-32, 1914.

8. *Idem*: *Dicionario dos animais do Brasil*, São Paulo, Diret. Publ. Agrícola, Secr. da Agricultura, 1940.
9. KALMBACH, E. R.: Field observation on economic ornithology, *Wilson Bull. Sioux City* 46: 73-90, 1934.
10. KUHLMANN, M.: Pesquisas biocenóticas: 83-7; Secção de cadastro florístico e fitofisionomia, in HOEHNE, F. C.: *Relatorio Anual do Instituto de Botanica* (1946), São Paulo, Secretaria da Agricultura, 1947.
11. *Idem*: *Idem*: 92-3; *Idem, Idem* (1947), *Ibid.*, 1949.
12. *Idem*: *Idem*: 75-6; *Idem, Idem* (1948), *Ibid.*, 1949.
13. KUHLMANN, M. & Kühn, E.: Subsídios para o estudo da biocenose regional, in *A Flora do distrito de Ibiti, II Parte*: 141-89, São Paulo, Instituto de Botanica, Secr. da Agricultura, 1947.
14. MAGALHÃES, A. C. de: *Ensaio sobre a fauna brasileira*. São Paulo, Diret. Public. Agrícola, Secr. da Agricultura, 1939.
15. MARTIN, A. C., Zim, H. S. & Nelson, A. L.: *American Wildlife & Plants*, New York, McGraw-Hill Company, Inc., 1951.
16. MOOJEN, J.: Ecogenização e domesticidade, *Bol. Mus. Nac., Rio de Janeiro* (14-17): 83-128, 7 ests., 1942.
17. *Idem*: Observações sobre a alimentação do Anu-preto (*Crotophaga ani* L. — Cuculidae), *Bol. Mus. Nac., Rio de Janeiro, Zoologia* (4): 121-5, 1942.
18. MOOJEN, J., Carvalho, J. C. de & Lopes, H. de S.: Observações sobre o conteúdo gastrico das aves brasileiras, *Mem. Inst. Osw. Cruz, Rio de Janeiro*, 36: 405-44, 1941.
19. PEREIRA, C.: Sobre as "ratadas" no Sul do Brasil e o ciclo vegetativo das taquaras, *Arq. Inst. Biol., São Paulo*, 12: 175-96, est. 41-4, 1941.
20. PINTO, O. M. de O.: Catalogo das aves do Brasil, *Rev. Mus. Paul., São Paulo*, 22: VII + 1-566, 1938.
21. IDEM: *Catalogo das aves do Brasil*, 2.^a parte, São Paulo, Departamento de Zoologia, Secr. da Agricultura, 1944.
22. RIDLEY, H. N.: *The dispersal of plants throughout the world*, Kent, L. Reeve & Co., s/d.
23. WALLACE, A. R.: *Viagens pelo Amazonas e Rio Negro*. Tradução da edição de 1853 por Orlando Torres, Rio de Janeiro, Co. Editora Nacional, 1939.
24. ZAMITH, A. P. L.: Estudo histo-ecológico de algumas aves, *O Solo, Piracicaba*, 47: 29-35, 1955.

P A P E I S A V U L S O S
DO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO - BRASIL

A FLORA NA ALIMENTAÇÃO DAS AVES
BRASILEIRAS

II — ALIMENTAÇÃO DA CODORNA (*Nothura maculosa maculosa*
(Temm., 1815)).

SACHIKO JIMBO

Escolhemos a codorna para objeto da primeira análise interpretativa de conteúdo de papo por dois motivos principais: primeiro, por dispormos de considerável número de amostras dessa espécie, muito bem coligidas e conservadas de acordo com a orientação de Kuhlmann & Jimbo (7); segundo, por ser, provavelmente, a principal ave de caça no sul do país.

Expressamos nossos agradecimentos à Associação de Defesa da Flora e da Fauna, pela bolsa concedida, que vem permitindo estas pesquisas, e ao Dr. A. R. Teixeira, diretor do Instituto de Botânica e aos Srs. P. Nogueira Neto, J. C. R. de Magalhães, H. F. A. Camargo e M. Kuhlmann pela colaboração e informes prestados durante a elaboração desta nota.

De acordo com informações de Camargo (1), do Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura de São Paulo, a codorna é ave da ordem *Tinamiformes* e do gênero *Nothura* Wagler, 1827, exclusivamente sul-americano. A parte anterior do seu tubo digestivo é constituída de esôfago com a dilatação denominada papo, estômago glandular ou proventriculo e moela ou estômago mecânico composto, sendo os dois estômagos nitidamente separados por acentuada constrição. Na porção terminal, os cecos bem desenvolvidos.

Para melhor documentar o trabalho, apresentamos a descrição do habitat, costumes e modo de caça da codorna, feita por Magalhães (9):

“Sem querer dar à codorna o lugar de nossa mais nobre peça venatória, pois nisso é — por larga margem — sobrepujada por outros tinamidas como a perdiz e o macuco, admitimos ser de grande significação venatória dada a sua grande frequência, elevado número de exemplares abatidos anualmente e do grande prazer esportivo que oferece, já pelo arduo trabalho a que obriga os cães de busca, já pelo tiro razoavelmente difícil que enseja ao caçador.

Habitat: A codorna vive nos campos limpos, sejam naturais — campos propriamente ditos e varzeas — sejam artificiais (inverno-

das, pastos, tigueiras). Nunca se refugia (a não ser por acidente) em formações onde a ocorrência de arvores possa vir dificultar o voo. Das espécies indígenas consideradas como aves de caça é a codorna a menos sensível a modificações do ambiente provocadas pela ação do homem. Ao contrario das outras aves — que praticamente desaparecem sob o impacto da agricultura intensiva, a codorna é talvez a única que consegue resistir às modificações do meio, chegando mesmo, em alguns casos, a lucrar e progredir com algumas formas de exploração agrícola. É sobejamente conhecido dos caçadores o fato de ser esta espécie particularmente abundante nas tigueiras, isto é, aqueles lugares onde, terminada a colheita de qualquer safra anual (algodão, milho, arroz) deixa o agricultor a terra abandonada, provisoria ou definitivamente e na qual prospera variadíssima flora espontanea ou subespontanea, constituída em sua maioria por plantas herbaceas tidas como pragas (*Solanum*, *Sida*, *Cassia* e varias gramíneas).

COSTUMES — A codorna costuma ser ave solitaria. Em junho ou julho dá-se o inicio do ciclo sexual anual. Começam a se formar os casais nessa epoca sendo certo, entretanto, que a postura propriamente dita só se observa bem mais tarde, em geral nunca antes de setembro ou outubro. Como dependem os filhotes, nos primeiros meses de sua vida, de uma dieta de elevado teor proteico, principalmente de origem animal, é evidente que só podem contar com boas possibilidades de sobrevivencia se nascerem em uma epoca em que haja abundancia de insetos, isto é, na primavera e no verão, uma vez iniciada a estação chuvosa.

Os trabalhos de propagação da espécie prolongam-se por varios meses e, dependendo das condições climaticas de cada ano, podem-se observar posturas até em março e abril, sendo que neste ultimo mês só muito excepcionalmente. Assim, é provavel que uma codorna possa fazer até mesmo três posturas numa estação.

O choco fica a cargo do macho, bem como a tarefa de cuidar dos pintainhos, no qual se revela assás dedicado. A femea, terminada a postura, está livre, sendo certo, entretanto, que continua ligada ao macho e com ele acasalará novamente tão logo estejam algo desenvolvidos os pintos. Parece, entretanto, que não é raro a femea unir-se a outro macho enquanto o primeiro se desincumbe de suas tarefas de chocar e criar.

São aves essencialmente terrestres, e entre os tinamidas as de voo mais facil. Começam desde manhã a procurar seu alimento, mas é sem duvida nas duas horas que precedem o ocase que se dedicam ativamente a encher o papo para passar a noite.

Nas limpidas manhãs frias do outono ou do inverno, em que o orvalho se forma em abundancia, não gostam de deixar cedo o ninho por causa da fria umidade. Só depois que o sol já secou mais o ambiente é que põem-se à cata de alimento.

Nas horas quentes do dia buscam as beiras dos banhados onde bebem, espojam-se na areia e, na sombra de uma touceira de capim, defendem-se dos ardores solares.

Ao lusco-fusco crepuscular piam insistentemente procurando localizar seus pares. De agosto-setembro em diante macho e femea estão sempre perto um do outro, a qualquer hora do dia.

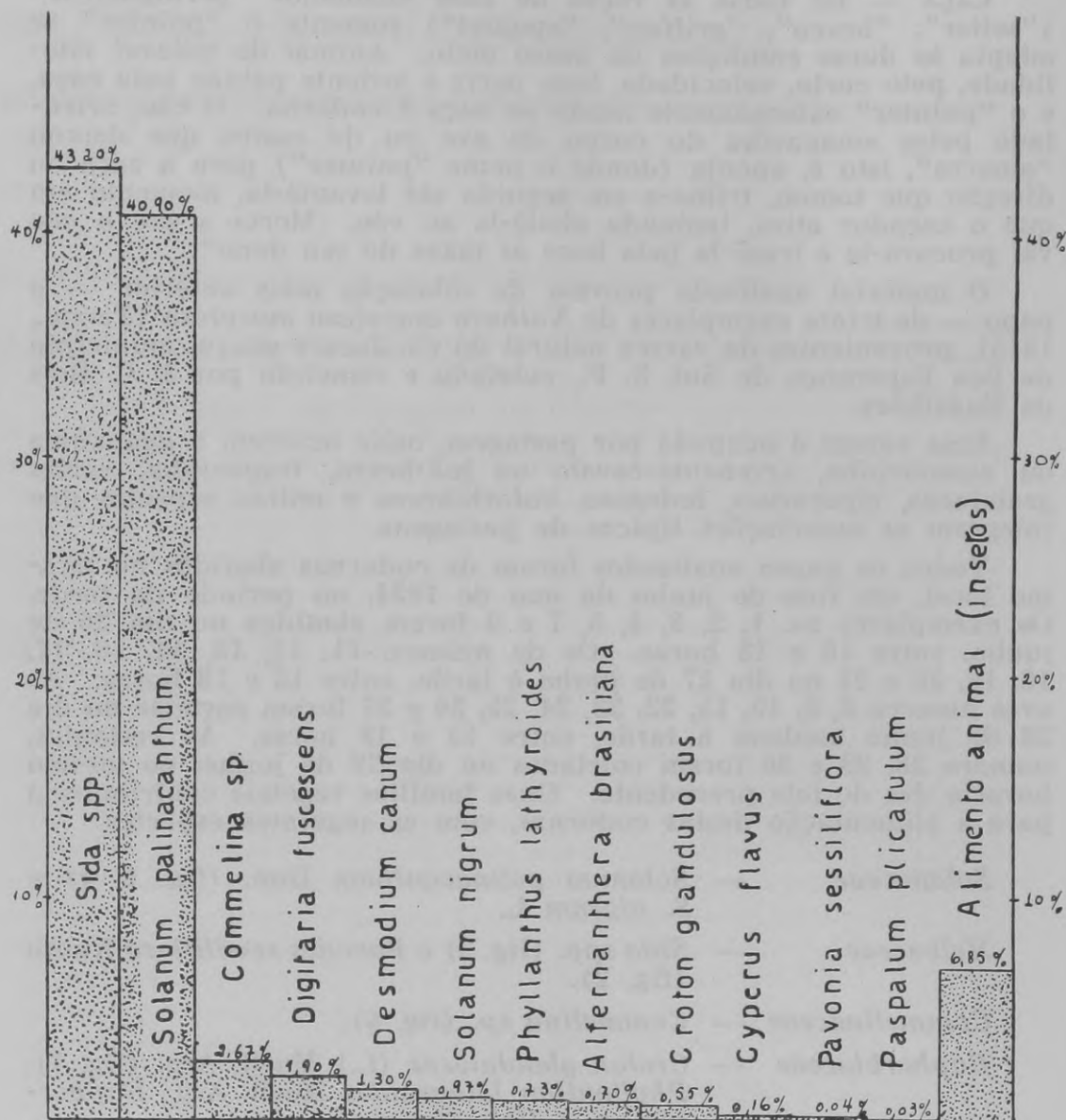
CAÇA — De todas as raças de cães chamados “perdigueiros” (“setter”, “braco”, “griffon”, “spaniel”) somente o “pointer” se adapta às duras condições do nosso meio. Animal de notável vitalidade, pelo curto, velocidade, bom nariz e ardente paixão pela caça, é o “pointer” extensamente usado na caça à codorna. O cão, orientado pelas emanções do corpo da ave ou do rastro que deixou “amarra”, isto é, aponta (donde o nome “pointer”) para a caça ou direção que tomou, trilha-a em seguida até levantá-la, momento em que o caçador atira, tentando abatê-la ao voo. Morta a ave o cão vai procurá-la e trazê-la pela boca às mãos do seu dono”.

O material analisado provem da dilatação mais anterior — o papo — de trinta exemplares de *Nothura maculosa maculosa* (Temm., 1815), provenientes da varzea natural do rio Jacaré-guaçu, município de Boa Esperança do Sul, S. P., coletado e remetido por J. C. Reis de Magalhães.

Essa varzea é ocupada por pastagem, onde ocorrem a guanxuma ou vassourinha, arrebenta-cavalo ou juá-bravo, trapoeraba, varias gramíneas, ciperáceas, fedegoso, euforbiáceas e outras espécies que integram as associações típicas de pastagens.

Todos os papos analisados foram de codornas abatidas no mesmo local, em fins de junho do ano de 1954, no período da tarde. Os exemplares ns. 1, 2, 3, 4, 5, 7 e 9 foram abatidos no dia 26 de junho, entre 16 e 18 horas. Os de numero 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20 e 21 no dia 27 de junho à tarde, entre 15 e 18 horas. As aves numero 6, 8, 10, 15, 22, 23, 24, 25, 26 e 27 foram caçadas no dia 28 de junho também à tarde, entre 15 e 18 horas. As restantes, numero 28, 29 e 30 foram coletadas no dia 29 de junho, no mesmo horario das do lote precedente. Onze famílias vegetais contribuíram para a alimentação destas codornas, com as seguintes espécies:

- | | |
|----------------------|--|
| <i>Solanaceae</i> | — <i>Solanum palinacanthum</i> Dun. (fig. 1, 4) e <i>S. nigrum</i> L. |
| <i>Malvaceae</i> | — <i>Sida</i> spp. (fig. 3) e <i>Pavonia sessiliflora</i> Kunth (fig. 2). |
| <i>Commelinaceae</i> | — <i>Commelina</i> sp. (fig. 6). |
| <i>Euphorbiaceae</i> | — <i>Croton glandulosus</i> (L.) Muell. Arg. (fig. 7), <i>Phyllanthus lathyroides</i> Muell. Arg., <i>Euphorbia</i> sp. e <i>Dalechampia</i> sp. |
| <i>Leguminosae</i> | — <i>Desmodium canum</i> (F. G. Gmel.) Schinz & Thell., <i>Zornia diphylla</i> Pers., <i>Desmodium</i> ? e uma espécie indeterminada. |
| <i>Gramineae</i> | — <i>Digitaria fuscescens</i> (Presl.) Henr. (fig. 8), <i>Paspalum plicatulum</i> Michx., <i>P. notatum</i> Fluegge, <i>P. paniculatum</i> L., <i>Paspalum</i> sp., <i>Paspalum</i> ?, <i>Panicum</i> sp., <i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn., e <i>Setaria</i> sp. |
| <i>Cyperaceae</i> | — <i>Cyperus flavus</i> (Vahl.) Nees. |
| <i>Rubiaceae</i> | — <i>Borreria poaya</i> D. C. |
| <i>Amaranthaceae</i> | — <i>Alternanthera brasiliiana</i> (L.) Kuntze. |
| <i>Polygonaceae</i> | — <i>Polygonum hydropiperoides</i> Michx. |
| <i>Compositae</i> | — uma espécie indeterminada. |



O grafico indica que as *Sida* contribuíram em media com 43,20 por cento e o *Solanum palinacanthum* Dun. com 40,90 por cento, perfazendo ambos 84,10 por cento do conteudo total de um papo. Outras especies, como *Commelina* sp., *Digitaria fuscescens* (Presl) Henr., *Desmodium canum* (F. G. Gmel.) Schinz & Thell., *Solanum nigrum* L., *Phyllanthus lathyroides* Muell. Arg., *Cyperus flavus* (Vahl.) Nees, *Pavonia sessiliflora* Kunth, e *Paspalum plicatulum* Michx. contribuíram com percentagens que variam de 2,67 a 0,03 por cento, perfazendo um total de 9,05 por cento.

Alem destas especies, cujos volumes de sementes puderam ser avaliados percentualmente, ocorreram outras em quantidades muito pequenas para serem medidas. Nestas ultimas apenas contamos o numero de sementes, considerando-se os volumes negligiveis em relação ao volume total do conteudo. São as seguintes as especies:

- 1 — *Dalechampia* sp. — que ocorreu uma só vez.
- 2 — ? — *Leguminosae* que ocorreu em um exemplar.
- 3 — *Desmodium*? — que ocorreu em um exemplar.
- 4 — *Zornia diphylla* Pers. — ocorreu em um exemplar.
- 5 — *Paspalum notatum* Fluegge — ocorreu em um exemplar.
- 6 — *Paspalum paniculatum* L. — ocorreu em um exemplar.
- 7 — *Paspalum* sp. — ocorreu em um exemplar.
- 8 — *Paspalum*? — ocorreu em um exemplar.
- 9 — *Panicum* sp. — ocorreu em um exemplar.
- 10 — *Eleusine indica* (L.) Gaertn. — ocorreu em um exemplar.
- 11 — *Setaria* sp. — ocorreu em quatro exemplares.
- 12 — *Borreria poaya* D. C. — ocorreu em oito exemplares.
- 13 — *Compositae* — ocorreu em um exemplar.

Dessas treze espécies as quatro primeiras são leguminosas, as sete seguintes são gramíneas, a n.º 12 é uma rubiaceia e a última uma composta.

Das gramíneas só a *Digitaria fuscescens* (Presl.) Henr. contribuiu com um volume razoável (16,06%, 39,18% e 1,30%) em três codornas, embora apareçam várias outras gramíneas. A ocorrência destas últimas parece ser acidental, por ser insignificante o número de sementes nos papos analisados. Incluem-se entre elas as sementes de *Paspalum notatum* Fluegge — chamada grama forquilha, grama batatais ou capim Bahia, *Paspalum paniculatum* L. — conhecida por capim-amargoso, *Eleusine indica* (L.) Gaertn. — capim-pé-de-galinha, além de outras, cujas espécies não conseguimos identificar. O capim-cuiabano (*Paspalum plicatulum* Michx.) contribuiu com um volume um pouco maior que as gramíneas mencionadas acima, mas que não ultrapassou 0,5 por cento.

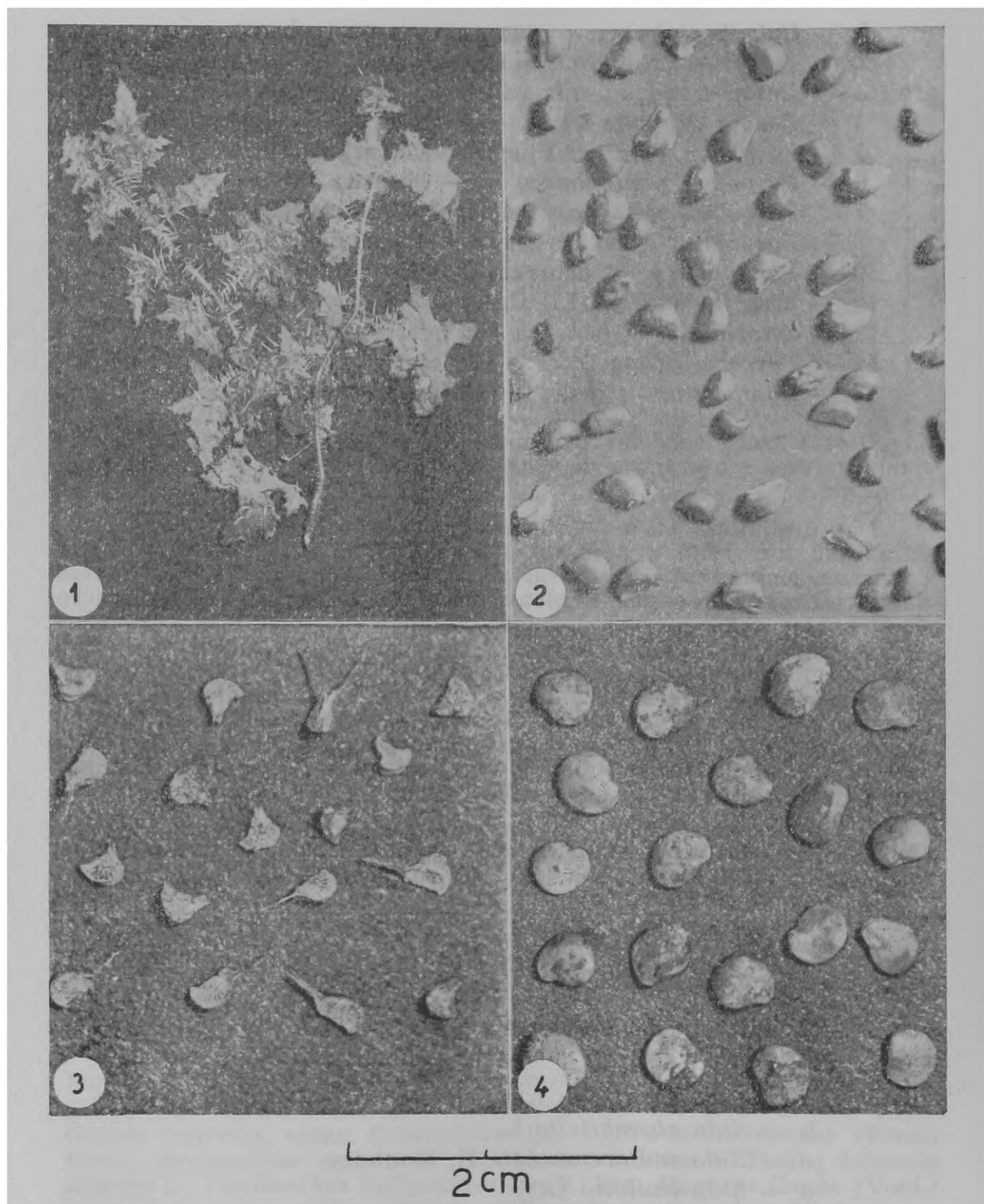
A parte substancial da alimentação destas codornas, no mês de junho, constituiu-se de *Solanum palinacanthum* Dun. e *Sida* spp. que contribuíram em média com mais de 80 por cento da alimentação.

Tanto as *Sida* spp. como o *Solanum palinacanthum* Dunn. são consideradas ervas daninhas. As primeiras são conhecidas como guanxuma ou vassourinha e o *Solanum palinacanthum* Dun. como juá-bravo ou arrebenta-cavalo.

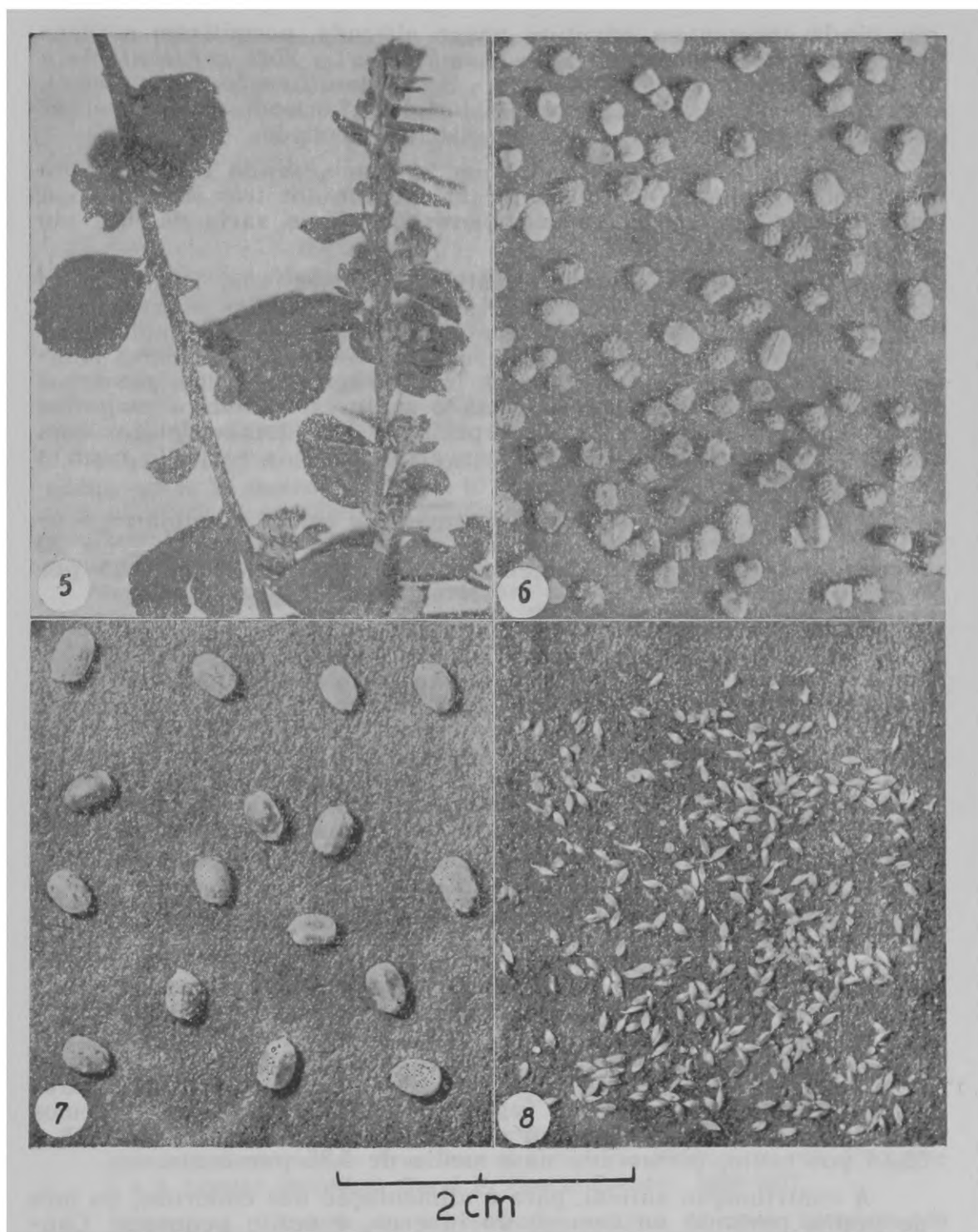
No local onde foram abatidas as aves, ocorrem as seguintes espécies de *Sida*:

- a — *Sida cordifolia* L.
- b — *Sida rhombifolia* L.
- c — *Sida santaremnensis* H. Monteiro
- d — *Sida linifolia* Cav.
- e — *Sida glaziovii* K. Sch. (fig. 5).

A identificação das espécies de *Sida* encontradas nos papos de codorna, é muito difícil porque as sementes se assemelham muito. Caracterizam-se pela estrutura dos carpídios, mas estes, nem sempre apresentam condições de identificação. A maioria dos carpídios já apresenta suas estruturas um pouco alteradas pela digestão, e as aristas quebradas devido à compressão do material no papo. Alguns,



- 1 — *Solanum palinacanthum* Dun. — “Juá-bravo” — Amostra de herbario.
2 — *Pavonia sessiliflora* Kunth. — Carpidios.
3 — *Sida* spp. — “Guanxumas” — Carpidios.
4 — *Solanum palinacanthum* Dun. — “Juá-bravo” — Sementes.



5 — *Sida glaziovii* K. Sch. — “Guanxuma”.

6 — *Commelina* sp. — “Trapoceraba” — Sementes.

7 — *Croton glandulosus* (L.) Muell. Arg.

8 — *Digitaria fuscescens* (Presl.) Henr.

que ainda apresentam estrutura pouco alterada, permitiram a identificação de três espécies: *Sida rhombifolia* L., *Sida cordifolia* L. e *Sida santaremnensis* H. Monteiro. Essa identificação foi possível, comparando as sementes com o material herborizado na mesma região de onde provem o material gastrico estudado.

Sida spp. foram encontradas em 24 papos, sendo insignificante em dois exemplares, nos quais foram encontrados três sementes em cada papo. Nos outros 22 exemplares o volume varia de 0,95 até 100 por cento.

As guaxumas são ervas anuais ou perenes, com raízes muito profundas e por isso difíceis de arrancar. Como todas as malvaceas, são plantas com casca fibrosa e mucilaginosa. São de habito gregário, prostradas ou eretas, formando às vezes agrupamentos compactos que se destacam nitidamente no habitat. Os frutos são secos e pluricarpelares, dividindo-se, quando maduros, em tantos carpídios quantos são os carpelos. Cada espécie de *Sida* tem carpídios com estrutura característica, com ou sem aristas. Cada carpídio contém uma semente oleaginosa.

O *Solanum palinacanthum* Dun. apareceu em 21 exemplares, sendo que na codorna n.º 9 contribuiu só com uma semente. Nos 20 exemplares restantes sua percentagem varia de 3,66 até 96,25 por cento.

O *Solanum palinacanthum* Dun. é uma planta herbacea anual (foto 1), armada de aculeos em todos os órgãos aéreos, exceto na corola e nos frutos. Nas folhas, tanto no pecíolo como nas duas faces, ha aculeos que chegam a medir dois centímetros de comprimento. Seus frutos são bagas esféricas, que quando maduros adquirem a cor amarelo-citrina. Em relação ao tamanho da planta, que raramente atinge 50 centímetros de altura, os frutos são grandes. Seu diametro é de mais ou menos 4-6 cm. Cada fruto é provido de grande numero de sementes (200-250) de forma orbicular, achatada, de testa laranja-escuro a pardacenta. O endosperma contém reserva oleaginosa.

A literatura consultada para a identificação do material vegetal foi a seguinte: 2, 3, 4, 5, 8, 11, 12; relativamente à ave foram consultadas as seguintes referencias: 10, 13, 14, 15.

CONCLUSÕES

Dos trinta exemplares de codornas examinados, 25 tinham ingerido alimento animal, constituido de insetos diversos, e 5 exemplares tinham ingerido só alimento vegetal. Dos 25 exemplares, pudemos calcular a percentagem animal de 21 papos, que variava de 0,43 a 52,18 por cento, perfazendo uma media de 6,85 por cento.

A contribuição animal, para a alimentação das codornas, no mês de junho, portanto no começo do inverno, é muito pequena. Consiste essa alimentação exclusivamente de insetos: gafanhotos, cigarrinhas, coleopteros, hemipteros e outros insetos.

Hempel (6) disse, baseado no estudo de 117 exemplares de codorna, abatidas durante os meses de março, abril, maio, junho (16 exemplares), julho, agosto e setembro, que a alimentação da codorna é mais animal que vegetal. Em relação à perdiz (*Rhynchotus rufescens rufescens* (Temm., 1815) o mesmo autor afirmou que no inverno, quando os insetos escasseiam, ela procura mais a alimentação vegetal.

Em vista dos resultados obtidos por nós, em que a alimentação vegetal contribuiu com 93,15 por cento e a animal com 6,85 por cento, podemos concluir, não em caráter definitivo, que no inverno, quando ha fartura de alimento vegetal, como no caso da varzea em questão, a codorna tem um regime nitidamente vegetariano, assemelhando-se neste ponto à perdiz.

A B S T R A C T

This second contribution to the study of the flora in the diet of Brazilian birds deals with the results of the analyses of the crops of "codornas" (*Nothura maculosa maculosa* (Temm., 1815), which were shot at the same locality during four consecutive days, in the beginning of winter.

Before entering the problem of the diet itself, some indications of the environment, habits and hunting of the "codorna" are given, followed by an outline of the digestive tract of the bird.

Having completed the study of 30 crops, it was found that 11 families adding up to 27 species contribute to the diet of the "codorna", substantial part of which is constituted by *Sida* spp. (43,20%) and *Solanum palinacanthum* Dun. (40,90%). The other species, including various *Gramineae*, occur in reduced volumes.

Next the habits of these plants are summarily described. Finally the contribution of the animal kingdom to the diet of "codorna" is examined, which is in average, 6,85 per cent only, while the vegetable contributes with 93,15 per cent.

Through this data is reached the tentative conclusion, that in June, when there is plenty vegetable food at the locality considered, the "codorna" has a distinctly vegetarian diet.

R E F E R E N C I A S

1. CAMARGO, H. de A.: Comunicação verbal.
2. Estados Unidos, Department of Agriculture: *Manual for testing agricultural and vegetable seeds*, Agriculture Handbook n.º 30, Washington, D. C., U. S. Department of Agriculture, 1952.
3. Estados Unidos, Department of Agriculture: *Woody plants seed manual*, Miscellaneous publications n.º 654, Washington, D. C., U. S. Department of Agriculture, 1948.
4. GAERTNER, J.: *De fructibus et seminibus plantarum*, 3 vols., Stuttgartiae, Typis Academiae Carolinae, 1788-1791.
5. GAERTNER, K. F. von: *Supplementum Carpologiae, Seu continuati operis J. Gaertner de Fructibus et seminibus plantarum*, vol. 3.º, parte 1 e 2, Lipsiae Sumtibus Carol F. Enoch Richter, 1805-1807.
6. HEMPEL, A.: Estudo da alimentação natural de aves silvestres do Brasil, *Arq. Inst. Biol. São Paulo*, 19: 237-68, 1949.
7. KUHLMANN, M. & Jimbo, S.: A Flora na alimentação das aves brasileiras. I — Generalidades, *Pap. Avulsos Dep. Zool. Sec. Agric. S. Paulo*. 13: 85-97, 1957.
8. KUHLMANN, M. & Kuhn E.: *A flora do distrito de Ibiti*. Publicações do Instituto de Botanica, São Paulo, Secr. da agric., 1947.
9. MAGALHÃES, J. C. R. de: Comunicação epistolar.

10. MARTIN, A. C., Zim, H. S. & Nelson, A. L.: *American Wildlife & Plants*, New York, Mc-Graw-Hill Company, Inc., 1951.
11. MARTIUS, K. F. Ph. von: *Flora Brasiliensis*, 41 vol., Leipzig, F. Fleischer, 1840-1888.
12. MONTEIRO FILHO, H. da C.: Monografia das malváceas brasileiras: O genero *Sida*, fasc. I, 1.^a parte, Rio de Janeiro, Diretoria de Estatística da Produção, 1936.
13. MOOJEN, J., Carvalho, J. C. de & Lopes, H. de S.: Observações sobre o conteúdo gastrico das aves brasileiras, *Mem. Inst. Osw. Cruz, Rio de Janeiro*, 36: 405-44, 1941.
14. PINTO, O. M. de O.: Catalogo das aves do Brasil, *Rev. Mus. Paul.*, São Paulo, 22: XII + 1-566, 1938.
15. *Idem*: *Catalogo das aves do Brasil*, 2.^a parte, São Paulo, Departamento de Zoologia, Secr. da Agricultura, 1944.

ALIMENTAÇÃO DE CODORNA (NOTHURA MACULOSA MACULOSA (TEM., 1815)

	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
<i>Commelina</i> sp.			259	25,10	2	—			6	—					880	35,55	1	—		
<i>Solanum palinacanthum</i>	419	96,25	221	67,56	72	56,34	279	81,10	279	73,00			324	55,25	70	17,78	1	—		
<i>Solanum nigrum</i>					12*	28,16									22	—				
<i>Sida</i> sp.			18	2,90					57	7,30	1679	100,00	690	44,20	531	38,89	1742	90,90	1788	97,10
<i>Pavonia sessiliflora</i>																	22	1,14		
<i>Cratogeomys glandulosus</i>	1	—	2	0,97	2	—	41	7,40					1	—	16	2,78				
<i>Phyllanthus lathyroides</i>															5	—				
<i>Euphorbia</i> sp.																	1	—		
<i>Dalechampia</i> sp.																				
<i>Leguminosae</i>			1	—																
<i>Desmodium canum</i>																	82	1,90		
<i>Desmodium?</i>																				
<i>Zornia diphylla</i>																				
<i>Digitaria fuscens</i>					2	—			∞	16,96										
<i>Paspalum plicatulum</i>	4	—															7	—		
<i>Paspalum notatum</i>			2	—									4	—					17	0,18
<i>Paspalum paniculatum</i>																				
<i>Paspalum</i> sp.													1	—			7	—	1	—
<i>Paspalum?</i>																				
<i>Panicum</i> sp.																				
<i>Eleusine indica</i>																				
<i>Setaria</i> sp.			2	—							1	—							1	—
<i>Cyperus flavus</i>			62	2,50									19	0,55			6	—	5	—
<i>Borreria poaya</i>											1	—								
<i>Althernanthera brasiliensis</i>			1	—					2	—			2	—						
<i>Polygonum hydrotiperoides</i>																				
<i>Compositae</i>															1	—				
<i>Orthoptera</i> (Gafanhoto)	1				1	—	+		1	2,92									+	
<i>Hymenoptera</i> (Formiga)			2	0,97					1										+	
<i>Homoptera</i> (Cigarrinha)					5				1											
<i>Coleoptera</i>											1	—							+	
<i>Hemiptera</i>											1	—								
<i>Pupa</i>																				
<i>Outros insetos</i>									1		1	—					11	6,06		
<i>Fragmentos de insetos</i>	+						+													
<i>Total vegetal (%)</i>		96,25		99,03		84,50		88,50		96,36		100,00		100,00		95,00		93,94		97,58
<i>Total animal (%)</i>		3,75		0,97		15,50		11,50		3,64		—		—		5,00		6,06		2,42

Notas: A primeira coluna (N.º) representa a quantidade de sementes e a coluna seguinte (%) a percentagem das mesmas em relação ao conteúdo do papo.
 O sinal + indica a ocorrência de insetos fragmentados que não puderam ser computados como unidade.
 O sinal - indica número de frutos e não o de sementes.
 Na fileira correspondente à percentagem um traço (—) indica que esta foi descartada.
 Quando não aparece a percentagem correspondente a determinado número, significa que ela foi computada globalmente no alimento vegetal ou animal

ALIMENTAÇÃO DE CODORNA (NOTHURA MACULOSA (TEMME, 1815))

11		12		13		14		15		16		17		18		19		20	
N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
<i>Conometina</i> sp.	64	93,80										158	15,46					1	—
<i>Solanum palinacanthum</i>	525	95,25		380	99,37							62	22,68	220	57,15	178	30,30	315	74,72
<i>Solanum nigrum</i>																		2*	0,58
<i>Sida</i> sp.	15	0,95	215	100,00						523	100,00	45	22,68	248	22,85	912	47,62	287	22,98
<i>Passiflora sessiliflora</i>												1	—	1	—	2	—	13	1,72
<i>Cratogeomys</i>																			
<i>Phyllanthus lathyroides</i>				3	—											145	21,65		
<i>Euphorbia</i> sp.																			
<i>Dalechampia</i> sp.																			
<i>Leguminosae</i>						1	—												
<i>Desmodium canum</i>												3	—						
<i>Desmodium?</i>																			
<i>Zornia tinhylla</i>																			
<i>Digitaria fuscens</i>	2	—		8	—			4	—										
<i>Paspalum plicatulum</i>				1	—			2	—			∞	39,18	20	—	34	—	3	—
<i>Paspalum notatum</i>																			
<i>Paspalum paniculatum</i>								15	—										
<i>Paspalum</i> sp.																			
<i>Paspalum?</i>			1	—															
<i>Panicum</i> sp.																			
<i>Eleusine indica</i>	1	—										2	—						
<i>Setaria</i> sp.			2	—	1	—	2	—	60	0,55									
<i>Cyperus flavus</i>												2	—			4	—		
<i>Borreria poaya</i>												4	—						
<i>Althernanthera brasiliana</i>																			
<i>Polygonum hidropteroides</i>										1	—								
<i>Compositae</i>																			
<i>Orthoptera</i> (Gafanhoto)																			
<i>Hymenoptera</i> (Formiga)																			
<i>Homoptera</i> (Cigarrinha)			1	—															
<i>Coleoptera</i>			1	—				1	4,77	1									
<i>Hemiptera</i>																			
<i>Pupa</i>																			
Outros insetos																			
Fragmentos de insetos																			
Total vegetal (%)	100,00		100,00		99,37		95,23		99,45		100,00		100,00		85,73		99,57		100,00
Total animal (%)	—		—		0,63		4,77		0,55		—		—		14,28		0,43		—

[illegible]

P A P E I S A V U L S O S
DO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO - BRASIL

GENERO *PARACANTHON* (COLEOPTERA,
SCARABAEIDAE)

M. A. V. d'ANDRETTA *
A. MARTINEZ **

O genero *Paracanthon* tem a peculiaridade de ter sido descrito, com o mesmo nome generico, simultaneamente por dois autores (1, 5), tendo Balthasar considerado como especie-tipo *trichonotulus* e Paulian *hirsutus*. Três anos mais tarde, Balthasar (2) descreveu uma terceira especie, *P. rosinae*, sem comentar o genero ou as especies. Salvo citações feitas em listas (3, 4, 5, 7), o genero não tem sido tratado em conjunto, admitindo-se nele três especies, todas do Brasil e muito mal representadas nas coleções.

Aproveitando o material do Departamento de Zoologia, da Secretaria da Agricultura, onde se encontram duas especies, resolvemos fazer uma caracterização mais detalhada do genero, figurando as peças bucais do genotipo e chamando a atenção para um carater não observado em nenhum outro genero da subfamilia: uma cicatriz no protorax, que assinala o limite entre os proepimeros e os proepisternos. Além disso, damos uma chave para o reconhecimento das especies, inclusive de uma nova, também brasileira, da coleção particular de um dos autores (A. M.).

A posição sistematica de *Paracanthon* entre os *Canthonini* americanos é impar, pois aproxima-se dos generos *Epirhinus* Reiche, da Africa e *Cassolus* Sharp, da região oriental, dos quais é perfeitamente distinto. Ao descrevê-lo, Balthasar (1) não o aproximou de nenhum genero americano e sim de uma especie de *Canthon*, *C. rubromaculatus* Blanchard, hoje no genero *Canthonidia* Paulian. De fato, o comprimento do primeiro articulo dos tarsos das pernas medias e posteriores poderia sugerir a inclusão de ambos em uma mesma seção. Mas a estrutura dos proepisternos, do pigidio e do propigidio de *Paracanthon*, e mesmo o primeiro articulo dos tarsos medios e posteriores, proporcionalmente muito diferentes, além do feitiço geral, mostram que ele não deve ser colocado na mesma seção de *Canthonidia*.

Tão pouco nos foi possível aproximá-lo de qualquer especie ou grupo de especies do genero *Canthon Hoffmanssegg*. Mesmo Paulian

Departamento de Zoologia, Sec. Agric., São Paulo, S. P.

* Bolsista do Conselho Nacional de Pesquisas.

** Bolsista da Universidade de São Paulo.

(6) não foi mais explícito, mencionando somente que *Paracanthon* poderia estar perto de *Phacosoma* Bouc. e de *Epilissus* Reiche, dos quais se afasta, porém, pelas estrias elitrais e dimensões relativas ao primeiro articulo tarsal. Ahamos, entretanto, que tal parentesco não é admissível pela disparidade dos outros caracteres.

Paracanthon Balthasar, 1938

Paracanthon Balthasar, 1938: 216-7.

Paracanthon Paulian, 1938: 234, *nom. nud.*

Paracanthon Paulian, 1939: 27, *nom. praeoc.*

Paracanthon Paulian, 1939: 37.

Paracanthon Blackwelder, 1944: 198.

Paracanthon Martinez, 1947: 112.

Paracanthon Pereira et Martinez, 1956: 96, 134, n. 25.

Genotipo: **Paracanthon trichonotulus** Balthasar, 1938

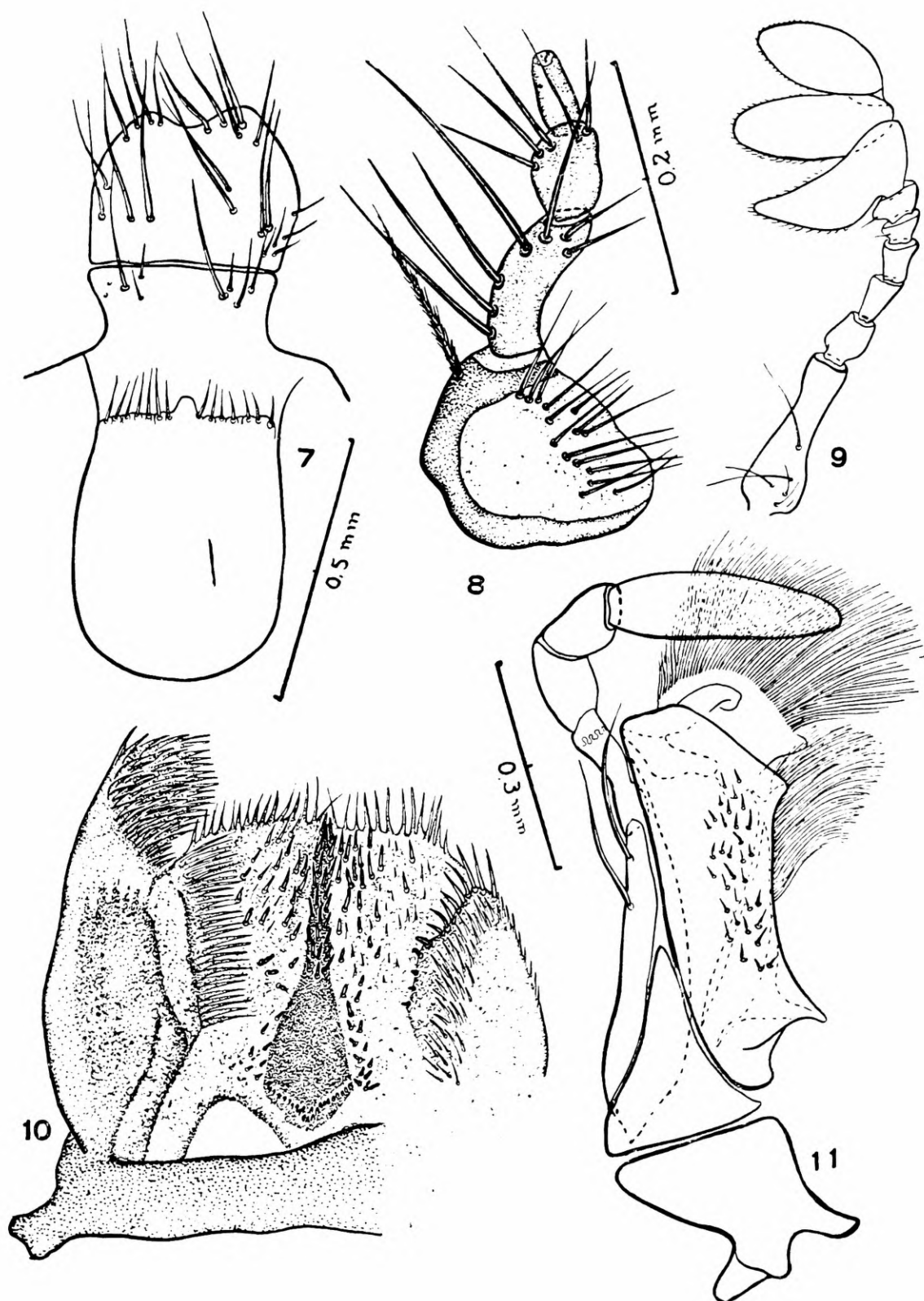
Especies com menos de 10 mm, ovais, um pouco convexas, atarracadas. Cabeça com a borda clipeal bidentada, arqueada lateralmente aos dentes; as genas podem formar anteriormente um pequeno angulo com a conjunção da borda clipeal; superficie inerme, sutura clipeo-genal pouco evidente; genas com a borda lateral em arco obtuso-anguloso; olhos pequenos.

Labio (fig. 7) com o mento pouco mais largo que longo, trapeziforme; borda anterior com entalhe mais ou menos anguloso, bordas laterais em arco, borda posterior reta. Submento transversal, sem separação evidente da gula. Palpos triarticulados, decrescentes: 1.º articulo alongado e arqueado, 2.º ovoide e 3.º subfusiforme e com o apice membranoso. Maxilas (fig. 11) com a galea e a lascinia membranosas; palpifer alongado; palpos quadriarticulados, o primeiro articulo curto, ligeiramente engrossado distalmente; segundo muito mais longo que o precedente, ovoide; terceiro trapeziforme e mais curto que o segundo; quarto fusiforme, tão longo quanto os três precedentes e com o apice membranoso. Antenas de nove articulos; escapo claviforme e mais curto que a soma dos cinco articulos seguintes; segundo submoniliforme e pouco mais comprido do que largo; do terceiro ao sexto, decrescentes em comprimento e crescentes em largura; os dois ultimos com aspecto campanuliforme; do setimo ao nono formam a clava, notavelmente larga; o setimo articulo é maior que os outros, e o nono lentiforme. Mandibulas com a porção basal muito esclerosada e a porção distal membranosa. Labro (fig. 10) com o *clavum* pouco mais esclerosado que o resto.

Torax com pronoto mais largo que longo, semilunar; as bordas laterais em arco anguloso, obtuso ou não; a borda posterior emarginada; angulos anteriores quase retos, salientes; os posteriores muito obtusos.

Prosterno com uma carena longitudinal mediana na região anterior e a região posterior muito curta e larga, anteriormente cuneiforme.

Proespisternos com profunda escavação anteriormente, limitada na parte posterior com uma carena; o resto ligeiramente irregular e



Paracanthon rosinae: fig. 7 — mento e submento, vista ventral; fig. 8 — palpos labiais; fig. 9 — antenas (escala da fig. 7); fig. 10 — labro; fig. 11 — palpos maxilares (escala da fig. 10).

predominantemente convexo; proximo às bordas laterais ha uma cicatriz alongada, pouco sinuosa e fina, careniforme, que termina no angulo posterior.

Mesonoto com os elitros pouco convexos nos lados e com oito estrias, inclusive a da borda lateral; interestrias planas e largas; pseudoepipleuras largas; epipleuras delgadas.

Mesosterno mais largo que longo.

Mesoepisternos trapezoidais.

Metasterno com a placa central muito longa; sutura meso-metasternal quase reta; regiões laterais angulosas anteriormente.

Metaepisternos alongados e estreitos.

Pernas anteriores com as tibias arqueadas na metade distal, mais no macho que na femea, lateralmente com três dentes conspicuos, a borda anterior truncada; esporão distinto para os sexos; tarsos tão longos quanto a largura da parte distal da tibia, o primeiro e o quinto articulos mais longos, este ultimo com duas garras arqueadas e aguçadas; segundo, terceiro e quarto pequenos, subiguais. Pernas medias com as coxas situadas um pouco obliquamente; femures marginados sobre a borda posterior; tibias pouco arqueadas, engrossadas distalmente; esporão espiniforme; tarsos com o primeiro articulo cerca de duas vezes mais comprido que o segundo; deste ao quarto decrescem; quinto subigual ao segundo, com o apice munido de duas garras pequenas, bem arqueadas e aguçadas. Pernas posteriores com os femures marginados na borda posterior; tibias bem arqueadas e engrossadas distalmente, o apice um pouco obliquamente truncado; esporão espiniforme e aguçado; tarsos semelhantes aos das pernas medias.

Abdome: pigidio mais largo que longo, convexo e totalmente marginado; a margem que o separa do propigidio é bem careniforme e angulosa no meio.

Distingue-se de qualquer outro genero americano pelo comprimento do metatarso das pernas medias e posteriores, pela cicatriz careniforme dos proepisternos e pelo pigidio, bem emarginado na base e de borda careniforme. Dos generos *Epirhinus* e *Cassolus* separa-se pelos proepisternos fortemente escavados na região do angulo anterior e pelas tibias anteriores, truncadas transversalmente no extremo apical. De *Epirhinus* separa-se ainda pelas tibias medias e posteriores não denticuladas na sua borda externa.

CHAVE PARA AS ESPECIES:

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1. — Escultura elitral formada por estrias microscopicas muito juntas, visiveis com forte aumento | 2. — |
| Escultura elitral não formada por estrias microscopicas | 3. — |
| 2. — Metasterno com sulco longitudinal mediano na placa; cabeça com as genas apenas salientes na frente e não dentiformes; interestrias elitrais com pontos visiveis em toda a sua superficie. | <i>Paracanthos rosinae</i> Balthasar. |
| Metasterno sem sulco na placa; cabeça com as genas dentiformes na frente; interestrias elitrais com pontos pouco precisos no disco | <i>Paracanthos pereirai</i> . |

3. — Interestrias elitrais com a escultura alutacea; borda posterior do pronoto, sinuosa ao nível dos angulos posteriores, que são salientes *Paracanthon hirsutus* Paulian.
Interestrias elitrais com a escultura fundamental lisa e com pontos intercalados; borda posterior do pronoto não sinuosa ao nível dos angulos posteriores, que não são salientes
Paracanthon trichonotulus Balthasar.

Paracanthon trichonotulus Balthasar, 1938

(Fig. 5, 6)

Paracanthon trichonotulus Balthasar, 1938: 217-8.

Paracanthon trichonotulus Paulian, 1939: 37.

Paracanthon trichonotulus Blackwelder, 1944: 198.

Paracanthon trichonotulus Pereira et Martinez, 1956: 134.

DESCRIÇÃO

Cor geral castanha mais ou menos escurecida, com reflexos esverdeados ou cupreos sobre a cabeça, pronoto e região anterior do corpo; pilosidade de cor amarelada.

Cabeça. — Borda clipeal em arco, com dois dentes medianos aguçados, bem separados entre si, com um pequeno entalhe de ambos os lados; genas anteriormente pouco salientes, mas sem formar dente, e a borda lateral em arco um pouco irregular; sutura clipeo-genal pouco conspicua e sulciforme; superfície pontuada, sendo os pontos microscopicos ocelados e com pequenas cerdas; porção superior dos olhos pequena. Região ventral com o clipeo e as genas micropontuadas e com cerdas mais ou menos longas; porção inferior do mento e lateral das maxilas com cerdas longas; antenas com a clava recoberta de tomento cinza-amarelado.

Torax. — Pronoto com os angulos anteriores salientes, retos, os posteriores muito obtusos; borda anterior bem entalhada; bordas laterais em arco irregular, formando angulo obtuso no terço anterior; borda posterior saliente, em arco regular. Superfície pontuada, excepto em duas pequenas areas glabras situadas um pouco para dentro e para trás da microdepressão e do tuberculo lateral; os pontos são ocelados e aglomerados, com pequenas cerdas curtas e bem aparentes na região discal, e com sulco longitudinal mediano bem visível.

Prosterno com uma região posterior em cunha lisa, deprimida lateralmente.

Proepisternos com a região anterior profundamente escavada e glabra e carena transversal e bem saliente; atrás dela a superfície é um pouco convexa, com a cicatriz careniforme longitudinal bem aparente; a superfície situada para fora desta cicatriz tem micropontos pilíferos com os pelos cerdiformes muito curtos; para dentro dela, os pontos são bem escassos sobre a borda posterior que é algo deprimida.

Mesonoto com os elitros longos; superfície menos convexa, mediana e posteriormente com depressão quase inaparente; sem impressão escutelar. Estrias muito finas e bissulcadas, tendo no seu interior micropontos muito finos; a primeira, segunda e terceira estrias, bem como a lateral, alargadas e aprofundadas no apice, prin-

cialmente a ultima; interestrias um pouco convexas, com fileiras de pontos ordenados longitudinalmente, notando-se nas laterais somente duas fileiras; tuberculo umeral um pouco alongado, destacado. Epipleuras com pontos e rugas em toda a sua superficie, tendo os pontos microcerdas pouco conspicuas; margem sutural lisa e algo brilhante.

Mesosterno com pontos ocelados bem evidentes junto à borda posterior e, lateralmente, com micropontos pouco conspicuos; sutura meso-metasternal quase reta.

Mesoepisternos alargados, um pouco deprimidos, totalmente pontuados, com os pontos ocelados.

Metasterno totalmente pontuado; na placa os pontos são pequenos, e nas regiões laterais maiores e ocelados, todos com microcerdas; na placa e na metade posterior ha um sulco raso, mas conspicuo.

Metaepisternos com alguns pontos dispostos posteriormente em uma unica fileira mediana.

Pernas anteriores com os femures pontuados na face ventral, sendo os pontos muito pouco conspicuos sobre o quarto anterior e mais fortes e ocelados no restante; margens das bordas anterior e posterior bem evidentes; tibias ligeiramente arqueadas na metade anterior, com três dentes salientes e agudos, e com microdenticulação entre estes e no resto da borda; na face superior, e medianamente, uma fileira de pontos piliferos; borda anterior com pontos piliferos entre a base do dente e o esporão, tendo um pequeno tufo de pelos mediana e distalmente; esporão espiniforme, um pouco arqueado para trás e para baixo, o apice bem aguçado; tarsos pouco mais longos que a largura do apice da tibia, comprimidos, o quinto articulo com as garras pequenas, fortes e aguçadas. Pernas medias com os femures claviformes, na parte inferior com pontos piliferos, os pelos cerdiformes e curtos, a aresta da borda posterior bem conspicua; tibias mais curtas do que os femures, ligeiramente arqueadas, bem engrossadas distalmente e com cerdas formando fileira nas suas bordas e apices, as bordas laterais inferiores com microdenticulos; esporões espiniformes e alongados, mais curtos que o primeiro articulo tarsal, o inferior tem a metade do comprimento do superior; tarsos com as garras bem curtas e aguçadas. Pernas posteriores com os femures mais claviformes que no par precedente e com esculturas e ornamentação semelhantes; tibias mais curtas que os femures, notavelmente arqueadas, menos engrossadas distalmente, com as cerdas das margens e dos apices semelhantes; denticulação da borda latero-inferior e da face inferior muito menos conspicua; esporão espiniforme, aguçado, um pouco arqueado e mais curto que o primeiro articulo tarsal; tarsos semelhantes aos das pernas precedentes.

Abdome. — Esternitos microscopicamente esculturados, do 2.^o ao 5.^o com pequenas depressões laterais e uma fileira transversal e pós-marginal de micropontos, que se ampliam lateralmente; 1.^o esternito com alguns pontos laterais; 6.^o esternito totalmente pontuado, os pontos com cerdas microscopicas.

Pigídio mais largo que longo, convexo, deprimido nas bordas e, mais nitidamente, sobre os angulos laterais e medianos; a carena que o separa do propigídio é angulosa medianamente; superficie totalmente pontuada microscopicamente, os pontos ocelados e com cerdas pouco conspicuas.

Comprimento: 7 — 7,5 mm; largura maxima 4,2 — 4,5 mm.

Distribuição geográfica: Brasil.

Exemplares examinados: 4 ♀ do Estado do Rio de Janeiro, Parque Nacional da Serra dos Orgãos, Terezopolis, 1500 a 1700 metros, 14/22-abril-1947 (P. Wygodzinsky col.).

Paracanthos rosinae Balthasar, 1942

(fig. 1, 2, 7-14)

Paracanthos rosinae Balthasar, 1942: 39-40.

Paracanthos rosinae Martinez, 1947: 110.

DESCRIÇÃO

Aproxima-se de *trichonotulus* e *pereirai*. Difere da 1.^a na forma do clipeo, cujos dentes são menores. Além disso, a porção ocular dorsal é pequena; a pontuação da cabeça e pronoto é mais clara e menos acentuada; não tem pontos alongados marginais na base do pronoto; os elitros apresentam estrias mais marcadas e interestrias um pouco convexas e com escultura fundamental formada por microestrias; a pilosidade é menos abundante e pouco conspicua; as tibias anteriores apresentam o terço distal mais arqueado e os dentes laterais menores e agudos; o pigídio é distintamente pontuado na porção distal, sendo os pontos ocelados, rasos, um pouco alargados e sem as impressões bem marcadas de *trichonotulus*. De *pereirai* diferencia-se pela forma da cabeça, cujos dentes têm ligeira chanfradura lateral. Além disso, as genas são pouco angulosas na sua porção anterior, e a porção ocular dorsal é bem menor; a pontuação da cabeça e do pronoto é mais conspicua; o angulo lateral do pronoto fica muito perto do angulo anterior; elitros sem estrias geminadas; tibias anteriores muito mais curvas.

Cor geral castanho-escura, quase preta, com as pernas pouco mais claras. Peças bucais e antenas castanho-avermelhadas; antenas com a clava cinzenta; pilosidade das diferentes regiões do corpo castanho-amarelada.

Cabeça. — A borda anterior quase reta, com dois denticulos medianos pouco mais largos que longos, de apice rombo e separados por amplo entalhe; nos lados deste a borda é quase reta, até a junção com a gena, que é muito pouco angulosa; genas com as bordas laterais em arco irregular, medianamente separadas do clipeo por fina sutura, que desaparece distalmente na frente e no lado interno dos olhos; superfície da cabeça totalmente pontuada por trás dos dentes clipeais; entre o clipeo e a frente é um pouco deprimida e com pontos mais finos, e no centro um tanto abaulada; porção dorsal dos olhos muito pequena. Região ventral: mento e maxila com pelos nas faces externas e laterais. Antenas com a clava cinzenta.

Torax. — Pronoto regularmente convexo, bem mais largo que longo; angulos anteriores retos e pouco salientes; angulos posteriores muito obtusos e pouco perceptíveis; borda anterior entalhada regularmente, as laterais em arco irregular e a posterior em arco quase regular; superfície ornada com pontos fortes, ocelados, bastante aglomerados; sobre a borda anterior ha, medianamente, uma

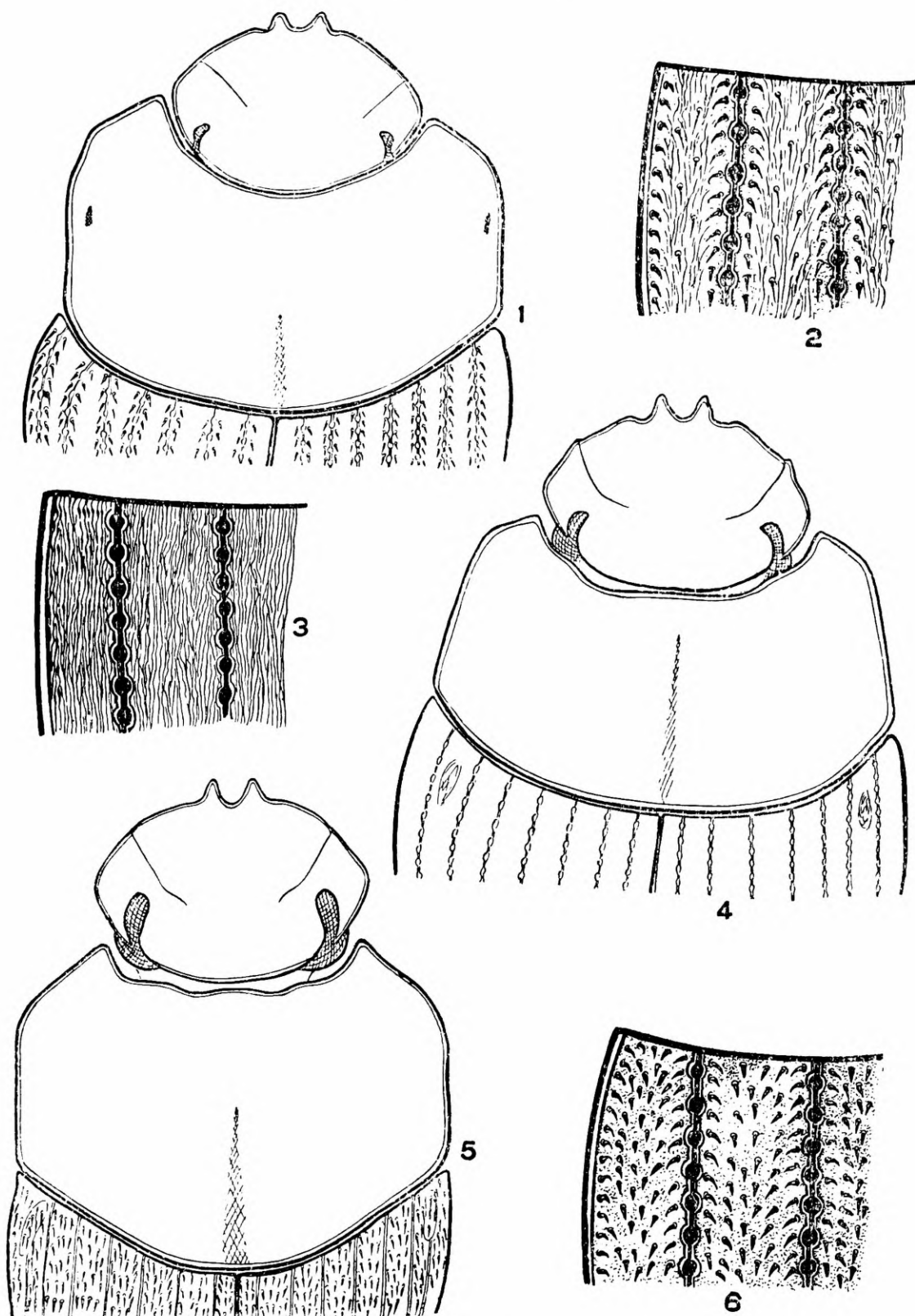


Fig. 1, 3 — *Paracanthon rosinae*: cabeça e pronoto, vista dorsal;
pormenor das estrias elitrais.

Fig. 3, 4 — *P. pereirai* n. sp.: idem; idem.

Fig. 5, 6 — *P. trichonotulus*: idem; idem.

faixa muito estreita e lisa; atrás desta, na metade posterior, ha um sulco raso; lateralmente e perto da base ha uma impressão punctiforme, precedida de um microtuberculo, para dentro e um pouco atrás do qual existe pequena placa lisa e brilhante.

Proespisternos fortemente escavados anteriormente e sem pontos; a carena que separa as duas regiões tem arestas pouco cortantes. Região posterior com micropontos ocelados e com pequenas cerdas, e uma cicatriz alongada, careniforme e sinuosa, que termina no angulo posterior.

Mesonoto com os elitros bem mais curtos que em *trichonotulus*, convexos e um pouco deprimidos distal e medianamente, sem impressão escutelar; estrias finamente marginadas, pontuadas, a primeira, segunda e terceira aprofundadas no apice; interestrias com a escultura fundamental microscopicamente rugosa; os pontos, com pequenos pelos cerdiformes, são irregularmente dispostos em fileira na segunda interestria, e nas restantes formam duas fileiras dispostas perto da estria; epipleuras com pontos ocelados na superficie; esta é um pouco irregular e algo rugosa basalmente, aprofundando-se em sulco distalmente.

Mesosterno pontuado, com pontos mais fortes e aglomerados na metade posterior e medianamente.

Mesoepisternos transversais, ligeiramente concavos, com pontos ocelados grossos na superficie, exceto nas bordas, que são lisas e algo brilhantes.

Metasterno totalmente ornado com pontos ocelados, mais fortes e dotados de cerdas microscopicas nas regiões laterais.

Metaepisternos com pontos ocelados na zona central, pouco menores que os das regiões laterais do metasterno e ordenados em fileira media longitudinal.

Pernas anteriores: femures com pontos e cerdas microscopicas na região ventral; as bordas anterior, a mais angulosa, e a posterior são margeadas por um sulco; face anterior muito curta e com fileiras de pontos piliferos na borda superior; tibias alongadas, arqueadas e alargadas no terço distal; três dentes pequenos e aguçados na borda lateral; entre estes e no resto da borda ha microdenticulação serrada; face superior com pontos em fileiras e cerdas conspicuas; apice distal truncado e o angulo anteromedial arredondado; face ventral com carena longitudinal media e cerdas nas bordas interna e externa; calcar pediforme e aguçado, pouco mais curto que o comprimento dos tarsos; tarsos curtos, iguais à largura do apice da tibia, com garras muito pequenas, curvas e aguçadas; do primeiro ao quarto são subiguais e o quinto é do comprimento da soma dos anteriores. Pernas medias: femures com a face ventral totalmente ornada com pontos ocelados e cerdas microscopicas; na borda posterior um sulco marginal pouco conspicuo; tibias mais curtas que os femures, pouco arqueadas e alargadas distalmente; as arestas margeadas com pelos e cerdas, sendo a latero-ventral um pouco denticulada; o apice marginado de cerdas curtas como as das arestas laterais; esporões espiniformes mais curtos que o primeiro articulo tarsal; tarsos com as bordas dos articulos margeadas de cerdas, com garras muito pequenas e curvas. Pernas posteriores com os femures claviformes, mais alongados que os precedentes, com os pontos da face ventral pouco mais gravados e as cerdas mais conspicuas e o sulco da borda posterior mais fundo; tibias mais alongadas que as

precedentes, bem arqueadas e pouco engrossadas distalmente, as arestas laterais com cerdas também presentes no apice, mas ausentes na sua porção medianodorsal; esporão espiniforme, um pouco achatado, bem menor que o primeiro articulo tarsal; tarsos como nas pernas medias.

Abdome. — Primeiro esternito alargado em cunha medianamente; do segundo ao quinto são curtos medianamente e mais alongados lateralmente; os pontos pós-marginais se ampliam nas regiões laterais, onde ha impressões; o sexto mais longo medial e lateralmente, com a superfície totalmente ornada de pontos ocelados e com cerdas iguais às dos demais esternitos.

Pigídio mais largo que longo, bem convexo, totalmente margeado; margem basal angulosa e um pouco sulcada; no centro a superfície tem cerdas curtas e pontos ocelados pequenos e muito aglomerados.

Comprimento: 6,3 — 6,5 mm; largura maxima 4 — 4,4 mm.

As femeas diferem dos machos pelas tibias anteriores menos arqueadas, os dentes laterais mais conspicuos, o calcar quase reto e espiniforme; as tibias posteriores também são pouco arqueadas, com esporão quase do comprimento do primeiro articulo tarsal. O sexto esternito muito longo, do comprimento da soma do terceiro ao quinto.

Distribuição geografica: Brasil.

Exemplares examinados: 2 ♂ e 2 ♀ de Santa Catarina, Nova Teutonia (F. Plaumann col.) 2 ♂ e 1 ♀ na coleção do Departamento de Zoologia, da Secretaria da Agricultura, 1 ♀ na coleção Martinez, de Buenos Aires.

Paracanthon pereirai sp. n.

(Fig. 3, 4)

DIAGNOSE DIFERENCIAL

Afim de *P. trichonotulus* Balthasar 1938, e *P. rosinae* Balthasar 1942. Do primeiro difere na forma da borda clipeal, cujos dentes são visiveis e ao lado dos quais a borda tem entalhe mais amplo; bordas laterais do pronoto quase retas por trás do angulo lateral; pigídio notavelmente mais rugoso e mais abundantemente coberto de cerdas, elitros com a pontuação das interestrias pouco evidente, tuberculo umeral pequeno, pilosidade microscopica pouco mais distinta distalmente. De *rosinae* se distingue: por ter a porção anterior das genas em dente menos saliente; pela ausencia no metasterno do sulco mediano longitudinal; pela pontuação distinta das interestrias elitrais, além de outros caracteristicos.

DESCRIÇÃO

♀ — Castanho-escuro, mate, com leve brilho de seda, que é pouco mais acentuado nos elitros; cabeça e pronoto com levissimos reflexos cupreos; peças bucais e antena castanho-avermelhadas, a maça revestida de tomento acinzentado; borda clipeal, pernas, especialmente esporões e tarsos, castanho-avermelhado escuros; pilosidade que cobre as diferentes regiões do corpo de cor castanha.

Cabeça. — Pouco mais larga que longa; a borda clipeal com dois dentes medios salientes, triangulares e aguçados, ao lado dos

quais a borda apresenta uma entalhadura lobuliforme; frente das genas ligeiramente saliente em angulo, borda lateral em arco irregular, sendo a parte interna separada do clipeo por sutura muito pouco conspicua, que termina na frente em pequena area lisa. Superficie pontuada, exceto atrás dos dentes clipeais, onde é lisa e um pouco deprimida. A frente é ligeiramente entumescida, com pontos ocelados, grossos e aparentemente glabros; porção superior dos olhos curta, pequena e digitiforme.

Região ventral com a parte livre do clipeo e as genas pontuadas microscopicamente por pontos piliferos, de pelos muito finos, sedosos e ralos. Maxilas com pilosidade longa, que é rala latero-inferiormente. Labio com o mento medianamente deprimido e glabro, o restante com pelos longos e bastante densos. Antenas com algumas cerdinhas dispersas.

Torax. — Pronoto com os angulos anteriores quase retos, salientes, os angulos posteriores obtusos e marcados, borda anterior rasa, irregular e amplamente entalhada, bordas laterais quase retas e paralelas, desde o angulo caudal até o terço anterior, onde se curvam regularmente para dentro até a sua junção com a borda anterior; borda caudal levemente sinuosa, em arco. Superficie convexa no meio e na metade caudal, com sulco longitudinal pouco deprimido e amplo, que é um pouco mais aprofundado na região pré-escutelar; lateralmente e quase sobre a borda ha uma depressão microscopica precedida de um tuberculo, tambem microscopico; a escultura é formada por pontos ocelados, que ocupam quase toda a superficie, exceto uma estreita faixa longitudinal mediana (parte do sulco) e uma pequena zona um pouco atrás e para dentro da impressão lateral; segundo a incidencia da luz nota-se em cada ponto um cerdinha microscopica.

Prosterno glabro, posteriormente brilhante; sobre a borda, sem cerdas, ha escassos micropontos muito pouco distintos.

Proepisterno com escavação anterior muito profunda, aparentemente glabra; a região posterior com a cicatriz lateral, sinuosa e a superficie com micropontos piliferos de pelos cerdifomes e curtos.

Mesonoto com os elitros de impressão escutelar, caudal e medianamente um pouco deprimidos; estrias bissulcadas, rasas, pontuadas microscopicamente; interestrias largas, quase planas, com escultura fundamental formada por estrias muito aproximadas e sinuosas, de direção geral longitudinal, entre as quais se intercalam escassos pontos microscopicos, discalmente com uma cerdinha pequena, cerdinhas estas que são mais conspicuas e compridas sobre as bordas caudais laterais; tuberculo umeral alongado, estreito; epi-pleuras levemente sulcadas distalmente, com a superficie pontuada, pontos piliferos e pelos cerdifomes; a região superior proximal com pequenas rugas.

Mesosterno com a sutura meso-metasternal em arco regular muito leve; sobre a metade posterior da sutura ha pontos ocelados grossos com cerda microscopica, o restante com alguns micropontos simples e glabros.

Mesoepisterno ligeiramente escavado, com pontos fortes e piliferos, os pelos cerdifomes, curtos.

Metasterno com a placa ampla, ligeiramente convexa, com as bordas paralelas entre as coxas medias; superficie com uma depres-

são um pouco alongada na metade caudal; quase sobre a borda a escultura é formada por pontos ocelados que circundam a placa e que, para o centro, se tornam menores e simples, quase inaperentes ou ausentes; regiões laterais com pontos ocelados grossos e com cerdinhas microscópicas.

Metaepisterno triangular e alongado, medianamente com uma fileira longitudinal de pontos ocelados.

Pernas anteriores com os femures pontuados na face ventral; os pontos são ocelados, pilíferos e bastante aglomerados, os pelos cerdifórmes e curtos; sobre a borda anterior um fino sulco; as tíbias curtas e arqueadas, bem alargadas distalmente: a metade distal tem, lateralmente, três dentes largos e pouco salientes (rombos em um exemplar), sendo a borda posterior ao dente proximal, lisa e levemente ondulada; entre o dente proximal e o medio existe um denticulo, e entre o medio e o distal pode haver, também, outro denticulo; o esporão é pequeno, curto, arqueado e rombo; tarsos pequenos; em um exemplar só há os quatro primeiros artigos, sendo o basal pouco mais comprido que o segundo, e deste ao quarto subiguais. Pernas medias com os femures pontuados na face ventral, sendo os pontos um pouco irregulares, não muito densos e com pelos cerdifórmes bem visíveis; na metade lateral a borda posterior tem a margem fina; tíbias mais curtas que os femures, um pouco curvadas e bem alargadas distalmente, apice quase truncado em linha reta e, do mesmo modo que as bordas laterais externas, com cerdinhas grossas de aspecto de puas; bordas laterais internas com as cerdinhas mais finas; esporões espiniformes, o superior do comprimento do primeiro artigo tarsal e o inferior notavelmente mais curto; tarsos do comprimento da tíbia, tendo nas bordas cerdinhas curtas e que são aglomeradas internamente. Pernas posteriores com os femures subclaviformes, a face inferior com micropontos pilíferos, mais escassos na parte basal; uma linha premarginal fina e marcante acompanha a borda posterior; tíbias pouco mais curtas que os femures, distalmente menos alargadas que as do par medio, apice obliquamente truncado e as bordas com cerdinhas grossas; a face interna com uma fileira longitudinal de cerdinhas finas e densas; esporão espiniforme, mais curto que o primeiro artigo tarsal; tarsos sensivelmente mais curtos que as tíbias, de conformação e ornamentação semelhantes às do par medio.

Abdome. — Esternitos segundo ao sexto com fino sulco e fileira pós-marginal de cerdinhas finas; sexto esternito, o maior, tendo no centro alguns pontos destacados e cerdinhas finas que ocupam lateralmente quase toda a superfície.

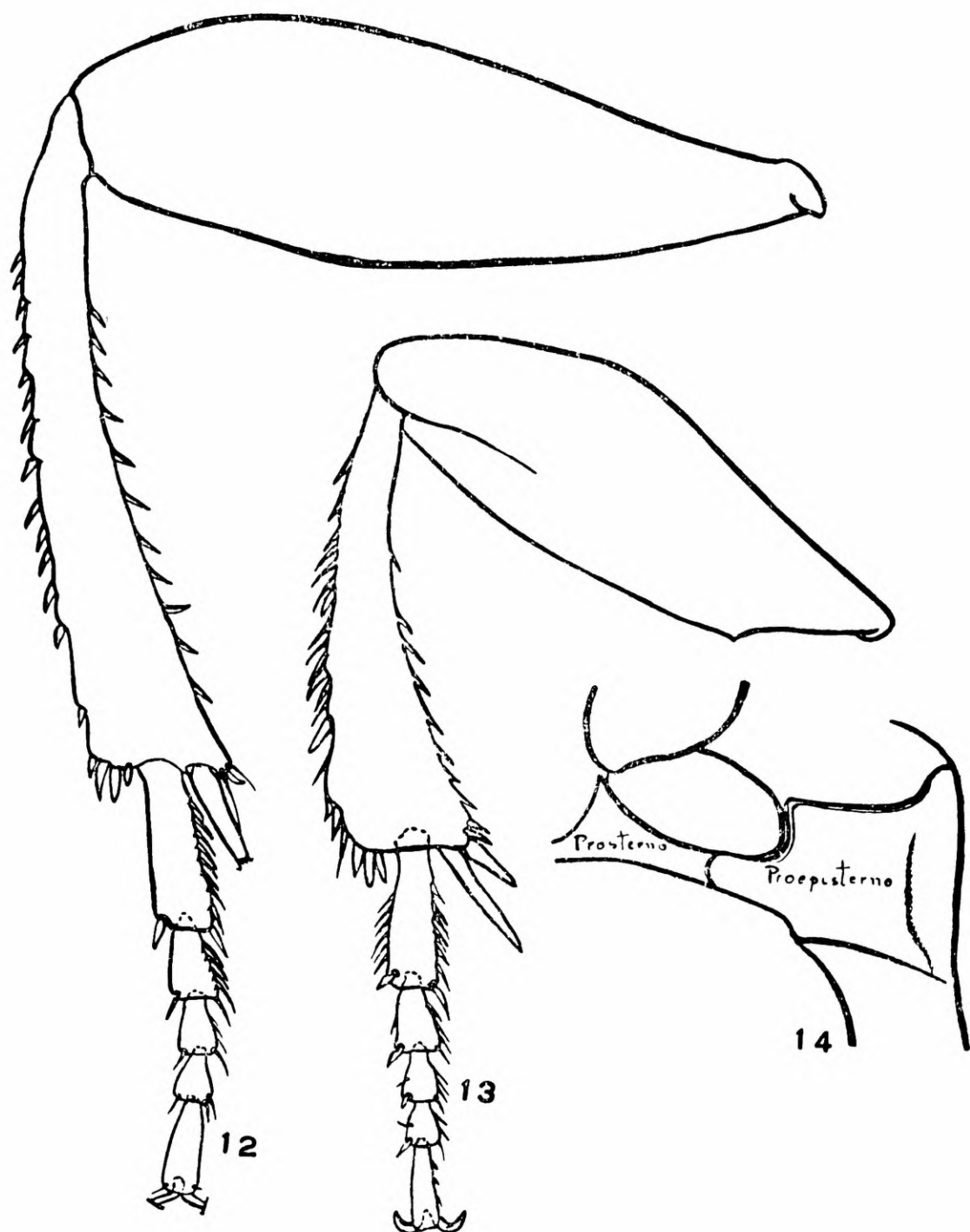
Pigídio com giba mediana, bem mais largo que longo, com a região livre em arco e a carena que o separa do propigídio ligeiramente angulosa no meio. Superfície parcamente rugosa e pontuada e com abundantes cerdinhas curtas e deitadas.

Comprimento: 6 mm; largura máxima 4 mm, aproximadamente.

♂ desconhecido.

Localidade típica e exemplares examinados: Brasil, Estado de São Paulo, Campinas (J. Guérin — leg.), X-1945. Holotipo e paratipos na coleção Martinez, Buenos Aires, Argentina.

Temos o prazer de dedicá-la ao nosso amigo e mestre Reverendíssimo Padre Francisco Silverio Pereira, C.M.F.



Paracanthos rosinae: fig. 12 — pernas posteriores; fig. 13 — pernas medias; fig. 14 — proepisterno, pronotum ventral.

Paracanthon hirsutus Paulian, 1939.

Paracanthon hirsutus Paulian, 1938, fig. 14 (p. 274), *nom. nud.*

Paracanthon hirsutus Paulian, 1939, 27-8, 37.

Paracanthon hirsutum Blackwelder, 1944, p. 198.

Não examinamos esta especie. Pela descrição de Paulian parece-nos ser uma boa especie, muito proxima de *P. trichonotulus* Balthasar, 1938.

Completamos este trabalho adaptando a descrição original como se segue.

DESCRIÇÃO

Corpo largo, bastante curto, muito deprimido, preto-acastanhado brilhante, inteiramente recoberto de finas cerdas castanhas.

Cabeça larga, curta, dentes clipeais agudos, pequenos, bem separados; lados em curva, sendo sinuosos desde estes dentes até a junção do epistoma e das genas, que são dentiformes. Pontuação cefalica densa e forte, mais ou menos confluyente para a frente.

Torax curto com a borda lateral saliente, a anterior pouco distinta. Angulos anteriores arredondados, os lados alargados, em linhas quase retas e em seguida paralelas. Base sinuosa ao nivel dos angulos posteriores, que são salientes e não margeados. Torax com forte pontuação umbiliforme, muito aglomerada e com fina pubescencia deitada. Sulco mediano longitudinal do torax visivel na base.

Elitros muito arredondados, estrias dorsais duplas, pontuadas, as interestrias levemente alutaceas, com fina pontuação subseriada, os pontos trazendo finas cerdas deitadas.

Pigídio muito curto e largo, margeado angulosamente na base, com forte e densa pontuação.

Face inferior do corpo com pontuação bastante forte e aglomerada, a pontuação dos femures muito dispersa, sendo lisos medianamente. Metasterno com a pontuação forte e muito aglomerada.

Comprimento: 5-6 mm; largura 3,5 a 4 mm.

Distribuição geografica: Brasil, Caraça (P. Germain, 2.º semestre, 1884); na Coleção R. Oberthür.

Tipo e paratipo na Coleção Oberthür.

Paulian diz que esta especie, a julgar pelos seus caracteristicos, não deve ter sido examinada por v. Harold, de cuja coleção veio um dos exemplares da Coleção Oberthür, pois sem duvida a teria descrito. Informa ainda que as tibias anteriores de sua especie lembram as de *Saphobius* Sharp e as de *Epilissus* Reiche.

REFERENCIAS

1. BALTHASAR, V.: Neue Gattungen und Arten der südamerikanischen Coprophagen. (4. Beitrag zur Kenntnis des Scarabaeiden der neotropischen Region), *Ent. Blätter* 34: 210-23, 1938.
2. *Idem*: Neue Scarabaeiden aus Süd-Amerika. (72, Beitrag zur Kenntnis der Scarabaeiden. (Col.), *Casopis C. Spol. Ent.* 39: 36-44, 1942.

3. BLACKWELDER, R. E.: Checklist of the coleopterous insects of Mexico, Central America, the West Indies, and South America. Part 2, *U.S. Nat. Mus., Bull.* 185: 189-341, 1944.
4. MARTINEZ, A.: Adenda y corrigenda al trabajo de Blackwelder: — "Checklist of the coleopterous insects of Mexico, Central America, the West Indies, and South America". (Scarabaeidae, Coprinae). *Arthropoda* 1: 109-14, 1947.
5. PAULIAN, R.: Contribution a l'étude des canthonides américains. (Coleopt. Lamellic.), *Ann. Soc. Ent. France* 107: 213-96, 1938.
6. *Idem.*: Contribution a l'étude des Canthonides américains. (Coleop. Lamellic.), *Ibid.* 108: 1-40, 1939.
7. PEREIRA, F. S. & MARTINEZ, A.: Os generos de *Canthonini* americanos, *Rev. Brasil. Ent., S. Paulo* 6: 91-192, 1956.

P A P E I S A V U L S O S
DO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO - BRASIL

SOBRE MAMIFEROS DO ESTADO DO MARANHÃO

CARLOS DA CUNHA VIEIRA

Baseia-se o presente trabalho numa coleção de Mamíferos obtidos por P. E. Vanzolini, Biologista encarregado da Divisão de Répteis e Anfíbios do Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo, durante uma excursão de coleta de material zoológico realizada no litoral e interior do Estado do Maranhão, durante os meses de janeiro a março de 1955.

Permanecendo na Capital, São Luís, em princípios de janeiro, conseguiu aí vários exemplares de Mamíferos provenientes do interior da ilha do mesmo nome.

Seguindo para o interior do Estado pelo rio Mearim, atingiu o porto de Barra do Corda, onde permaneceu até meados de março, aí realizando abundante coleta de material em suas vizinhanças.

Foram depois visitadas outras localidades mais distantes dessa região do alto Mearim, tais como o posto indígena de Aldeia do Ponto, onde também foi obtida valiosa coleção de Vertebrados.

Os exemplares de Mamíferos obtidos perfazem o número de 79, assim discriminados:

MARSUPIAIS

Familia *Didelphiidae*

Didelphis marsupialis marsupialis Linnaeus.

Didelphis marsupialis Linnaeus, 1758: 54 (Surinam).

1 ♂ juv. de Barra do Corda, rio Mearim; janeiro de 1955 (pele cheia e crânio).

Muito comum na Amazonia, esta espécie é encontrada por todo o Nordeste brasileiro e até o norte do Estado do Rio de Janeiro, que parece marcar o seu limite meridional.

PRIMATAS

Familia **Cebidae*****Alouatta belzebul ululata* Elliot.**

Alouatta ululata Elliot, 1912: 32 (Miritiba, MA.).

Alouatta belzebul H. v. Ihering, 1914: 131 (Maranhão).

Alouatta belzebul ululata Lima, 1944: 71 (Maranhão).

2 exemplares imaturos de Barra do Corda, rio Mearim, janeiro de 1955 (peles cheias).

Esta subespecie, que se diferencia pelo colorido geral da tipica *Alouatta belzebul* (Linnaeus) e de *Alouatta belzebul discolor* Dollman, da Amazonia, parece estender-se muito alem do litoral maranhense, como o atestam estes exemplares das matas do alto rio Mearim.

QUIROPTEROS

Familia **Phyllostomidae*****Carollia perspicillata perspicillata* (Linnaeus)**

Vespertilio perspicillatus Linnaeus, 1758: 31 (America).

1 ♂ de Barra do Corda, rio Mearim; janeiro de 1955 (em alcool).

Morcego muito comum nas regiões tropicais da America do Sul, tem sido constatado com frequencia desde a Venezuela e Guianas até os estados meridionais brasileiros.

***Phyllostomus hastatus hastatus* (Pallas)**

Vespertilio hastatus Pallas, 1767: 7 (America do Sul).

15 ♂ e 2 ♀ de Barra do Corda, rio Mearim; janeiro de 1955 (em alcool).

Frugivoro de grande envergadura, é tambem proprio das zonas tropicais, onde é encontrado com bastante frequencia.

Alem desta raça tipica, ainda é conhecida outra limitada ao Brasil Central, *Phyllostomus hastatus aruma* Thomas, de dimensões bem menores.

***Micronycteris megalotis* (Gray)**

Phyllophora megalotis Gray, 1842: 275 (Brasil).

1 ♂ e 1 ♀ de Barra do Corda, rio Mearim: janeiro de 1955 (em alcool).

Pequena especie de filostomatida, caracterizada por grandes orelhas e membrana interfemural grande e larga, perfurada por curta cauda na parte superior.

É de larga distribuição, sendo conhecido até agora da America Central ao Brasil Meridional, sendo bem comum na região amazonica.

Familia **Molossidae*****Molossus rufus* E. Geoffroy**

Molossus rufus E. Geoffroy, 1805, 154 (America do Sul)

2 ♀ e 3 juv. de Barra do Corda, rio Mearim; janeiro de 1955 (em alcool).

Morcego insetivoro, como todos os desta familia, esta especie é encontradiça por todo o Brasil.

Molossus obscurus E. Geoffroy

Molossus obscurus E. Geoffroy, 1805: 154 (Caiena, Guiana Francesa).

5 ♀ de Barra do Cordo, rio Mearim; fevereiro de 1955 (em alcool).

Como o precedente, é morcego insetivoro de larga distribuição, sendo conhecido desde a America Central até o Sul do Brasil.

Tadarida macrotis (Gray)

Nyctinomus macrotis Gray, 1839: 5 (Cuba).

4 ♂ e 10 ♀ de Barra do Corda, rio Mearim; fevereiro de 1955 (em alcool).

Molossida de regular tamanho, caracterizado pelas grandes orelhas, quase do tamanho da cbeça. É também comum por toda a America Tropical, das Antilhas ao Brasil Meridional.

EDENTADOS

Familia *Myrmecophagidae*

Myrmecophaga tridactyla tridactyla Linnaeus

Myrmecophaga tridactyla Linnaeus, 1758: 35 (Pernambuco).

1 ♀ de Barra do Corda, rio Mearim; fevereiro de 1955 (pele aberta).

A subespecie tipica é a unica existente na America do Sul, desde o leste da Colombia até o Norte da Argentina.

A outra subespecie, *Myrmecophaga tridactyla centralis* Lyon, é propria da America Central, ocorrendo desde o istmo de Panamá até Costa Rica.

Tamandua tetradactyla tetradactyla (Linnaeus)

Myrmecophaga tetradactyla Linnaeus, 1758: 8 (Pernambuco).

1 ♀ de Aldeia do Ponto, rio Mearim; fevereiro de 1955 (pele aberta).

Das quatro subespecies de *Tamandua tetradactyla* até agora consideradas no Brasil, a tipica abrange toda a area oriental do País, do litoral do Estado do Pará até o Estado de Santa Catarina.

Familia *Dasypodidae*

Dasypus novemcinctus novemcinctus Linnaeus

Dasypus novemcinctus Linnaeus, 1758: 51 (America Meridional)

3 exemplares de Barra do Corda, rio Mearim; janeiro de 1955 (peles abertas).

Caracterizado pelas nove cintas moveis da carapaça, é o tatu mais conhecido no Brasil, com vasta distribuição por quase toda a America do Sul, do norte da Argentina às Guianas e Venezuela.

Dasypus septemcinctus Linnaeus

Dasypus septemcinctus Linnaeus, 1758: 51 (America Meridional)

5 exemplares da Barra do Corda, rio Mearim; janeiro de 1955 (peles abertas).

Especie bem menor que a precedente e com orelhas muito mais curtas, caracteriza-se pela presença de sete cintas moveis na carapaça.

Sua existencia no interior do Maranhão indica uma area de dispersão muito maior, que não se restringe ao Norte de Mato Grosso, até agora considerado seu limite meridional.

Euphractus sexcinctus sexcinctus (Linnaeus)

Euphractus sexcinctus Linnaeus, 1758: 51 (America Meridional)

2 exemplares de Barra do Corda, rio Mearim; janeiro de 1955 (peles abertas).

Com seis cintas moveis na carapaça, revestidas de cerdas compridas e hirsutas.

Diferencia-se da outra especie meridional, *Euphractus flavimanus* (Desmarest), por ser menor, menos provida de cerdas, e ter o escudo pelvico quase nu.

Cabassous lugubris (Gray)

Xenurus lugubris Gray, 1873: 23 (Colombia).

2 exemplares de Barra do Corda, rio Mearim; janeiro de 1955 (peles abertas).

O genero *Cabassous* caracteriza-se por ter 34 dentes pequenos e subcilindricos; cauda curta, quase toda nua; carapaça muito flexivel e pouco convexa, com doze a treze cintas moveis.

Cabassous lugubris é bem menor que a especie-tipo do genero, *Cabassous unicinctus* (Linnaeus), tão comum por todo o Brasil, e apresenta a coloração pardacenta de sua carapaça muito mais sombria.

É especie conhecida desde o sudeste da Colombia até o sul do Pará, de onde atinge provavelmente o Nordeste brasileiro.

CARNIVOROS

Familia Procyonidae

Nasua nasua nasua (Linnaeus)

Viverra nasua Linnaeus, 1758: 64 (Recife, PE.).

Nasua nasua nasua Vieira, 1953: 217 (São Miguel e Mangabeira, sul do Estado de Alagoas).

1 ♂ juv. da ilha de São Luis, Maranhão; janeiro de 1955 (pele cheia e cranio).

Das varias subespecies de coatis existentes no Brasil, a tipica abrange a zona costeira do Nordeste, do norte da Bahia ao litoral do Pará.

Familia Felidae

Felis (Oncilla) guttula emiliae (Thomas)

Felis emiliae Thomas, 1914: 348 (Ipu, CE.).

1 exemplar de Aldeia do Ponto, a 105 quilometros de Barra do Corda, região ao alto Mearim, Maranhão; fevereiro de 1955 (pele aberta).

Difere essencialmente da subespecie meridional *Felis guttula guttula* Hensel pelo seu colorido geral, muito mais descorado e com maior superficie esbranquiçada nas partes inferiores.

Tambem o cranio apresenta diferenças, tais como a fronte mais convexa, ossos nasais mais estreitos posteriormente e bulas timpânicas maiores.

Esta subespecie parece ser propria das regiões secas do Nordeste, estendendo-se para o norte até o sul do Estado do Pará.

Familia Canidae

Dusicyon (Cerdocyon) thous azarae (Wied)

Canis azarae Wied, 1824: 338 (Bahia)

Cerdocyon thous azarae Moojen, 1943: 12 (Ceará)

1 exemplar da ilha de São Luis; janeiro de 1955 (pele aberta).

Comum por todo o Nordeste, Centro e Sul do Brasil, é bastante sujeita a variações individuais do colorido geral, apresentando às vezes exemplares quase melânicos.

ARTIODATILOS

Familia Cervidae

Ozotoceros bezoarticus bezoarticus (Linnaeus)

Cervus bezoarticus Linnaeus, 1758, 67 (Pernambuco)

Dorcelaphus bezoarticus Miranda-Ribeiro, 1919: 28 (Norte de Mato Grosso).

Ozotocerus bezoarticus bezoarticus Vieira, 1951: 119 (São Domingos e Pindaíba, rio das Mortes, Norte de Mato Grosso).

Dois chifres de Barra do Corda, rio Mearim; janeiro de 1955.

A subespecie tipica é distribuida desde o sul do Amazonas até o Chaco paraguaio, onde é substituida por *Ozotocerus bezoarticus leucogaster* (Goldfuss) que se estende até o Norte da Argentina e Sul de Mato Grosso.

Difere principalmente no colorido pardo mais vivo.

Mazama simplicicornis (Illiger)

Cervus simplicicornis Illiger, 1811: 127 (Brasil).

Mazama simplicicornis Miranda-Ribeiro, 1919: 170; Vieira 1951: 120 (São Domingos), rio das Mortes).

1 ♀ de Barra do Corda, rio Mearim; fevereiro de 1955 (pele aberta).

Especie propria dos campos e cerrados, é largamente distribuida desde a Venezuela e Guianas até o Paraguai, Norte da Argentina e Rio Grande do Sul.

Mazama americana americana (Erxleben)

Moschus americanus Erxleben, 1777: 32 (Caiena, Guaiana Francesa).

Mazama americana Miranda-Ribeiro, 1919: 44.

1 ♂ juv. de Aldeia do Ponto (MA.); fevereiro de 1955 (pele aberta).

De tamanho maior, diferencia-se também da espécie precedente em ter coloração geral pardo-avermelhada.

Propria das grandes matas ribeirinhas, é também de vasta distribuição, existindo por toda a América do Sul, desde a Colômbia até o Norte da Argentina.

ROEDORES

Família *Dasyproctidae*

Dasyprocta prymnolopha (Wagler)

Dasyprocta prymnolopha Wagler, 1832: 69 (Guiana) Moojen, 1942: 7 (Crato CE.); Vieira, 1953: 214 (Canoas, Sul de Alagoas).

3 exemplares da Ilha de São Luís, Maranhão; janeiro de 1955 (peles abertas).

Difere de *Dasyprocta aguti* em apresentar as partes trazeiras com colorido vermelho-ferrugineo vivo, com larga faixa escura mediana, em vez de inteiramente alaranjada como naquela espécie.

É comum por todo o litoral do Nordeste brasileiro e no interior da Bahia, sendo encontrada até o norte de Minas Gerais.

Família *Echimyidae*

Cercomys cunicularius inermis (Pictet & Pictet)

Echimyus inermis Pictet & Pictet, 1841: 33 (Jacobina, BA.).

Cercomys cunicularius inermis Moojen, 1942: 6 (Ceará e Paraíba).

1 ♂ e 2 ♀ de Barra do Corda, rio Mearim; fevereiro de 1955 (exemplares em álcool).

Difere da subespécie típica *Cercomys cunicularius cunicularius* Cuvier, cuja localidade típica é a região do baixo São Francisco, Minas Gerais, no colorido acinzentado das partes superiores ser mais claro, e na cauda munida de pelos mais curtos.

É própria do Nordeste e, como as outras espécies do gênero, tem a particularidade de perder a cauda com extrema facilidade.

Família *Caviidae*

Galea flavidens (Brandt)

Cavia flavidens Brandt, 1855: 349 (Pernambuco).

4 exemplares de Barra do Corda, rio Mearim; janeiro de 1955 (peles cheias).

Apesar da grande semelhança externa, as preás do gênero *Galea* foram separadas das do gênero *Cavia*, dadas as diferenças existentes na estrutura dentária. Assim, em *Galea*, os dentes incisivos apresentam-se mais ortodontes e inteiramente de cor amarelo-viva, em vez de brancos, e os molares superiores e inferiores são divididos em dois lobos simples, sem qualquer entalhe no lobo posterior.

É o gênero *Galea* representado no Brasil por quatro ou cinco espécies, todas do Norte e Nordeste, não ocorrendo ao Sul do País.

Galea flavidens apresenta coloração geral brunaceo-amarelada, com a cabeça e o pescoço mais escuros; as partes inferiores, garganta e ventre, são bruno-amarelados.

REFERENCIAS

1. BRANDT, J. F.: *Mammalium exoticorum novorum...* *Mém. Acad. imp Sci. St. Pétersburg, Sér. VI, 3*: 106 pp, 1835.
2. CABRERA, A. & Yepes, J.: *Mamíferos sud-americanos*, in *História Natural Ediar*, Buenos Aires, Comp. Argentina de Editores, 1940.
3. ELLIOT, D. G.: New species of monkeys of the genera *Seniocebus*, *Alouatta* and *Aotus*. *Amer. Mus. Nat. Hist.* 31: 31-3. 1912.
4. ERXLEBEN, J. C. P.: *Systema Regni Animalis ... Classis I. Mammalia*. Lipsioe, 1777.
5. GEOFFROY-SAINT-HILAIRE, E.: Mémoire sur quelques chauve-souris d'Amerique formant une petite famille sous le nom de *molossus*. *Ann. Mus. Hist. Nat.* 60: 150-6, 1805.
6. GOELDI, E. & HAGMANN, G.: Prodrômo de um catalogo critico da coleção de mamíferos do Museu Goeldi. *Bol. Mus. Paraense* 4: 38-122, 1904.
7. GRAY, J. E.: Descriptions of some mammalia discovered in Cuba by W.S. McLeay, Esq. With some account of their habits, extracted from Mr. MacLeay's notes, *Ann. nat. Hist.* 4 (21): 1-7, 1839.
8. *Idem*: Descriptions of some new genera and fifty unrecorded species of *Mammalia*. *Ann. Mag. nat. Hist.* 10: 255-70, 1842.
9. *Idem*: Hand-list of the edentate, thick-skinned and ruminant mammals in the British Museum. London, British Museum, 1873.
10. IHERING, H. von: Os bugios do genero *Alouatta*. *Rev. Mus. Paul.* 9: 231-56 + est. 4, 1914.
11. ILLIGER, C.: *Abh. preuss. Akad. Wiss.*, 1811.
12. LIMA, E.: *Mamíferos da Amazonia. Vol. I — Introdução geral e Primatas*, Belem, Museu Paraense, 1944.
13. LINNAEUS, C.: *Systema Naturae ...* 10.^a ed., vol. 1, Stockholm, Laurentti Salvii, 1758.
14. LONNBERG, E.: Notes on *Xenarthra* of Brazil and Bolivia, *Ark. Zool. Stockholm* 34: 1-58, 1943.
15. MIRANDA-RIBEIRO, A.: Os veados do Brasil. *Rev. Mus. Paul.* 11: 213-310, 1919.
16. MOOJEN, J.: Alguns mamíferos colecionados no Nordeste do Brasil. *Bol. Mus. Nac. Rio, N. S. — Zoologia* (5): 1-14 + 3 est., 1943.
17. *Idem*: *Os roedores do Brasil*, Biblioteca Científica Brasileira, Rio de Janeiro, Instituto Nacional do Livro, 1952.
18. PALLAS, P. S.: *P. S. Pallas ... Spicilegia Zoologica ... fasc. 3*, Berlim, 1767.
19. PICTET, C. & PICTET, F. J.: *Notices sur les animaux nouveaux ou peu connus du Musée de Genève, Livr. 1 — Mammifères*, 1844.
20. THOMAS, O.: On mammals collected in Ceará. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (VIII) 6: 500-3, 1910.
21. *Idem*: On various South-American mammals. *Ibid.* 13: 345-63, 1914.

(*) Não consultado no original.

22. VIEIRA, C. da C.: Notas sobre os mamíferos obtidos pela expedição do Instituto Butantã ao Rio das Mortes e Serra do Roncador. *Pap. avulsos, S. Paulo* 10: 105-25, 1951.
23. *Idem*: Sobre uma coleção de mamíferos do Estado de Alagoas. *Arq. Zool. Est. S. Paulo* 8: 209-24, 1953.
24. WAGLER, J. G.: *Isis*, 1832.
25. WIED-NEUWIED, M. A. P. zu, Principe: *Beitrage zur Naturgeschichte von Brasilien*, vol. 2, Weimar, 1824.

PAPÉIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO - BRASIL

NOTAS DE ACAROLOGIA

XL. ACAROS DO ESTADO DO MARANHÃO

FLAVIO DA FONSECA

O Dr. Paulo Emilio Vanzolini, do Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo, coletou interessante material acarológico que nos confiou para identificação, em excursão realizada em janeiro e fevereiro de 1955, subindo o Rio Mearim até Barra do Corda, e daí seguindo para Aldeia do Ponto, no Estado do Maranhão.

Ao contrario do que seria de esperar de material proveniente de região tão pouco explorada sob o aspecto acarológico, não foram encontradas novas especies nos lotes estudados, os quais revelaram estreita afinidade com a fauna do nordeste brasileiro.

A coleta de uma especie rara e até agora incorretamente atribuida a gênero diverso daquele a que de fato pertence, compensa, entretanto, largamente, o esforço dispendido. Além dessa aquisição, a distribuição geográfica e a lista de hospedeiros de varias especies ficam ampliadas, restando ainda para elucidar a identificação dos *Spinturnicidae* capturados, os quais serão estudados oportunamente, quando tivermos vagar para fazer a revisão das especies brasileiras desses parasitas de Quiropteros. Também certas formas jovens de *Ixodides* não puderam ser identificadas com precisão em consequencia da falta de informes sobre essas fases reinante na literatura.

IXODIDES

Argasidae

Ornithodoros talaje (Guérin-Meneville, 1849) (larvas)

N.^o 9.014 (3.090) — *Molossus obscurus*; Barra do Corda.

N.^{os} 9.021 (3.091), 9.022, 9.027 (3.092), 9.028 (3.093) — *Tadarida macrotis*; Barra do Corda.

A morfologia das larvas concorda com a de *Ornithodoros talaje* (Guérin-Meneville, 1849), especie disseminada pelas três Americas e relativamente frequente no Brasil, assinalada, por Aragão (1) nos Estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso, Bahia,

Pernambuco, Paraíba e Ceará. O fato de apresentarem tais larvas índice de denteição da metade anterior do hipostômio igual a 3/3, e não 2/2, como afirmaram Cooley e Kohls (4) na sua Monografia dos Argasídeos norte-americanos, deixa ainda em suspenso a diagnose, embora seja pequena a probabilidade de tratar-se de outra espécie.

Ixodidae

Amblyomma auriculare (Conil, 1878).

N.os 9.005 (3.095) e 9.008 (3.584) — *Euphractus sexcinctus*; Barra do Corda.

N.os 9.007, 9.018 (3.096) e 9.045 (3.589) — *Dasypus septemcinctus*; Barra do Corda.

N.o 9.015 (3.098) — *Cabassous unicinctus*; Aldeia do Ponto.

N.o 9.011 — *Dasypodidae* sp.; Barra do Corda.

É a primeira observação deste *Amblyomma* no Estado da Maranhão, sendo Ceará o Estado brasileiro mais septentrional de onde o assinala Aragão (1). Não parece ter preferência por determinada espécie de *Dasypodidae*, sendo *D. septemcinctus* e *C. unicinctus*, ao que parece, aqui assinalados pela primeira vez como hospedeiros. Atinge a Guiana Francesa, segundo Floch e Abonnenc (6).

Amblyomma cajennense (Fabricius, 1787).

N.o 9.004 — Burro; S. José, Baixo Mearim.

N.o 9.041 — *Homo*; Aldeia do Ponto.

É o Ixodida de mais dilatada distribuição no Brasil. Originário de animal silvestre, adaptou-se especialmente ao cavalo, só por exceção parasitando asinino. Nas regiões de campo ataca frequentemente o homem, principalmente na fase de larva. Já assinalado por Aragão (1) no mesmo Estado, o que não admira, pois em sua distribuição geográfica ultrapassa as regiões mais septentrionais da América do Sul, atingindo as Américas Central e do Norte até o Texas (3) e talvez a Flórida nos Estados Unidos.

Amblyomma ovale Koch, 1844.

N.o 9.048 — *Canis familiaris*; Aldeia do Ponto.

É o mesmo *A. fossom* de Neumann, espécie encontrada sobre muitos animais silvestres e sobre cães de caça, mas ainda não assinalado no Maranhão. Também atinge o México, de onde foi originalmente descrita por Koch.

Amblyomma parvum Aragão, 1908.

N.o 9.037 (3.587) — *Myrmecophaga tridactyla tridactyla*; Barra do Corda.

N.o 9.041 (3.588) — *Homo*; Aldeia do Ponto.

N.o 9.049 (3.590) — *Mazama simplicicornis*; Aldeia do Ponto.

Fica o Maranhão sendo o extremo septentrional da distribuição geográfica desta pequena espécie. *Myrmecophaga* e *Homo* representam hospedeiros novos para *A. parvum*. Cão, cavalo, capivara, mocó (*Kerodon rupestris*) e rato silvestre são outros hospedeiros já conhecidos.

Amblyomma rotundatum Koch, 1844.

N.º 9.013 — *Tupinambis* sp.; Barra do Corda.

N.ºs 9.052, 9.053, 9.054, 9.055, 9.058, 9.059, 9.060, 9.061 (3.099), 9.062, 9.063 (3.100), 9.064 e 9.065 — *Geochelone denticulata*; Barra do Corda.

N.ºs 9.056 e 9.057 — *Kinosternon scorpioides scorpioides*; Barra do Corda.

N.º 9.066 — *Bufo guttatus*; Barra do Corda.

N.º 9.067 — *Iguana iguana iguana*; Tabocal, Baixo Mearim.

Não nos consta tenha sido a especie assinalada no Maranhão, nem tão pouco sobre qualquer dos hospedeiros acima citados de qualquer outra localidade.

Anocentor nitens (Neumann, 1897).

N.º 9.034 (3.097) — Burro; Barra do Corda.

N.º 9.039 — Jumento; Barra do Corda.

Esta especie, de disseminação tão rapida no Brasil, já foi aqui assinalada desde o Estado do Pará até São Paulo, ao sul, sendo agora encontrada tambem no Maranhão. Praga de cavalos, tambem é parasita de varios animais silvestres, como os veados e onças. Originaria da America Central, é encontrada no sul da America do Norte e norte da America do Sul. A rapida invasão do Brasil, operada nos ultimos anos, torna quase certa a penetração no Paraguai, Uruguai e Argentina. *Anocentor columbianus* Schulze, 1930 é um sinónimo desta especie (2).

Boophilus microplus (Canestrini, 1887).

N.ºs 9.030, 9.031 e 9.038 — *Bos taurus*; Barra do Corda.

Este parasita especializado em bovinos já fôra assinalado por Aragão, ha muitos anos, no Estado do Maranhão.

Rhipicephalus sanguineus (Latreille, 1806).

N.º 9.032. *Canis familiaris*; Barra do Corda.

Especie cosmopolita do cão, de ha muito conhecida de S. Luiz, Maranhão.

Ixodidae sp. (ninfas e larvas).

N.º 9.012 (3.067) — *Cercomys cunicularius*; Barra do Corda.

A não ser o *Argas miniatus* Koch, 1844 (*Argas persicus* Oken, 1818, *pro parte*) parece não haver outras especies de Ixodidas assinaladas do Maranhão além das aqui citadas.

MESOSTIGMATA

Laelaptidae

Cavilaelaps braziliensis (Ewing, 1925).

N.ºs 9.046 (3.080) e 9.050 (3.081) — *Galea flavidens* (Brandt); Aldeia do Ponto.

A especie foi sumariamente descrita, sem gravuras, por Ewing (5) em 1925, de uma unica femea encontrada em pele de um *Kerodon*

spiki (sic) da Bahia, portanto, provavelmente, *Galea spixii* e não *Kerodon rupestris*, tendo-lhe sido dado o nome de *Laelaps braziliensis*, sob o qual é referida na escassa literatura que a ela faz alusão. Em 1937 (8) descrevemos o genero *Cavilaelaps* para a especie *C. bresslaui* Fonseca, 1937, capturada sobre *Microcavia australis* (= *Caviella australis*), em Jujuy, Republica Argentina. Em 1939 (10), diziamos ser no genero *Cavilaelaps* que se deveria procurar a correta posição sistematica para o *Laelaps braziliensis*, que até então não tinhamos examinado. Em 1952 recebemos para exame um exemplar de *Galea spixii* proveniente da Bahia, sobre o qual foi encontrada uma especie de *Cavilaelaps* conservada na coleção para ulterior identificação. Esta oportunidade chegou agora, graças ao material coletado por Vanzolini. Nas chaves de *Laelaptidae* que organizamos

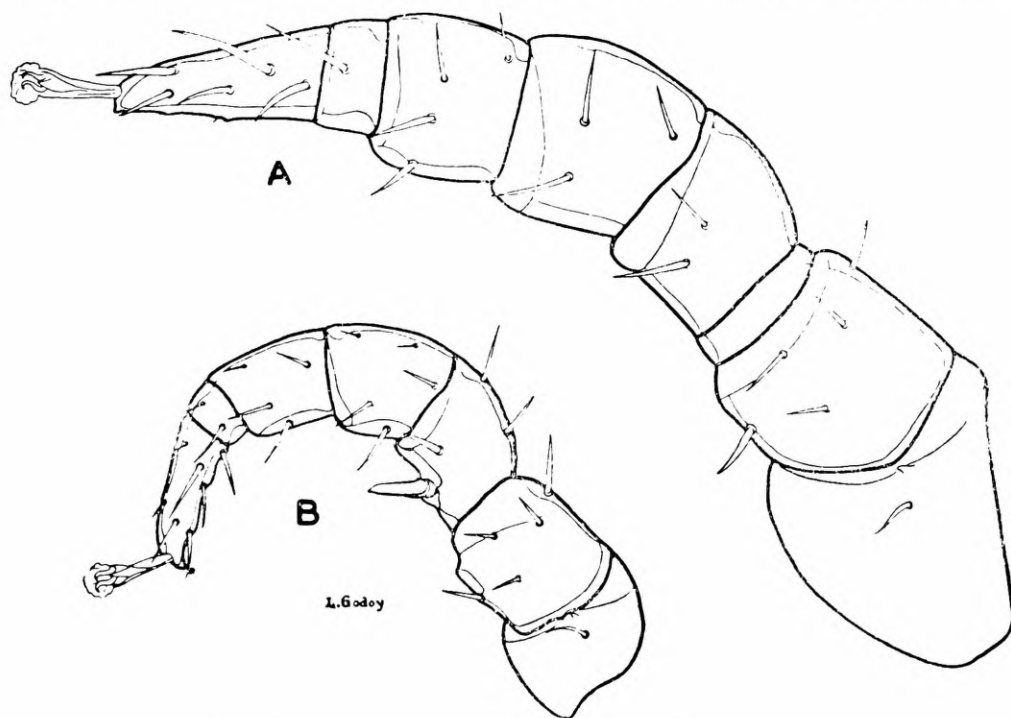


Fig. 1 — Pernas do 4.º par em A *Cavilaelaps bresslaui* Fonseca, 1937, macho; em B *Cavilaelaps braziliensis* (Ewing, 1925), macho.

para nosso uso já o *Laelaps braziliensis* de Ewing havia sido transferido para o genero *Cavilaelaps*, de modo que tratamos de estabelecer a distinção entre o genotipo, *C. bresslaui*, e os exemplares da Bahia e do Maranhão de um lado, e do outro de *C. braziliensis*, segundo a descrição sumaria de Ewing.

Embora sejam formas estreitamente afins, não foi difícil a distinção entre o *C. bresslaui* e os exemplares de que dispunhamos da Bahia e do Maranhão, graças, sobretudo, à existencia de machos, nos quais ha um caracter diferencial nitido e inconfundivel.

Verificando tratar-se de duas especies diversas, uma parasitando *Microcavia* da Argentina e outra encontrada em pequenos *Caviidae* do nordeste brasileiro, apresentou-se logo o problema de saber se a ultima era identica ao *Laelaps braziliensis* de Ewing.

Apesar da descrição de Ewing ser muito breve, applicavel quase em todos os caracteres citados às duas especies, parece-nos ter sido

possível reconhece-la graças à referência que faz das pequenas dimensões do segundo par de cerdas verticais, que em *braziliensis* é pequeno, tendo cerca da metade do comprimento do par anterior. Somando esse caracter à identidade do hospedeiro e da localidade tipo, julgamos ter ficado autorizado a identificar o material da Bahia à espécie de Ewing, mesmo porque não acreditamos na probabilidade de coexistência de duas espécies do mesmo gênero *Cavilaelaps* em hospedeiro e localidade idênticos. Sendo perfeita a coincidência de caracteres das espécies da Bahia e do Maranhão, fica evidenciado ser o parasitismo dos membros do gênero *Galea* realizada pelo mesmo acaro.

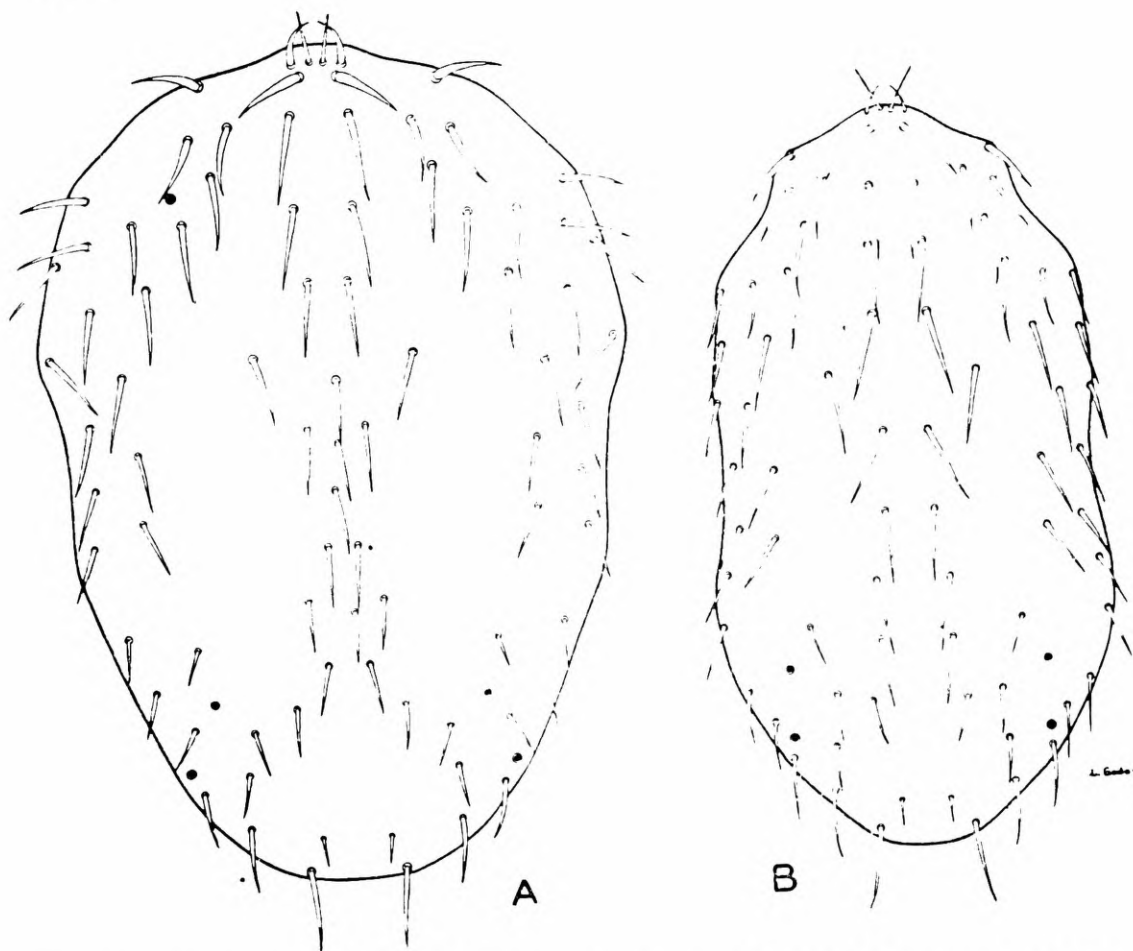


Fig. 2 — Escudo dorsal das fêmeas. Em A *Cavilaelaps bresslaui* Fonseca, 1937; em B *Cavilaelaps braziliensis* (Ewing, 1925).

A distinção entre as duas espécies será feita pelos seguintes elementos:

Cavilaelaps braziliensis com forte espinho no fêmur do quarto par de patas; cerdas verticais do 2.º par muito pequenas; sem cerdas suplementares ímpares entre as cerdas submedianas do escudo dorsal.

Cavilaelaps bresslaui sem espinho no fêmur do quarto par de patas; com cerdas verticais do 2.º par pouco menores do que as do par anterior; com cerdas suplementares ímpares entre as cerdas submedianas do escudo dorsal.

Cavilaelaps braziliensis com cerdas verticais do 2.º par muito pequenas; sem cerdas suplementares ímpares entre as cerdas submedianas do escudo dorsal; cerdas submedianas do escudo dorsal mais finas e mais rígidas.

Cavilaelaps bresslaui com cerdas verticais do 2.º par pouco menores do que as do par anterior; com cerdas suplementares ímpares entre as cerdas submedianas do escudo dorsal; com cerdas submedianas do escudo dorsal mais grossas e menos rígidas.

Algumas pequenas divergências entre a descrição do holotipo de Ewing e os exemplares da nossa coleção não justificam uma distinção específica. As dimensões do holotipo citadas por Ewing, 490 micra × 290 micra, são muito pequenas, havendo entre os exemplares agora examinados, algumas fêmeas grávidas com mais de 700 micra. O dedo fixo da mandíbula não é tão pequeno quanto o diz Ewing, nem o orifício anal é tão grande a ponto de chamar a atenção, como o refere o notável pesquisador norte-americano.

As figuras apresentadas permitirão distinguir com facilidade as duas espécies, tendo sido os desenhos de *C. bresslaui* obtidos de um cotipo e do alotipo, ambos de N.º 23 da nossa coleção. Confrontem-se além disso a descrição original de *C. bresslaui* e as figuras que então apresentámos.

Não deixa de ser curioso assinalar a ausência dos representantes do gênero *Cavilaelaps* em *Cavia aperea* de São Paulo, substituídos aqui pelo genótipo e espécie única de *Neoparalaelaps* Fonseca, 1936 (sin.: *Paraalelaps* Fonseca, 1936, *pro parte, nec Paralaelaps* Traghard, 1908), *Neoparalaelaps bispinosus* (Fonseca 1936), que é espécie frequentemente encontrada e que, por sua vez, parece não parasitar os Caviídeos do nordeste. *Cavilaelaps* e *Neoparalaelaps* são os únicos ácaros característicos e exclusivos da fauna parasitária da família Caviidae, *sensu strictu*.

Laelaps lativentralis Fonseca, 1936.

Lote 9.012 (3.065) e 9.044 (3.077) — *Cercomys cunicularius*; Barra do Corda.

Lote 9.037 (3.074) — *Myrmecophaga tridactyla tridactyla*; Barra do Corda.

Lote 9.046 (3.079) — *Galea flavidens*; Aldeia do Ponto.

Esta espécie, descrita originalmente de um *Cercomys* sp. (Punaré) do Nordeste (9), onde é extremamente frequente nos "Punarés", que parasita com preferência, é também encontrada, nos lugares onde é abundante, em outros ratos, contaminando mesmo, esporadicamente Caviídeos e até Didelfídeos. Somente a uma contaminação desse gênero podemos atribuir o encontro de um macho dessa espécie sobre *Myrmecophaga* no material em estudo.

Em trabalho que se acha em curso, sobre os ácaros de pequenos mamíferos do nordeste brasileiro, pretendemos fazer a redescritção desta espécie e apresentar afinal as gravuras da fêmea e do macho que estão faltando.

Macronyssidae

Lepronyssoides pereirai Fonseca, 1935.

Lotes 9.012 (3.066), 9.043 (3.076) e 9.044 (3.078) — *Cercomys cunicularius*.

Lote 9.033 (3.072) — *Alouatta belzebul ululata* — Barra do Corda.

É outra espécie característica da fauna acarológica dos “Punarrés” nordestinos (7), às vezes encontrada sobre outros ratos. Seu registro sobre um *Alouatta* não pode deixar de ser devido a uma contaminação acidental do simio por aquele hematofago inveterado de ratos.

Spinturnicidae

Lotes 9.016 (3.068), 9.026 (3.071) e 9.035 (3.073) — *Phyllostomus hastatus hastatus*; Barra do Corda.

Lote 9.023 (3.070) — *Tadarida macrotis*; Barra do Corda.

Não estão ainda estudadas as espécies de *Spinturnicidae* dos *Chiroptera* do Brasil. O material foi conservado na coleção para futura revisão do grupo.

SARCOPTIFORMES

Oribates

Lote 9.006 (3.064) — *Chiroptera* sp.; Barra do Corda.

Lote 9.017 (3.069) — *Phyllostomus hastatus hastatus*; Barra do Corda.

Lote 9.028 (3.094) — *Tadarida macrotis*; Barra do Corda.

A ocorrência desses acaros terrícolas sobre animais, apenas pode ser explicada por contaminação *post mortem*. A fauna brasileira de Oribatídeos, que por si só constitui especialização em Acarologia, continua quase virgem de estudo, apesar da sua tremenda importância na fertilização do solo e do papel que representam em Medicina Veterinária como hospedeiros intermediários de *Cestoda*.

Os números dos lotes aqui citados fora de parentesis correspondem à numeração das notas de entradas de ectoparasitos do Departamento de Zoologia do Estado de São Paulo, correspondendo os entre parentesis à coleção do autor.

A Paulo Emilio Vanzolini agradecemos a oportunidade que proporcionou de estudar a fauna parasitária acarológica dessa região septentrional do Brasil, sobre a qual, além das referências de Aragão aos Ixodídeos, não havia outra informação.

ABSTRACT

The diagnosis of some parasitic *Acari* collected by Dr. P. E. Vanzolini in the State Maranhão, Brazil, is presented. No new species were found, the fauna being closely allied to that of northwestern Brazil. The transfer of *Laelaps braziliensis* Ewing, 1925 to the genus *Cavilaelaps* Fonseca, as *Cavilaelaps braziliensis* (Ewing, 1925), and his distinction from the only other species of this genus, *C. bresslaui* Fonseca, 1937, are discussed. Both species may be distinguished by the shortest second vertical setae on the dorsal shield in males and females of *C. braziliensis* and by the stout spine of the femur of 4th legs in males of this species. Larvae of an *Ornithodoros* differing from *O. talaje* only by the dentition 3/3 of the anterior half of the very long hypostome were found on *Chiroptera*.

REFERÊNCIAS

1. ARAGÃO, H. B.: Ixodidas brasileiros e de alguns países limitrofes. *Mem. Inst. Osw. Cruz, Rio de J.*, 31 (4): 759-844, est. 1936.
2. ARAGÃO, H. B. & FONSECA, F.: Notas de Ixodologia: VII. *Otocentor niten*s (Neumann, 1897) versus *Anocentor columbianus* Shulze, 1937 e comentários sobre a rápida disseminação desse Ixodideo no Brasil (*Acari Ixodidae*). *Mem. Inst. Osw. Cruz, Rio de J.*, 51: 499-501, 1953.
3. COOLEY, R. A. and KOHLS, G. M.: The genus *Amblyomma* (Ixodidae) in the United States. *J. Parasit.* 30 (2): 77-111, 1944.
4. *Idem*: The Argasidae of North America, Central America and Cuba. *Amer. Midl. Nat. Notre Dame, Monograph*, N. 1, 152 pp, 1944.
5. EWING, H. E.: New parasitic mites of the genus *Laelaps*. *Proc. Ent. Soc. Wash.*, 27 (1): 1-7, 1925.
6. FLOCH, H. & ABONNENC, E.: Ixodidés de la Guyane Française. *Publ. Inst. Pasteur Guyane*, n.º 3: 1-46, figs., 1940.
7. FONSECA, F.: Notas de Acareologia XIII. Novas espécies sul-americanas de parasitos do gênero *Liponissus* Kolenati, 1858 (*Acarina Liponissidae*). *Mem. Inst. Butantan, S. Paulo*, IX: 69-98, 1935.
8. *Idem*: Notas de Acareologia XIX. Generos e especies de acarianos parasitos de mamiferos (*Acari-Laelaptidae*). *Mem. Inst. Butantan, S. Paulo*, X: 25-32, 1935-1936.
9. *Idem*: Notas de Acareologia XX. Especies de acarianos do genero *Laelaps* parasitas de ratos do Brasil (*Acari Laelaptidae*). *Mem. Inst. Butantan, S. Paulo*, X: 33-37, 1935-1936.
10. *Idem*: Notas de Acareologia XXVI. Novos estudos sobre o genero *Laelaps* Koch, 1836 (*Acari Laelaptidae*). *Mem. Inst. Butantan, S. Paulo*, XII: 103-123, figs., 1938-1939.

PAPÉIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO BRASIL

DIPTEROS DE BORACEIA

I. ASILIDAE

MESSIAS CARRERA

Com o proposito de cadastrar a fauna dipterologica da reserva florestal das cabeceiras do Rio Claro, onde se situa a Estação Biologica de Boraceia do Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura de São Paulo, realizamos, como passo inicial, o estudo taxonomico dos *Asilidae*, objeto do presente trabalho.

Outros grupos de Dipteros serão identificados em futuro proximo, dando-se assim prosseguimento a esta serie de artigos.

O material, em sua maioria coletado por Lauro Travassos Filho, Ernesto Rabello e Messias Carrera, acha-se etiquetado com a indicação "E. B. Boraceia", localidade esta com 850 metros de altitude e situada a 9 quilometros de Casa Grande, Municipio de Salesopolis, S. P., que dista cerca de 50 quilometros da cidade de Mogi das Cruzes.

As ilustrações deste trabalho ficaram ao cuidado da Srta. Delminda Vargas a quem consignamos os nossos agradecimentos.

XENOMYZINI

Holcocephala oculata (Fabricius)*Dioctria oculata* Fabricius, 1805: 151*Dasypogon agalla* Walker, 1849: 361*Discocephala minuta* Bellardi, 1861: 83*Holcocephala oculata* (F.), Williston, 1891: 72

Um ♂ e uma ♀ (N.os 22.412 e 22.413) foram capturados na E. B. Boraceia em abril de 1949.

Esta especie pode ser facilmente reconhecida pela coloração do mesonoto: amarela, com três faixas longitudinais pretas fundidas anteriormente, sendo a faixa central mais curta que as laterais.

Sua distribuição geografica é bastante extensa, pois, no material que temos reunido, estudado e anotado para uma revisão do genero a ser publicado futuramente, encontramos especimes procedentes de varios locais da região neotropica, desde o Mexico até a Argentina. *H. oculata* é muito comum na zona subtropical da America do Sul.

Holcocephala obscuripennis Enderlein

Holcocephala obscuripennis Enderlein, 1914: 142

Holcocephala flavipes Hermann, 1924: 160

Holcocephala luteipes Hermann, 1924: 164

O material de Boraceia consta de uma ♀ (N.º 27.747) capturada em janeiro de 1957. Outros espécimes procedentes da Colômbia e do Brasil, desde Goiás até Santa Catarina, foram também examinados.

Parece-nos não haver duvida quanto à sinonimia aqui proposta, pois as diagnoses de Enderlein e Hermann não contêm elementos que permitam admitir sejam distintas as espécies que descreveram. Hermann (17) deu o nome de *luteipes* à mesma espécie que na sua chave dicotômica figura como *flavipes*.

H. obscuripennis distingue-se de *H. oculata* pela coloração do mesonoto que é castanho-escuro, às vezes mais clara nos lados, mas nunca apresentando faixas longitudinais.

Holcocephala coriacea (Wiedemann)

Dasypogon coriaceus Wiedemann, 1821: 230

Holcocephala coriacea (Wied.), Williston, 1891: 67

Holcocephala femorata Hermann, 1924: 173

Procedente da E. B. de Boraceia examinamos uma ♀ (N.º 22.320) capturada em janeiro de 1952. Outros espécimes dos Estados do Rio de Janeiro e de Santa Catarina foram também identificados.

Não existem elementos ponderáveis nas diagnoses de *coriacea* e *femorata* que permitam distingui-las como espécies diferentes, mesmo considerando-se o fato de a descrição de Wiedemann não se referir ao intumescimento do femur posterior de *coriacea*.

Facilmente se reconhece esta espécie pelos seguintes caracteres: mesonoto sem faixas, todo escuro, exceto na frente do escutelo, onde se encontra a côr amarelada; abdome também escuro, mas com um pouco de amarelo nas margens laterais; pleuras revestidas de pruina amarelada; asas inteiramente enfumaçadas; pernas castanho-avermelhadas, com os femures posteriores intumescidos.

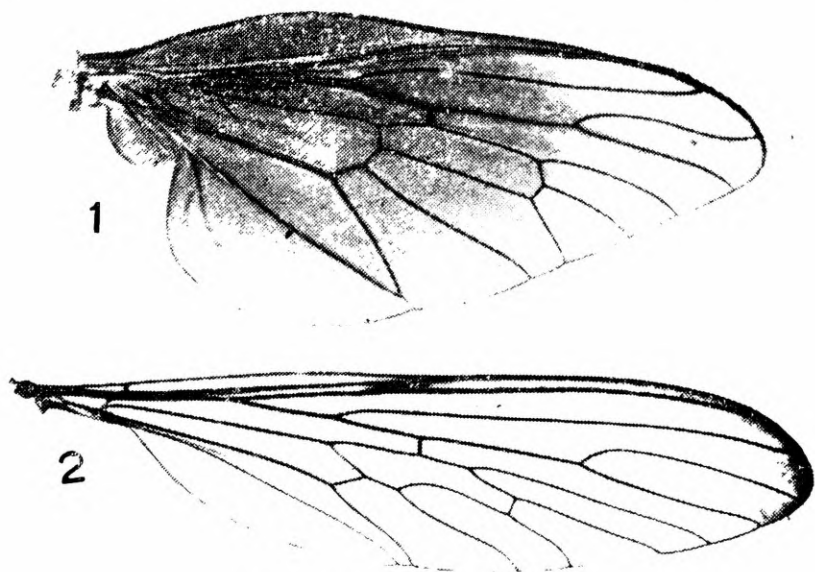
Holcocephala curvicosta n. sp.

♂ — Comprimento: do corpo 8 mm; da asa 7 mm.

Cabeça: face amarelo-escuro na metade superior e castanha na inferior; borda bucal com uma fileira de finas cerdas amarelas, havendo pouco acima alguns pelos da mesma côr; fronte castanho-escuro com curtos pelos amarelos; occipício recoberto de pruina amarelo-escuro, com pilosidade amarela, mais densa inferiormente; proboscida e palpos castanhos; na proboscida existem pelos amarelos e nos palpos cerdas dessa mesma côr; antenas castanho-escuro e com curtos pelos amarelos no primeiro e segundo artigos; o segundo artigo é globoso e maior que o primeiro; o terceiro é alongado, pouco mais grosso nos 3/4 apicais e com três vezes o comprimento dos dois basais reunidos; estilo brilhante, cônico na metade basal e espiniforme na apical, pouco maior que a metade do comprimento do terceiro artigo antenal.

Torax amarelo, exceto a porção central e a margem anterior do mesonoto que são castanho-escuros, aveludadas; no protorax, mesopleura e esternopleura também se encontram manchas escuras; disco do mesonoto com esparsos pelos amarelos; escutelo amarelo, tal como as margens laterais e posterior do mesonoto, e com alguns pelos amarelos no dorso; pilosidade amarela na mesopleura e na metapleura.

Pernas (fig. 8): coxas revestidas de pruina amarela e com alguns pelos dessa mesma cor; femures, tibias e tarsos brilhantes, castanho-escuros, exceto pequena extensão basal dos femures e das tibias, que é mais clara; femur posterior não intumescido; tibia posterior



Holcocephala curvicosta n. sp.

Figura 1 — Asa direita

Leptogaster titanus n. sp.

Figura 2 — Asa direita (exemplar N.º 62.195)

claviforme; a pilosidade e as cerdas de todas as pernas são de cor castanha e mais escuras na porção intumescida da tibia posterior. Garras pretas; pulvilos castanhos.

Asas (Fig. 1): pretas nos 3/4 basais e levemente enfumaçadas no 1/4 apical; a nervura costal é bastante arqueada, aumentando assim a superfície da célula costal; célula subcostal muito estreita; lobulo anal expandido. Halteres amarelos.

Abdome: tergitos castanho-escuros na porção central, amarelo nas margens laterais e nos esternitos; pilosidade amarela e esparsa lateralmente, mais abundante nos três primeiros tergitos. Genitalia castanho-clara, com pilosidade amarela; *aedeagus* com três prolongamentos, tendo o central a metade do comprimento dos laterais; estes são encurvados e apresentam o aspecto de uma lira.

Fêmea desconhecida.

Holotipo ♂ (N.º 22.366)) depositado na coleção do Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo.

Localidade-tipo: Salesópolis, S.P., E. B. de Boraceia, dezembro de 1947 (E. Rabello).

Discussão taxinômica — Esta espécie apresenta uma distribuição de cores semelhante a de *coriacea* (Wied.) e *peruviana* Hermann. Entretanto, difere de ambas pela forma das asas, que, devido à curvatura do terço anterior da nervura costal e à grande expansão do lobulo anal, são muito largas basalmente. Além deste carácter, também distingue-se de *coriacea* por não apresentar femures posteriores intumescidos, e de *peruviana* pela ausência completa de faixas longitudinais claras no mesonoto.

Holcocephala nigrita (Fabricius)

Dioctria nigrita Fabricius, 1805: 152

Discocephala alboatra Walker, 1851: 100, T. 3, f. 8

Discocephala nigrita (F.), Walker, 1854: 497

Examinamos da E. B. de Boraceia 17 ♂ e 23 ♀ (N.os 22.244, 22.246 a 22.256, 22.263/4, 22.319, 22.321 a 22.325, 22.327 a 22.332, 22.351 a 22.354, 22.361 a 22.365 e 27.748 a 27.750) capturados nas seguintes datas: janeiro e março de 1948, fevereiro de 1949 e de 1950, janeiro de 1952 e de 1957.

Walker (25) reconheceu em *nigrita* uma *Holcocephala* mas, apesar disso, esta espécie continuou figurando nos catalogos como *Dioctria*, genero que até o presente não conta com representantes neotropicais. A sinonímia entre *alboatra* e *nigrita*, agora estabelecida, parece-nos indiscutível, pois o material por nós examinado concorda com as diagnoses de ambas. A principal discrepância que se encontra nas descrições de Fabricius (15) e de Walker refere-se à coloração do torax e do abdome: em *nigrita* — “thorax et abdomen atra, immaculata”; em *alboatra* — “chest with a pale yellow stripe along each side; breast adorned with a whitish covering; abdomen hoary beneath”. Evidentemente, Fabricio examinou espécimes imperfeitos, nos quais as cores indicadas por Walker ficaram mascaradas pela gordura. Os exemplares que examinamos nestas condições concordam com a diagnose de *nigrita* e os em perfeito estado com a de *alboatra*. Geralmente, aqueles adquirem as cores destes quando mergulhados em eter durante algumas horas.

Há nesta espécie acentuado dimorfismo sexual: as asas dos machos são pretas na metade basal e limpidas na apical, e as das fêmeas enfumaçadas em toda a sua superfície, mais intensamente, porem, na porção basal.

As diagnoses desta espécie acrescentaremos o seguinte: as margens laterais e posterior do mesonoto são recobertas de pruina cinza, às vezes com tonalidade amarelada; no abdome a borda posterior dos tergitos é recoberta de pruina cinza, mas esta nem sempre é nitida. A genitalia do macho apresenta o *aedeagus* semelhante ao de *curvica*, sp. n., diferindo no comprimento do prolongamento central que é igual ao dos laterais. Tais caracteres, juntamente com a cor preta-brilhante das pernas, distinguem esta espécie de *obscuripennis* e *oculata*. Entretanto, a espécie mais afim de *nigrita*, talvez mesmo sinonima, é *dimidiata* Hermann, do Peru, dela se distinguindo apenas pela coloração das pernas e por possuírem estas pilosidade amarelada.

ATOMOSIINI

Cerotainia brasiliensis Schiner

Cerotainia brasiliensis Schiner, 1867: 379

Examinamos 1 ♂ e 2 ♀ (N.os 23.034 a 23.036) capturados na E. B. de Boraceia em fevereiro de 1949 e de 1950. Exemplares de Nova Teutonia, S. C. e Ponta Grossa, Pr. foram também estudados.

Esta especie e *debilis* Hermann, 1912 são muito parecidas. Hermann (16), examinando no Museu de Viena os especimes-tipos de *brasiliensis* estabeleceu as seguintes diferenças:

brasiliensis — comprimento do corpo 8 a 9 mm; abdome bastante alongado; esternitos amarelos; cerdas das pernas posteriores pretas.

debilis — comprimento do corpo 5 a 6 mm; abdome relativamente curto; esternitos coriáceos, pouco mais claros que os tergitos; cerdas das pernas posteriores amarelas.

Na coleção do Departamento de Zoologia existem representantes destas duas especies e, comparando-as, verificamos a existencia de um carater não citado por Hermann, que as distingue perfeitamente. Em *brasiliensis* a pilosidade amarelo-dourada da cabeça, do mesonoto e do abdome é muito escassa, ao contrario do que acontece com *debilis*.

Dissmeryngodes anticus (Wiedemann)

Laphria antica Wiedemann, 1828: 530

Atomosia antica (Wied.), Walker, 1855: 568

Dissmeryngodes anticus (Wied.), Hermann, 1912: 75

Examinamos 3 ♂ (N.os 23.087, 27.751 e 27.752) capturados na E. B. de Boraceia em fevereiro de 1949 e janeiro de 1957.

Facilmente as especies do genero *Dissmeryngodes* são reconhecidas pelos seguintes caracteres: diametro transverso da cabeça pouco maior que a altura dos olhos; fronte mais larga no vertice que abaixo do calo oclar; primeiro articulo antenal curto; estilo grande e com um pequeno espinho na base; escutelo com longas cerdas marginais (duas cerdas); abdome pontilhado.

As duas especies que fazem parte do genero, *anticus* (genotipo) e *dispar* (Walker, 1855), podem ser separadas rapidamente pela coloração das asas: em *anticus*, claras ou uniforme e levemente escurcidas; em *dispar*, limpidas na base e enegrecidas na metade apical. *D. anticus* é relativamente comum em São Paulo e Rio de Janeiro, enquanto que *dispar* só é conhecida da região amazonica.

Othoniomyia triangularis Hermann

Othoniomyia triangularis Hermann, 1912: 120

Da E. B. de Boraceia examinamos 2 ♀ (N.os 22.697 e 27.753) capturadas em dezembro de 1948 e janeiro de 1957.

Esta especie é a unica *Othoniomyia* que se conhece. Sua distribuição geografica se estende de Santa Catarina até o Rio de Janeiro.

Hybozelodes acuticornis Carrera*Hybozelodes acuticornis* Carrera, 1945: 171

Examinamos um ♂ (alotipo) (N.º 22.698), e uma ♀ (N.º 22.708) capturados em novembro e dezembro de 1948 na E. B. de Boraceia.

O encontro no material em estudo de um exemplar ♂ mostrou-nos que, ao descrevermos esta espécie, nos enganamos na indicação do sexo do holotipo, que havíamos considerado masculino. A diferença mais importante entre os dois sexos é a maior largura dos tergitos abdominais da ♀. A figura 9 representa o 3.º articulo da antena desta espécie.

LAPHRIINI

Lampria scapularis Bigot*Lampria scapularis* Bigot, 1878: 237

Duas ♀ (N.os 23.212 e 60.210) foram apanhadas na E. B. de Boraceia em fevereiro de 1949 e de 1950.

A nossa identificação para estes dois espécimes não é definitiva. As espécies do genero *Lampria* precisam ser revistas em conjunto, sendo este o objeto de um trabalho que temos programado para futuro proximo.

MEGAPODINI

Senobasis boraceana Carrera*Senobasis boraceana* Carrera, 1952: 74

Esta espécie é de distribuição bastante ampla. O holotipo, uma femea (N.º 21.671) capturada em fevereiro de 1949, é identico a um exemplar do mesmo sexo (N.º 27.754) de Belterra, Estado do Pará, colecionado pelo Pde. Francisco S. Pereira em fevereiro de 1957.

SAROPOGONINI

Lastauroides alexanderi Carrera*Lastauroides alexanderi* Carrera, 1949: 95

Dois ♂ e uma ♀ (N.os 21.767, 21.769 e 27.755) foram capturados na E. B. de Boraceia em janeiro de 1948, fevereiro de 1949 e de 1950.

Lastauroides hirtuosus (Wiedemann)*Dasypogon hirtuosus* Wiedemann, 1821: 227*Lastauroides hirtuosus* (Wied.), Carrera, 1949: 97

Um ♂ e uma ♀ (N.os 21.771 e 21.772). E. B. de Boraceia, fevereiro de 1949.

Lastauroides crassitarsis (Macquart)*Dasypogon crassitarsis* Macquart, 1838: 36*Lastauroides crassitarsis* (Macq.), Carrera, 1949: 100

Uma ♀ (N.º 21.773). E. B. de Boraceia, dezembro de 1948.

Archilestris capnoptera (Wiedemann)*Dasypogon capnopterus* Wiedemann, 1828: 376*Dasypogon albitarsis* Macquart, 1846: 66, T. 7, f. 7*Archilestes capnopterus* (Wied.), Schiner, 1866: 677*Archilestris capnopterus* (Wied.), Arribalzaga, 1880: 28*Pseudarchilestes albitarsis* (Macq.), Bigot, 1889: 183

Seis ♂ e nove ♀ (N.os 21.734, 21.737 a 21.743, 21.754/5 e 27.756 a 27.760) foram capturados na E. B. de Boraceia nas seguintes datas: janeiro de 1948, 1950, 1952 e 1957; fevereiro de 1949 e de 1950; março de 1948; abril de 1949; maio de 1948.

Esta especie é bastante comum no Sul do Brasil e facilmente reconhecida pelas suas longas e delgadas pernas, onde o basitarso das posteriores, sendo branco, contrasta com a côr geral do corpo, que é preta.

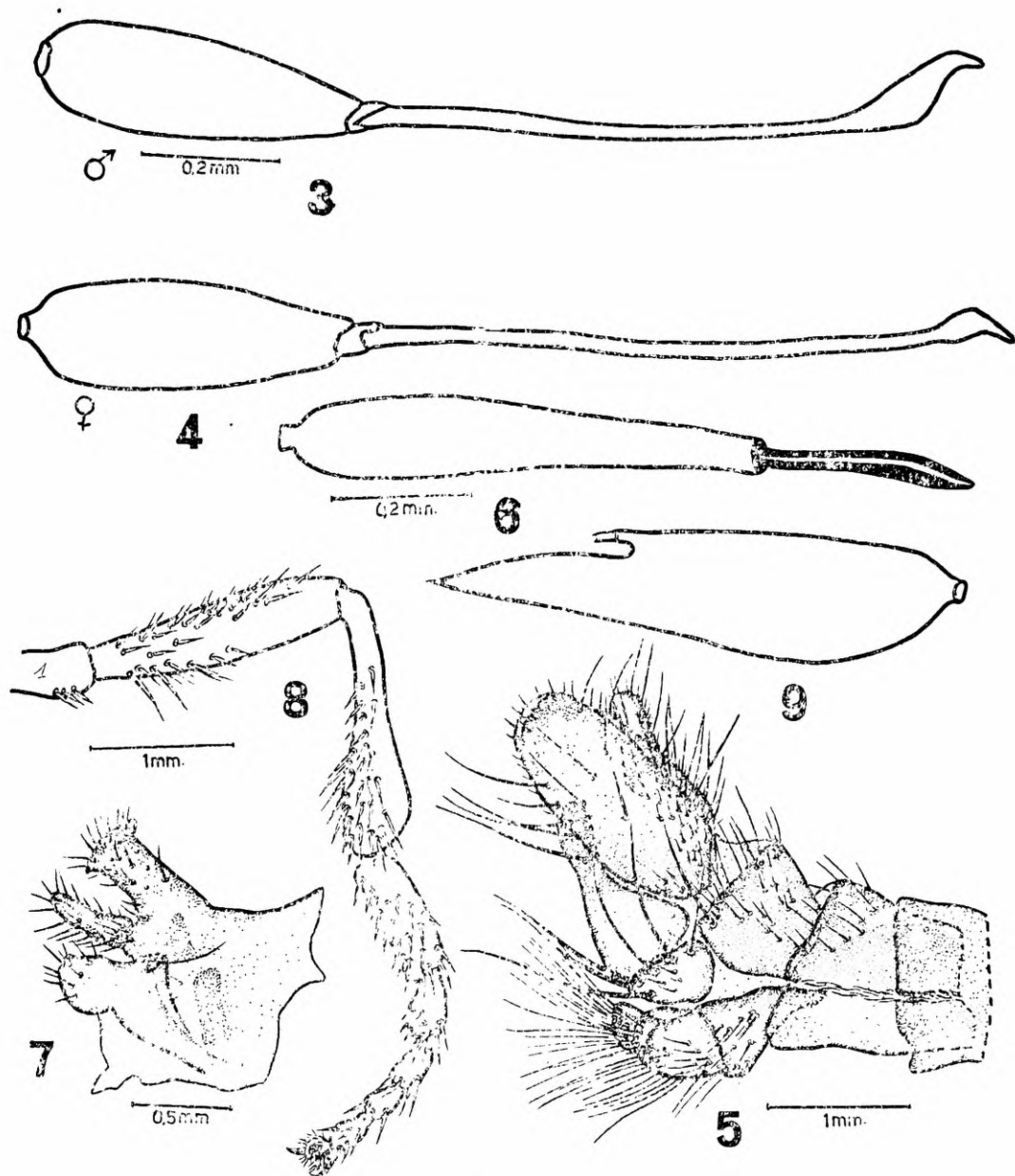
LEPTOGASTRINI**Leptogaster titanus** n. sp.

♂ ♀ — Comprimento: do corpo 25 mm; da asa 14 mm.

Cabeça: fronte e face revestidas de pruina branca; a face é plana e de contorno triangular, mais larga na margem bucal, onde se encontra uma fileira de pelos brancos (em algumas femeas a côr predominante destes pelos é a preta); palpos castanho-escuros, pequenos, com esparsa e fina pilosidade esbranquiçada (escura nas femeas); proboscida preta-brilhante, com quatro vezes o comprimento dos palpos; calo ocelar castanho-escuro; occipicio preto, com pruina branca, tendo cerdas e pelos pretos superiormente e pilosidade branca na parte inferior; barba branca, muito escassa; antenas pretas, ocraceas no apice do 2.º articulo; este e o 1.º subiguais e com cerdinhas pretas; o terceiro articulo (fig. 6) é bastante alongado, quase três vezes o comprimento dos dois basais reunidos, gradualmente se estreitando em direção ao apice; estilo brilhante, medindo aproximadamente a metade do comprimento do terceiro, as vezes maior.

Torax castanho, brilhante, um pouco escurecido no mesonoto; apresenta pruina branca nas pleuras, nas margens laterais e no declive posterior do mesonoto; a pilosidade deste é clara (preta em algumas femeas), bastante escassa na porção brilhante, mais densa no declive posterior; nas pleuras a pilosidade também é branca, abundante na parte anterior da mesopleura; cerdas amarelas ou castanho-claras: uma pré-sutural e uma supra-alar; metapleura apenas com fina pilosidade amarelada; escutelo recoberto de pruina branca; região pós-escutelar avermelhada, com rala pruina esbranquiçada.

Pernas: coxas e trocanteres castanho-escuros, as coxas com pruina branca, os trocanteres brilhantes; femures anteriores e medios castanho-escuros, com algumas pequenas cerdas pretas no apice; femur posterior castanho na superficie dorsal e amarelo na ventral; tibias anteriores e medias amarelo-claras, com regiões dorsais de cor castanha; tibia posterior preta na porção central, amarela no 1/4 apical e no 1/6 basal; tarsos pretos, exceto o basitarso das pernas anteriores e medias que são amarelos com um anel apical de côr preta e o basitarso das pernas posteriores que possui um pequeno anel basal amarelado; cerdas das tibias medias amarelas, as dos tarsos pretas em sua grande maioria; nas tibias posteriores encon-



Lecania boraceae n. sp.

Figura 3 — Terceiro articulo da antena, ♂ (exemplar N.º 63.496)

Figura 4 — Idem, ♀ (exemplar N.º 20.781)

Figura 5 — Vista lateral da genitalia do ♂ (exemplar N.º 20.783)

Leptogaster titanus n. sp.

Figura 6 — Terceiro articulo da antena (exemplar N.º 62.195)

Figura 7 — Forceps superiores da genitalia do ♂ (exemplar N.º 63.420)

Holcocephala curvicosta n. sp.

Figura 8 — Perna posterior direita

Hybozelodes acuticornis Carrera

Figura 9 — Terceiro articulo da antena (exemplar N.º 22.708)

tram-se algumas cerdas muito curtas, de côr amarela, que contrastam com numerosas outras, também pequenas, mas de côr preta; pilosidade escura nas regiões escuras, clara nas regiões claras. Empodio desenvolvido, quase com o mesmo comprimento das garras.

Asas (fig. 2) levemente amareladas, apenas mais escuras nas células costal e subcostal; ha microtriquia na margem apical e no interior das células marginal e submarginais; as nervuras do setor medio não apresentam angulos acentuados, sendo em angulo agudo a forquilha da 4.^a longitudinal (M2). Halteres amarelo-ocraceos.

Abdome preto-fosco, com escassa pruina cinza, exceto no primeiro e segundo tergitos, onde é bastante conspicua; pilosidade amarelada; a margem posterior do primeiro tergito apresenta uma fileira de cerdas brancas e pretas; segundo segmento cilindrico, alongado, com o comprimento do 3.^o e 4.^o reunidos; nos segmentos 5.^o ao 7.^o a porção posterior é mais larga que a anterior; 2.^o esternito muito estreito, os restantes alargam-se gradativamente em direção ao apice do abdome, principalmente nas femeas. Genitalia do ♂ preta e com pelos amarelados; forceps superiores (fig. 7) — gonoforceps de Martin (20) — com dois ramos, sendo o inferior menor e mais estreito que o superior; genitalia da ♀ preta e com pelos amarelados.

Holotipo ♂ (N.^o 63.420), alotipo ♀ (N.^o 62.194) e 4 paratipos ♀ (N.^{os} 62.195, 63.421, 63.424 e 27.761) depositados na coleção do Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura de São Paulo.

Localidade-tipo: Salesopolis, S.P., E. B. de Boraceia, abril de 1949 (M. P. Barretto) (holotipo).

Localidades adicionais — Mogi das Cruzes, S.P., janeiro de 1939 (alotipo) e fevereiro de 1940 (M. Carrera); São Paulo, S.P., fevereiro de 1943 (M. Carrera) e (L. Travassos Fo.); Nova Teutonia, S.C., novembro de 1936 (F. Plaumann).

Discussão taxinomica — Esta especie é muito parecida com *Leptogaster niger* Wiedemann, 1821, dela se distinguindo, principalmente, pelo maior comprimento do 3.^o articulo antenal, pela côr amarela da porção apical das tibias posteriores e pela coloração preta do basitarso das pernas posteriores. Em *niger* as tibias posteriores são inteiramente castanho-escuras e o basitarso das pernas posteriores amarelo.

A colocação desta especie no genero *Leptogaster* não é definitiva. De acordo com o criterio adotado por Martin (20) na revisão dos *Leptogastrini* da America do Norte, a localização generica desta especie apresenta certa dificuldade, pois os seus caracteres envolvem tres generos, *Leptogaster* Meigen, *Tipulogaster* Cockerell e *Apachekolos* Martin, sem concordar integralmente com nenhum deles. Como pretendemos estudar mais detidamente as especies neotropicais desta tribo de *Asilidae*, deixamos para resolver nessa ocasião a verdadeira posição sistematica de *Leptogaster titanus* mihi.

ASILINI

Mallophora opposita Walker

Mallophora opposita Walker, 1851: 112

Mallophora antica Curran, 1934: 6

Examinamos da E. B. de Boraceia 6 ♂ e 2 ♀ (N.^{os} 21.194 a 21.196, 21.206 a 21.208 e 21.230/1) capturados em abril de 1942, março e dezembro de 1948 e fevereiro de 1949.

Não ha duvida quanto à sinonimia aqui proposta. *M. antica* é a forma masculina de *M. opposita*, conforme se comprova com meia duzia de casais em copula, capturados em diferentes regiões do Brasil, integrantes da coleção do Departamento de Zoologia. O ♂ desta especie, descrito como *antica*, distingue-se da ♀, descrita como *opposita*, principalmente pela coloração das pernas anteriores e medias que são amarelas e com densa pilosidade amarela; na ♀ estas pernas são pretas, com pilosidade tambem preta.

Promachina mitescens (Walker)

Trupanea mitescens Walker, 1851: 118

Trupanea substitula Walker, 1851: 119

Promachus mitescens (Walk.), Williston, 1891: 84

Promachina barbiellinii Curran, 1935: 12

Três ♂ e uma ♀ (N.os 20.458 a 20.460 e 20.473) foram capturados na E. B. de Boraceia em maio de 1948 e em fevereiro de 1949.

Um casal em copula, da coleção do Departamento de Zoologia, demonstrou que as diferenças assinaladas por Walker para as suas especies correspondem a um simples dimorfismo sexual, sendo *substitula* a forma masculina de *mitescens*. A esta sinonimia acrescentamos a especie de Curran, *barbiellinii*.

Leinendera rubra Carrera

Leinendera rubra Carrera, 1945: 185

Uma ♀ (N.º 20.513). E. B. Boraceia, março de 1949.

Threnia carbonaria (Wiedemann)

Asilus carbonarius Wiedemann, 1828: 454

Threnia carbonaria (Wied.), Schiner, 1866: 685

Quatro ♂ e doze ♀ (N.os 63.017 a 63.026, 63.029, 63.032, 63.034 a 63.036 e 63.038). E. B. de Boraceia, janeiro, maio, junho e dezembro de 1948, fevereiro, março e abril de 1949.

Em 1952 (9), quando fizemos a revisão do genero *Threnia*, estudamos pormenorizadamente esta especie.

Lecania boraceae n. sp.

♂ ♀ — Comprimento: corpo 16 mm; asa 12 mm.

Cabeça: fronte e face pretas, recobertas de grossa pruina dourada; cerdas do mistax desenvolvidas, pretas na saliencia da face e amarelas ao redor da borda bucal; proboscida preta, com pilosidade amarela inferiormente; palpos pretos, com cerdas tambem pretas; fronte com cerdas pretas nas margens orbitais; calo ocelar castanho, com um par de cerdas pretas (pouco desenvolvidas nas femeas); occipicio revestido de pruina dourada, com cerdas pretas; na metade superior do occipicio existem pelos pretos e amarelos, na inferior somente pelos amarelos; barba amarela; antenas (figs. 3 e 4) castanho-escuras; primeiro articulo duas vezes maior que o segundo, ambos com cerdinhas pretas; o terceiro articulo do comprimento dos dois basais reunidos; arista preta-brilhante, pouco menor que o com-

primento dos três artigos antenais reunidos; nos machos o apice da arista se expande em forma de pequena lamela, expansão esta menos acentuada nas fêmeas (fig. 4).

Torax castanho-amarelado; mesonoto com duas faixas longitudinais castanho-escuras no meio e, de cada lado, três manchas também castanho-escuras; as faixas terminam pouco antes da sutura pré-escutelar; as duas manchas laterais anteriores estão separadas pela pruina da sutura transversa e têm a forma grosseiramente arredondada; a última, porém, é nitidamente triangular; cerdas e pelos do mesonoto pretos; as cerdas dorso-centrais posteriores são desenvolvidas, mas não tanto quanto as laterais: 2 pré-suturais, 2 supra-alares e uma ou 2 pós-alares; pilosidade do protorax amarela, como também a das pleuras; escutelo revestido de pruina cinza-amarelada, sem cerdas, apenas com alguns grossos e curtos pelos esparsos no dorso; região pós-escutelar com pruina amarela, sem pelos nas calosidades laterais.

Pernas: coxas com pruina, cerdas e pelos amarelos; trocanteres castanho-brilhantes; femures e tibias anteriores amarelo-avermelhados; femures e tibias medios amarelo-avermelhados nos 3/4 basais e pretos no 1/4 apical; femures e tibias posteriores amarelo-avermelhados nos 2/3 basais e pretos no 1/3 apical; todos os artigos tarsais são pretos ou castanho-escuros, exceto o basitarso do primeiro par de pernas, que é mais claro; cerdas pretas, algumas amarelas na superfície inferior dos femures anteriores; pilosidade preta predominante nas pernas medias, na superfície superior dos femures e em todos os tarsos; pilosidade amarela predominante nas tibias do primeiro e do ultimo par de pernas. Garras pretas; pulvilos amarelos.

Asas um pouco acastanhadas, iridescentes, com rugas transversais; nervuras castanho-escuras. Halteres amarelos no pedunculo e castanhos no capitulo.

Abdome castanho-amarelado no meio e na margem anterior dos tergitos, dourado nas margens laterais e posterior; esternitos amarelos; cerdas e pelos dourados; cerdas da margem posterior dos tergitos desenvolvidas, como também as laterais do primeiro segmento. Genitalia do ♂ (fig. 5) preta-brilhante, com cerdas pretas ou castanhas e curta pilosidade amarelada no apice dos forceps superiores; a genitalia forma um angulo quase reto com o eixo longitudinal do abdome e é do tamanho dos 5.º, 6.º e 7.º segmentos abdominais reunidos; o 9.º esternito apresenta cerdas abundantes e longas de cor arruivada; genitalia da ♀ preta-brilhante desde o 7.º segmento abdominal em diante, com o comprimento dos 5.º e 6.º segmentos em conjunto; o 8.º segmento é comprimido lateralmente.

Holotipo ♂ (N.º 63.496), alotipo ♀ (N.º 20.785) e 6 paratipos (3 ♂ e 3 ♀ — N.ºs 20.744, 20.781, 20.783/4 e 20.786/7) depositados na coleção do Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura de São Paulo.

Localidade-tipo: Salesópolis, S.P., E. B. de Boraceia, abril de 1948 (L. Travassos Fo., A. P. Santos e E. Rabello) (holotipo).

Localidade adicional — Cajuru, S.P., fevereiro de 1957 (M. P. Barretto) (alotipo e paratipos).

Discussão taxinômica — Esta espécie distingue-se de *Lecania rufipes* Macquart, 1838, com a qual mantém certa afinidade, pelos

seguintes caracteres: face e fronte com pruína dourada; palpos pretos com cerdas pretas; coloração geral do abdome dourada; genitalia do ♂ com o 9.º esternito muito menos desenvolvido e sem o tufo de cerdas característico de *rufipes*.

Eicherax macularis (Wiedemann)

Asilus macularis Wiedemann, 1821: 193

Erax macularis (Wied.), Schiner, 1866: 684

Eicherax macularis (Wied.), Bromley, 1937: 102

Um ♂ e duas ♀ (N.ºs 63.835 em cópula e 23.453). E. B. de Boraceia, janeiro de 1948 e de 1952.

OMMATIINI

Ommatius marginellus (Fabricius)

Asilus marginellus Fabricius, 1781: 464

Dasygogon marginellus (F.), Fabricius, 1805: 170

Ommatius marginellus (F.), Wiedemann, 1821: 213

Um ♂ (N.º 21.657). E. B. de Boraceia, setembro de 1947.

Especie de ampla distribuição geográfica: America Central, Antilhas, Ilhas Galapagos e grande parte do território brasileiro.

ABSTRACT

In this paper the *Asilidae* captured in the woods of the Biological Station of Boraceia are studied. Boraceia, 850 mts. of altitude and in the coastal mountains of the State of São Paulo, is 25 kilometers from the Atlantic Coast.

Some interesting novelties were found in this material: three new species (*Holcocephala curvicosta*, *Leptogaster titanus* and *Lecania boraceae*), new synonyms, the allotype of *Hybozelodes acuticornis* and data on the geographical distribution.

Holcocephala curvicosta n. sp. is near *Holcocephala coriacea* (Wiedemann) and *Holcocephala peruviana* Hermann but can be separated from them by the shape of the wing which is very much expanded on the basal third of the Costal vein.

Leptogaster titanus n. sp. is distinguished from *Leptogaster niger* Wiedemann by the shape of the third antennal segment, the yellow apical third of the posterior tibiae and the black basitarsus of hind legs.

Lecania boraceae n. sp. is quite similar to *Lecania rufipes* Macquart but the male genitalia is different.

The following synonyms are established: *Holcocephala flavipes* or *luteipes* Hermann, 1924 is identical to *Holcocephala obscuripennis* Enderlein, 1914 (Hermann described as *luteipes* the same species which he mentioned as *flavipes* in his key). *Holcocephala femorata* Hermann, 1924 is the same as *Holcocephala coriacea* (Wiedemann, 1821). *Holcocephala alboatra* (Walker, 1851) is an authentic synonym of *Dioctria nigrata* Fabricius, 1805. *Trupanea substitula* Walker, 1851 and *Promachina barbiellini* Curran, 1935 do not differ from *Promachina mitescens* (Walker, 1851). Six specimens in copula of *Mallophora opposita* Walker, 1851 examined prove that *Mallophora antica* Curran, 1934 is the male sex of Walker's *opposita*.

In the original description of *Hybozelodes acuticornis* Carrera, 1945 the holotype was erroneously mentioned as a male.

The most important data on zoogeographical distribution is the finding of *Senobasis boraceana* Carrera, 1952 in the State of Pará.

REFERENCIAS

1. ARRIBALZAGA, E. L.: Asilides Argentinos, *An. Soc. cient. argent. Buenos Aires*, 11: 26-33, 1880.
2. BELLARDI, L.: *Saggio di Ditterologia Messicana, Torino, Part. 2*: 1-93, 1861.
3. BIGOT, J. M. F.: Diptères nouveaux ou peu connus X. *Ann. Soc. ent. Fr.*, Ser. 5, 8: 213-240, 1878.
4. *Idem*: Communication, *Ibid*, ser. 6, 9: 183, Bull. 1889.
5. BROMLEY, S. W.: New and Little-Know Utah Diptera with Notes on the Taxonomy of the Diptera, *Proc. Utah Acad. Sci. Art. Let.* 14: 99-109, 1937.
6. CARRERA, M.: Pequenas notas sobre Asilidae (Diptera) II. Descrição de uma nova espécie de *Hybozelodes*, *Pap. Dep. Zool. Sec. Agric. S. Paulo* 5: 171-173, 1945.
7. *Idem*: Estudo sobre os generos *Glaphyropyga* e *Senoprosopis* com descrição de novo genero e novas especies, *Ibid*. 5: 175-192, 1945.
8. *Idem*: Contribuição ao conhecimento dos Asilidae Neotropicais (Diptera) I. Sobre as especies brasileiras com esporão na tibia, *Arq. Zool., S. Paulo* 7: 1-148, 1949.
9. *Idem*: Sobre o genero *Threnia* Schiner, 1866 (Diptera, Asilidae), *Pap. Dep. Zool. Sec. Agric. S. Paulo* 10: 235-252, 1952.
10. *Idem*: Sobre a Tribo Megapodini (Diptera, Asilidae, Dasypogoninae), *Arq. Zool., S. Paulo* 8: 53-88, 1952.
11. CURRAN, C. H.: New American Asilidae (Dipt.), part III, *Amer. Mus. Nov.* (752): 1-18, 1934.
12. *Idem*: *Ibid*. part IV (806): 1-12, 1935.
13. ENDERLEIN, G.: Dipterologisch Studien XII. Zur Kenntnis der Asilidensubfamilien Dasypogoninae und Archilaphrinae, *Wien ent. Ztg.* 33: 151-174, 1914.
14. FABRICIUS, J. C.: *Species Insectorum*, Hamburgi & Kilonü, 1781 (*).
15. *Idem*: *Systema Antiliatorum*, Brunsvigae, 1805.
16. HERMANN, F.: Beiträge zur Kenntnis der südamerikanischen Dipterenfauna, Fam. Asilidae, *Nova Acta Leop. Carol. Halle*, 96: 1-275, 1912.
17. *Idem*: Beitrag zur Kenntnis der Asiliden. Der Verwandtschaftskreis des gen *Holcocephala* Jaennicke, *Verh. zool.-bot. Ges. Wien* 74: 153-91, 1924.
18. MACQUART, M. J.: *Diptères exotiques nouveaux ou peu connus* 1, part 2: 14-156, Paris, 1838.
19. *Idem*: *Ibid.*, Supl. 1: 59-96, T. 7, 1846.
20. MARTIN, C. H.: A Revision of the Leptogastrinae in the United States (Diptera, Asilidae), *Bull. Amer. Mus. nat. Hist.* 111: 347-85, 1957.

21. SCHINER, J. R.: Die Wiedemann'schen Asiliden, *Verh. zool.-bot. Ges. Wien* 16: 649-848, 1866.
22. *Idem*: Neue oder weniger bekannte Asiliden des K. zoologischen Hofcabinetes in Wien, *Ibid.* 17: 355-12, 1867.
23. WALKER, F.: *List of the specimens of dipterous insects in the collection of the British Museum* 2: 231-484, 1849.
24. *Idem*: *Insecta Saundersiana, Asilidae, Part. II*: 84-56, Londres, 1851.
25. *Idem*: *List of the specimens of dipterous insects in the collection of the British Museum* 6, *Supl.* 2: 377-506, 1854.
26. *Idem*: *Ibid.* 7, *supl.* 3: 507-775, 1855.
27. WIEDEMANN, C. R. W.: *Diptera exotica, Kiliae*, 1821 (*).
28. *Idem*: *Aussereuropäische zweiflügelige Insekten, Hamm*, 1: 1-608, 1928.
29. WILLISTON, S. W.: Catalogue of the described species of South American Asilidae, *Trans. Amer. ent. Soc. Philad.* 18: 67-91, 1891.

(*) Não consultado no original.

PAPÉIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO BRASIL

INERVAÇÃO DOS DENTES MANDIBULARES NO
BRADYPUS TRIDACTYLUS L.

MOACYR PINHEIRO MONTEIRO

Pelo que pudemos verificar na literatura, a inervação dos dentes mandibulares do *Bradypus tridactylus* L. não tem despertado a atenção dos pesquisadores. De fato, encontramos apenas um único trabalho especial (3) sobre este assunto. Mesmo assim, abrangendo em seu estudo um campo muito vasto e tendo se utilizado tanto de material humano como de vários animais, são no entanto escassas suas referências sobre a inervação dos dentes nesse animal. Referindo-se ao “ramo mandibular” cita o “n. alveolaris mandibularis” entre os diferentes nervos que dele se originam. Este, depois de fornecer o “n. mylohyoideus”, penetra “a seguir no canal dentário inferior, fornece “rami dentales et gingivales mandibulares” e “ramus mentalis” que se distribui no tegumento do lábio inferior.

Os trabalhos clássicos sobre esse tema, (1, 2) falam também resumidamente sobre a questão; aliás a descrição de Oliveira Netto (3) aproxima-se da de Hallerstein (2). Dai aceitarmos a sugestão de O. Marcondes Calasans para este estudo; a ele ainda agradecemos a orientação na feitura do presente trabalho.

Para nosso estudo utilizamo-nos de cinco hemimandíbulas de *Bradypus tridactylus* L. Esse material, obtido no Departamento de Anatomia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, por ter servido a trabalhos anteriores, apresentava-se sem as partes que nos permitissem determinar seu sexo. Os animais, no entanto, eram todos adultos. Estando há longo conservados em formol a 10%, achavam-se parcialmente descalcificados. Isto, de muito facilitou a dissecação.

A preparação e o acompanhamento dos ramos nervosos finos foi possível graças ao auxílio de uma lupa binocular “Zeiss”. Usamos 6, 10, 16 e às vezes 25 e até mesmo 40 aumentos. À medida que se processava a preparação, eram esboçados desenhos progressivos. Com os vários aspectos parciais organizamos um esquema final, que nos possibilitou uma ideia de conjunto das ramificações nervosas.

Nos nossos exemplares de *Bradypus tridactylus* L., os dentes da mandíbula são inervados por três ramos diferentes, provindos todos do n. mandibular. São eles: n. alveolar inferior, n. lingual e n. bucal.

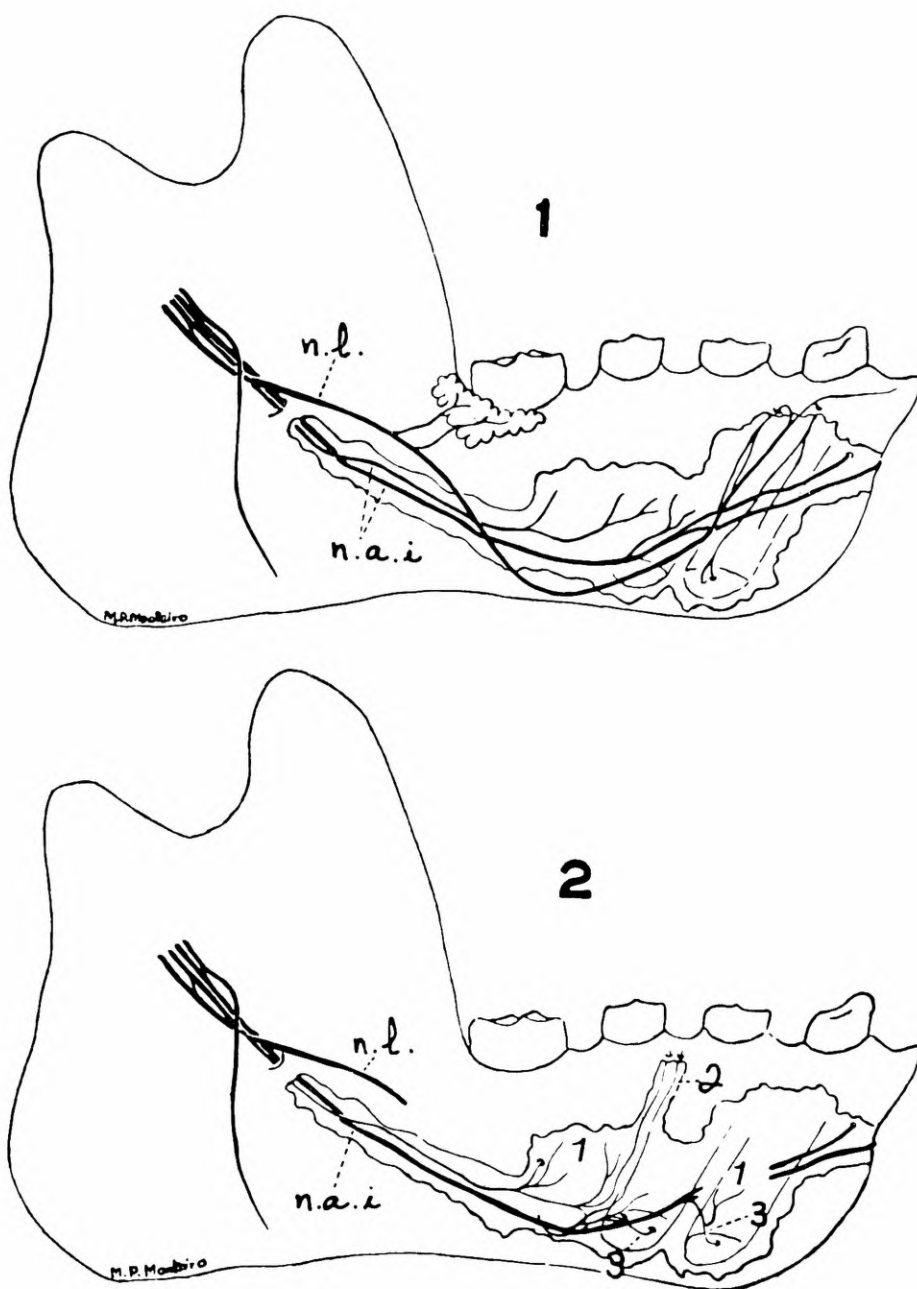


Fig. 1 — Hemimandibula esquerda, face medial (x2). Vê-se nesta figura ramos do n. lingual (n. 1), que vão ter à polpa e periodoncio do primeiro dente. O canal da mandibula foi aberto pelo seu lado medial mostrando o trajeto principal do n. alveolar inferior (n.a.i.).

Fig. 2 — Mesma observação da fig. 1, onde foi retirada parte do n. lingual (n. 1) pondo à mostra ramos do n. alveolar inferior (n.a.i.) que se destinam ao periodoncio (1) dos dentes mandibulares, à gengiva (2) e ramos que vão ter à polpa dos dois dentes anteriores (3).

O primeiro desses três nervos, isto é, o n. alveolar inferior, em três observações cede muitos filetes durante seu trajeto intra-osseo. Destes, uns são ascendentes e outros descendentes. Dos primeiros, varios vão à face lingual das raízes dos quatro dentes de que é provida a hemimandíbula, innervando seu periodoncio e outros, emergindo do osso junto à borda do processo alveolar, vão à gengiva. Os do segundo grupo, depois de curto trajeto, innervam a polpa dos dois dentes anteriores (2 casos) ou apenas do primeiro dente (1 caso) (figs. 2, 5). Já os dois outros dentes, os posteriores, são providos por filamentos de outros nervos como descreveremos abaixo. Cedidos esses filetes o nervo em apreço sai do osso pelos três forames mentais que apresenta esse animal: um posterior, ao nível do terceiro dente e outros dois junto da linha mediana.

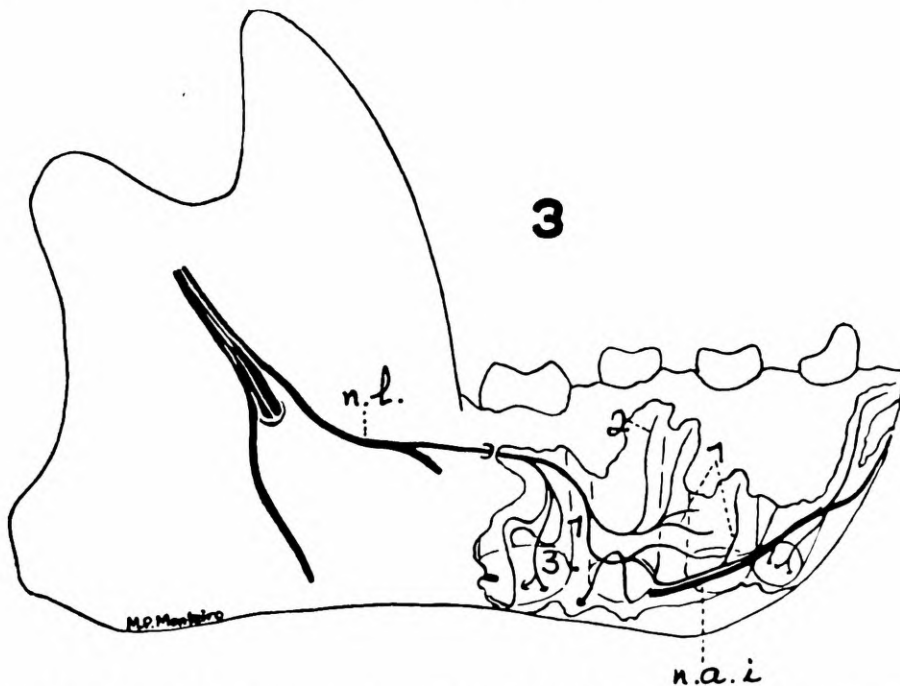


Fig. 3 — Hemimandíbula esquerda, vista pela face medial (x2). Um ramo do n. lingual (n. 1) penetra no osso ao nível do quarto dente e envia filetes para o periodoncio dos três dentes posteriores (1), gengiva (2) entre o segundo e terceiro dentes e polpa (3) do quarto dente. O n. alveolar inferior (n.a.i.) em parte ressecado, supre a polpa do primeiro dente.

O outro nervo, o lingual, em dois casos também colabora na innervação de alguns dentes mandibulares (figs. 1, 3). Em uma das preparações (fig. 3), o n. lingual cede logo depois de seu início um filete que penetra no osso na altura do quarto dente. Resolve-se em uma serie de filamentos descendentes, outros horizontais e outros ascendentes. Dos filamentos descendentes, um vai à polpa do quarto dente e outros ao seu periodoncio. Os horizontais innervam o periodoncio dos três outros dentes e os ascendentes suprem a gengiva entre o segundo e o terceiro dente. Na outra peça (fig. 1), o filete caminha na sua maior extensão junto à face medial do corpo da mandíbula, aplicado sobre a mucosa e só na porção final do seu trajeto, isto é, na altura do primeiro dente, é que cede dois filamentos que aí penetram no osso. Estes, muito delgados, logo depois de penetrarem no

osso se abrem constituindo um "Y" de ramos muito longos. Destes quatro filetes assim formados, três se destinam ao periodoncio do primeiro dente e um, dividindo-se em dois, penetra na polpa desse dente. Nesta observação a polpa do primeiro dente também recebia ramos do n. alveolar inferior, sendo assim provido de dupla inervação.

Interessante é o comportamento do n. bucal. Destacando-se do n. mandibular logo após a sua saída pelo buraco oval, passa por entre feixes musculares do m. temporal ao qual não deixa de ceder alguns filetes. Continuando seu trajeto alcança a parte mais anterior da face medial do ramo da mandíbula, descendo quase junto à borda anterior desse ramo. Chega assim à região retro-molar. Nesse nível, à medida que prossegue para diante sob a gengiva, lateralmente aos dois últimos dentes, emite filamentos descendentes que penetram logo no osso. Esses filetes, em numero de dois a quatro, são muito longos e quase que verticais, como se vê na figura 4. Ao descer, mandam filamentos ao periodoncio e por fim se lançam quer na polpa do quarto dente, como se deu em dois casos, ou na polpa dos dois últimos dentes, nas três preparações restantes. Curioso é o comportamento de um de seus filetes, longo e grosso, também vertical como os demais, geralmente o mais posterior dentre eles. Chegando à altura da borda inferior do corpo da mandíbula, este ramo dobra-se para se aproximar da sua face medial, porém sem sair do interior do osso. Tornando-se então ascendente, cede filamentos quer para o periodoncio dos três últimos dentes (1 caso) ou de todos os dentes mandibulares como em duas outras de nossas preparações.

Confrontando os nossos resultados com os de outros autores, vemos que eles diferem em certos pontos. Enquanto que para estes pesquisadores todos os dentes são inervados pelo n. alveolar inferior, já para nós este nervo, em nenhuma observação, cedeu filamentos para os dois dentes posteriores, e mesmo os dois anteriores nem sempre são inervados exclusivamente por ele.

Dos dois dentes posteriores, o quarto, em cinco casos, era inervado pelo n. bucal, sendo que, em um deles, também pelo n. lingual. Quanto ao terceiro dente, era provido pelo n. bucal (3 casos). Infelizmente, em outros dois casos não pudemos identificar a sua inervação.

Já o segundo dente era, em dois casos, inervado somente pelo n. alveolar inferior. Não computamos a inervação deste dente em três casos por não ser convincente.

O dente mais anterior, ou seja, o primeiro, era inervado exclusivamente pelo n. alveolar inferior em dois casos, e em um outro recebia dupla inervação: um filete do n. lingual e um filete do n. alveolar inferior. Em duas outras preparações, pelos motivos acima, os excluimos.

Uma distribuição dos nervos como essa do *Bradypus tridactylus* L. nos permite estabelecer certas relações com afirmativas de varios autores que, baseados em dados fornecidos pela anestesia, falam da provável participação dos nn. lingual e bucal na inervação dos dentes da mandíbula, no homem. Embora a prova anatomica dessas hipóteses ainda não tenha sido obtida, é possível que, à semelhança do *Bradypus tridactylus* L. se consiga encontrar, em material humano, fundamentos para os fenomenos que a anestesia regional nos apresenta.

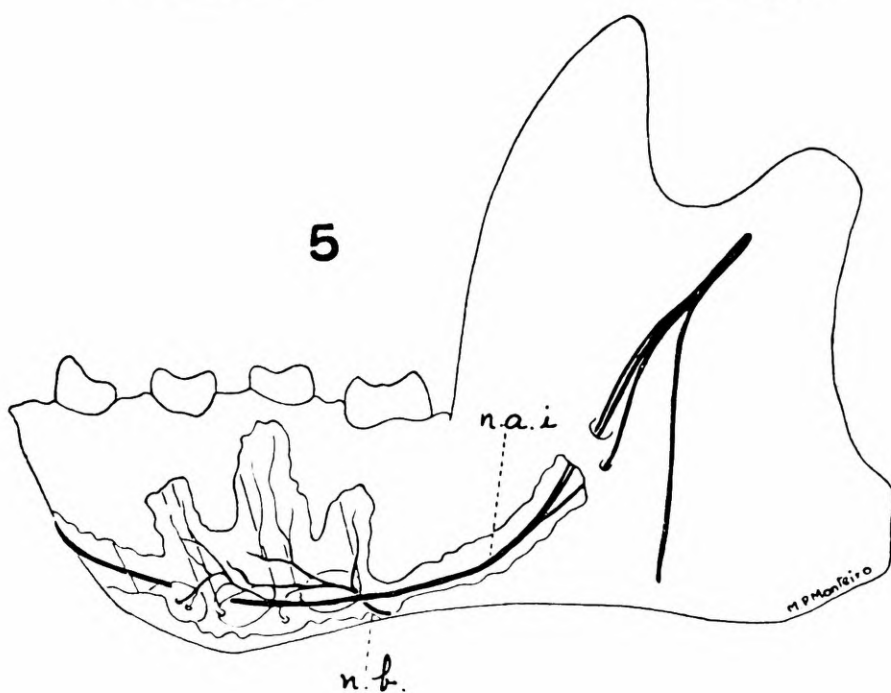
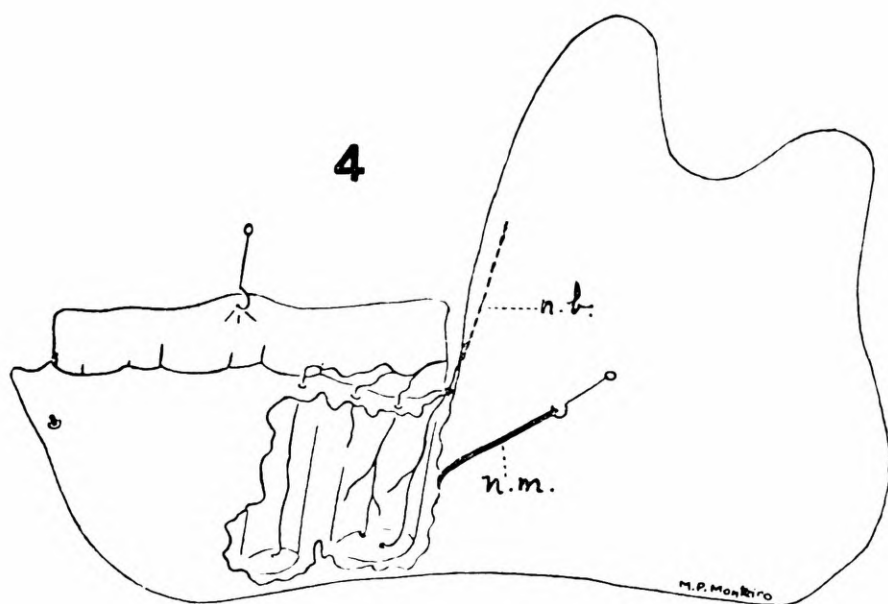


Fig. 4 — Hemimandibula esquerda, face lateral (x2). As ramificações terminais do n. bucal (n.b.) vão ter à polpa e periodoncio dos dois dentes posteriores passando lateralmente aos dentes num trajeto intra-osseo. N.m. — n. mentol, rebatido para trás.

Fig. 5 — Hemimandibula direita (x2). Nesta observação se procedeu a abertura do canal da mandibula pelo seu lado medial, expondo-se tambem as raizes dos quatro dentes. Um ramo intra-osseo do n. bucal (n.b.) descrevendo uma alça passa por baixo da raiz do quarto dente e supre o periodoncio dos três ultimos dentes. O n. alveolar (n.a.i.) inerva periodoncio e polpa dos dois dentes anteriores.

RESUMO

A dissecação, sob lupa, de cinco hemimandibulas de três *Bradypus tridactylus* L. mostra que os dentes mandibulares não são somente innervados pelo n. alveolar inferior, como afirmam os AA. que se dedicaram ao assunto, mas por este nervo e ainda pelo n. lingual e pelo n. bucal. O periodoncio por sua vez, recebe também ramos dos três nervos mencionados.

Assim, os dentes de uma determinada hemimandibula possuem innervação diversa, chegando às vezes a ser providos por três nervos provenientes de três fontes diferentes.

RESUMÉ

La dissection, sous la loupe, de cinq hemimandibules appartenant à trois *Bradypus tridactylus* L. démontre que les dents mandibulaires ne sont innervées tout simplement par le "n. alveolaris inferior", comme prétendent les AA. qui ont étudié ce sujet, mais aussi par le "n. lingualis" et par le "n. bucalis". Le parodonte, lui aussi, reçoit des branches des trois nerfs cités.

Donc, les dents d'une certaine hemimandibule ont une innervation différente, et il arrive parfois qu'elles soient innervées par trois nerfs chacun avec son origine particulière.

REFERENCIAS

1. BURLET, H. M.: Nervensystem, in Max WEBER, *Die Säugetiere*. Zweite Auflage. Jena, G. Fischer. — Bd. 1, 1927.
2. HALLERSTEIN, V. G. H. von: In BOLK, GÖPPERT, KALLIUS, LUBOSCH, *Handbuch der vergleichenden Anatomie der Wirbeltiere*. — Wien, Urban & Schwartzberg. — Bd. II, 1. Hälfte, 1934.
3. OLIVEIRA NETTO, P. B.: *Do Nervo Trigemino*. — Tese, Rio de Janeiro. — Papellaria Velho, 1938.

PAPÉIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO BRASIL

CONTRIBUIÇÃO AO CONHECIMENTO DOS
CTENUCHIDAE (LEP.)VIII — GENERO *ORCYNIA* WALKER, 1854

OLGA DE AVILA PEREIRA

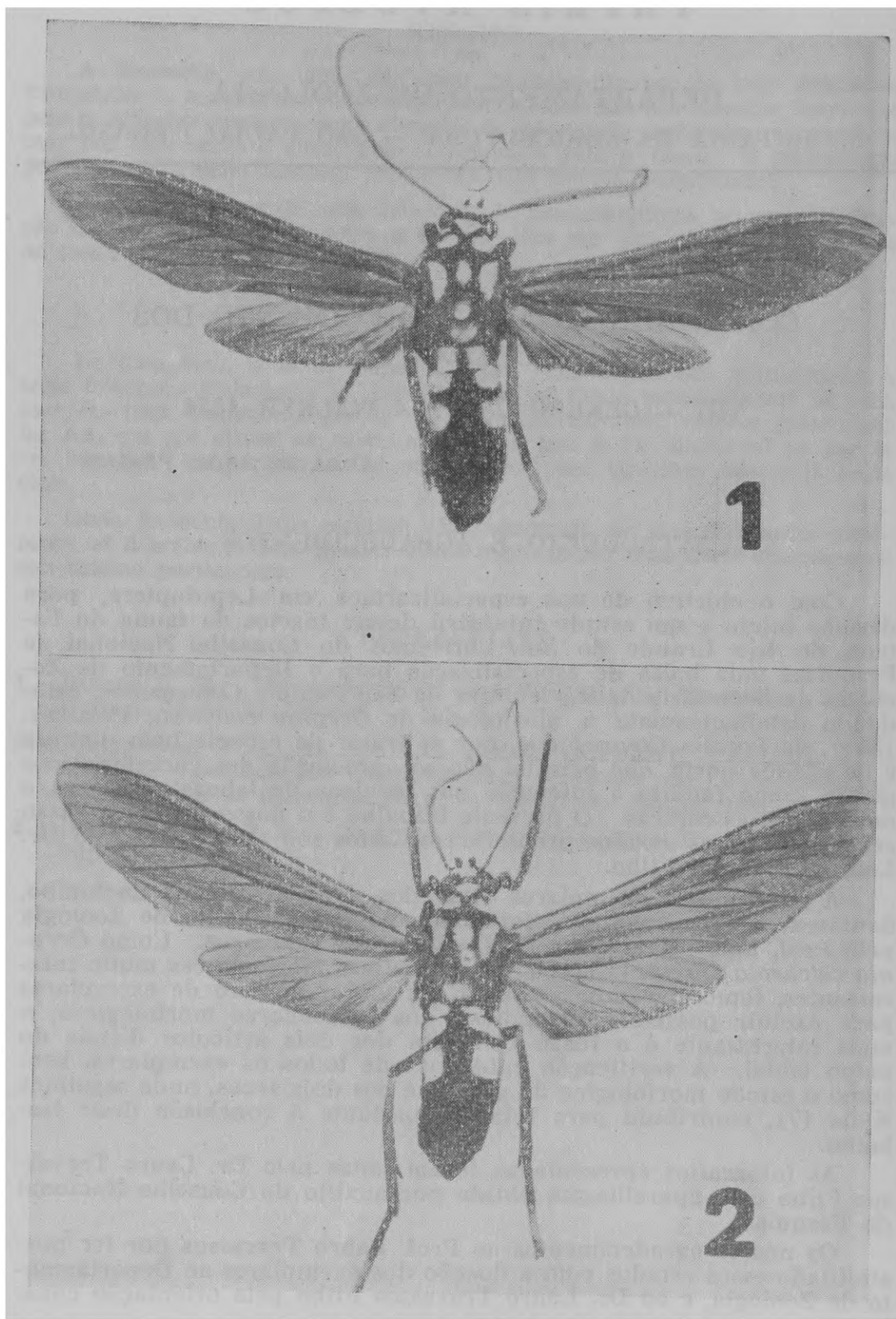
INTRODUÇÃO E AGRADECIMENTOS

Com o objetivo de nos especializarmos em Lepidoptera, para darmos início a um estudo intensivo desses insetos da fauna do Estado do Rio Grande do Sul, obtivemos do Conselho Nacional de Pesquisas uma bolsa de especialização para o Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura de São Paulo. Começamos, estudando detalhadamente a morfologia de *Orcynia calcarata* (Walker, 1854), da família *Ctenuchidae*, por se tratar de espécie bem distinta e de grande porte, que permite não só apreciação dos característicos gerais, como facilita a iniciação nas técnicas de laboratório para a análise das estruturas. O presente trabalho é o nosso primeiro passo resultante desses estudos preliminares, feitos sob a orientação do Dr. Lauro Travassos Filho.

A maioria dos exemplares estudados, provenientes de Cachimbo, Santarem e Taperinha, PA. foi doado ao Departamento de Zoologia pelo Prof. Lauro Travassos, do Instituto Oswaldo Cruz. Como *Orcynia calcarata* apresenta certas características morfológicas muito interessantes, fomos levados a estudar um maior número de exemplares para excluir possíveis anomalias; dos pormenores morfológicos, o mais interessante é a fusão completa dos dois artículos distais do palpo labial. A verificação cuidadosa de todos os exemplares, bem como o estudo morfológico da genitalia dos dois sexos, onde seguimos Klots (7), contribuiu para retardar bastante a conclusão deste trabalho.

As fotografias apresentadas foram feitas pelo Dr. Lauro Travassos Filho com aparelhagem obtida por auxílio do Conselho Nacional de Pesquisas.

Os nossos agradecimentos ao Prof. Lauro Travassos por ter possibilitado esses estudos com a doação dos exemplares ao Departamento de Zoologia, e ao Dr. Lauro Travassos Filho pela orientação constante.



Estampa 1 — *Orcynia calcarata* Walker, 1854

Foto 1: ♂ D.Z. 48.979 (aum. 1,8 x.).

Foto 2: *Allotypus* ♀ D.Z. 48.993 (aum. 1,8 x.).

Do mesmo modo estendemos os nossos melhores agradecimentos ao Conselho Nacional de Pesquisas, do Rio de Janeiro, pela oportunidade do estagio e ao Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura, pela amistososa e proveitosa acolhida que vem nos proporcionando.

Orcynia Walker, 1854

Haplotipo: *Orcynia calcarata* Walker, 1854.

Distribuição geografica: Brasil (Amazonas e Pará), Colombia, Equador, Perú e Bolivia.

Referencias:

Euchromia Orcynia Walker, 1854: 274, n. 33.

Orcynia Butler, 1876: 374 (cit.); Butler, 1877: 26 (cit.); Kirby, 1892: 131, n. 101 (cit. sin.); Hampson, 1898: 154; Zerny, 1912: 48 (cit. sin.); Draudt, 1915: 38, n. 2; Zerny, 1931: 226 (com.); Hagmann, 1938: 186 (com.).

COMENTARIOS

Orcynia, descrito como subgenero de *Euchromia*, tem até hoje uma unica especie, *O. calcarata*, o *haplotipo*.

Butler (1), ao dar valor generico a *Orcynia*, considerou-o genero proximo à *Horama* e *Isanthrene*, ambos de Hübner, 1819.

Draudt (3), na edição francesa, indica Hübner como autor de *Orcynia*, evidente lapso, pois a edição alemã está correta.

Entre os caracteristicos genericos que acrescentamos à diagnose generica, destacam-se dois interessantissimos: a fusão dos dois articulos terminais do palpo labial e a presença de celula acessoria na asa anterior.

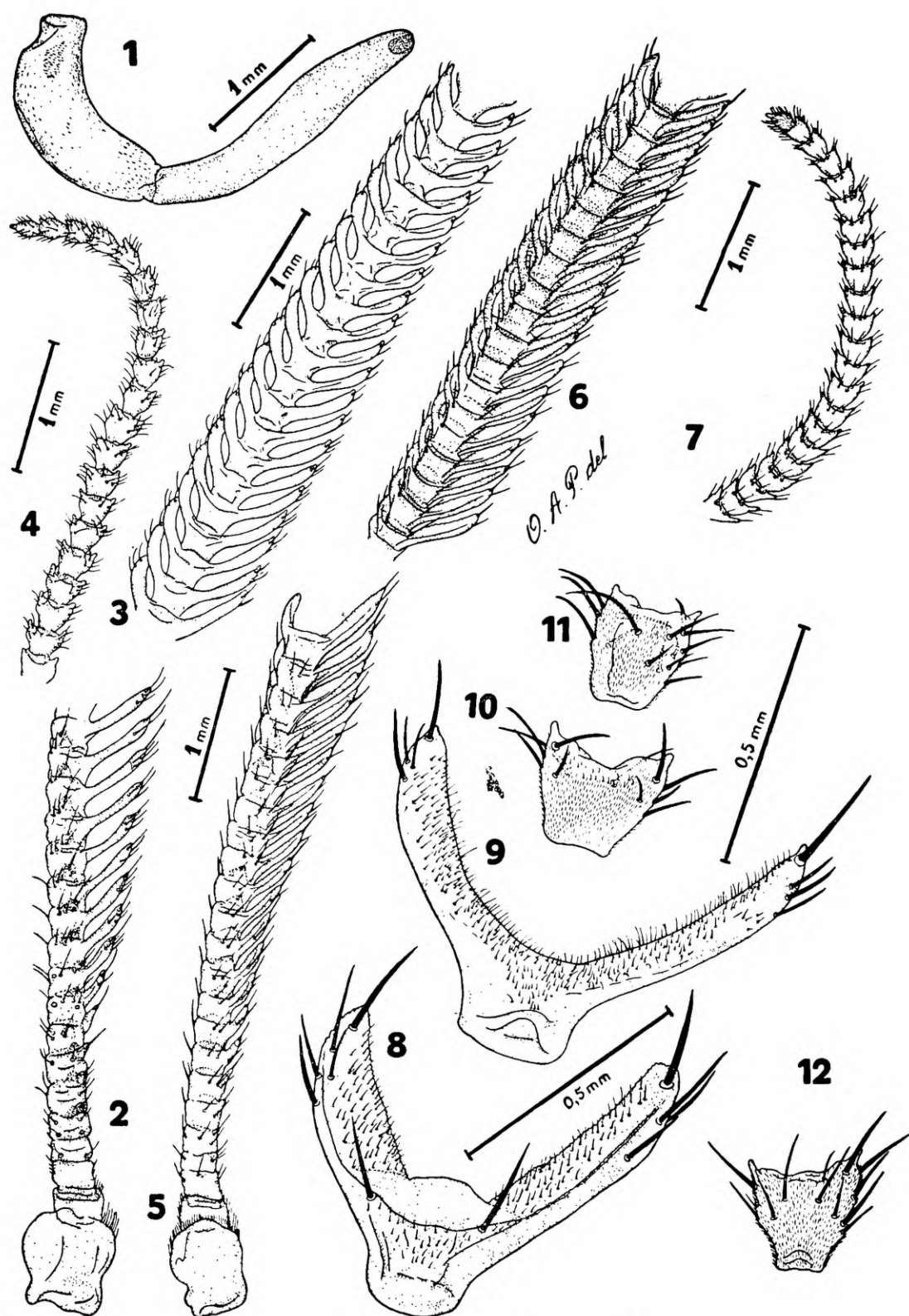
CARACTERISTICOS GENERICOS

Dimorfismo sexual discreto. Antena com as apofises dos articulos medianos delgadas no macho, mais curtas e alargadas na femea. Palpo labial apresentando completa fusão dos articulos terminais, como se possuísse apenas dois, o I e II + III; órgão sensorial escavado na extremidade distal, correspondente ao articulo III. Tibia media do macho engrossada e com um órgão odorifero escavado, com abertura na face posterior do articulo.

Asas opacas; anterior longa e estreita, posterior em triangulo escaleno. Nervulação característica: na asa anterior *Sc* e *R*¹ unem-se distalmente em curto trecho proximo à borda; ha pequena e alongada celula acessoria formada pela *R*² e pedunculo das *R*³⁺⁴; *R*¹ e *R*² da celula com origens separadas; *R*³, *R*⁴ e *R*⁵ com pedunculo comum, partindo do angulo superior da celula; *R*⁵ com origem na celula acessoria; *M*¹ do angulo superior da celula; *M*² e *M*³⁺⁴, separadas do angulo inferior da celula; *Cu*¹ logo abaixo do angulo inferior; *Cu*² bem distante da origem de *Cu*¹; *A* habitual.

Asa posterior: *Sc* + *Rs* e *M*¹ habituais. *Ms* e *Cu*¹⁺² com pedunculo comum, separando-se bem distante do angulo inferior da celula; *A*¹ e *A*²⁺³ habituais.

Genitalia do ♂: escamoteada, protraindo-se para a face ventral. *Uncus* bifurcado na extremidade; *tegumen* com um par de processos que ladeia o *uncus*, simulando o *gnathus*, que é ausente. *Vinculus*



Orcynia calcarata Walker, 1854

Fig. 1: palpo labial do ♂ D.Z. 48.998. Fig. 2 a 4: artigos basais, medios e terminais da antena do ♂ D.Z. 48.998. Fig. 5 a 7: Idem da ♀ D.Z. 48.992. Fig. 8 e 12: Detalhes dos artigos medios e terminais da antena da ♀ D.Z. 48.992. Fig. 9 a 11: idem do ♂ D.Z. 48.998.

estreito; *saccus* ausente. *Valvas* grandes, largas, com a extremidade bifurcada, o processo superior esclerosado, o inferior semimembranoso e enrugado. *Penis* curto, quase espiralado; *aedoeagus* com lamina esclerosada distalmente; *vesica* muito grande, *cornutus* alongado.

Genitalia da ♀: complexa e encurtada. *Antrum* bem esclerosado; *ductus bursae* encurtado e quase confundindo-se com o *corpus bursae*, pois os longos *signi* avançam por ele até bem proximo do *antrum*. O *ductus seminalis* sai do fundo do *corpus bursae*, com uma grande *bulla seminalis*. *Apophisis* e *papillae analis* habituais.

Orcynia calcarata Walker, 1854

Holotipo: ♂ *in* British Museum.

Alotipo: ♀ *in* Depart. Zool., Sec. Agric. S. Paulo, S. P.

Localidade tipo: Santarem, (♂), Cachimbo (♀), PA., Brasil.

Distribuição geografica: Norte do Brasil (Amazonas e Pará), Colombia, Equador, Peru e Bolivia.

Referencias:

Euchromia Orcynia calcarata Walker, 1854: 274-5, n. 130.

Orcynia calcarata Butler, 1876: 374, n. 1 (cit. sin., geog., com.); Butler, 1877: 26, est. 9, fig. 11; Kirby, 1892: 131, n. 1 (cit. sin., geog.); Hampson, 1898: 154, n. 302, fig. 66 ♂; Zerny, 1912: 48 (cit. sin., geog.); Draudt, 1915: 38-9, est. 10 c; Rothschild, 1931: 149, n. 1 (com.); Zerny, 1931: 228, n. 2 (cit. geog., com.); Hagmann, 1938: 188 (com.), 189, n. 2 (cit. geog.).

COMENTARIOS

Esta especie foi descrita de um ♂ de Santarem, Pará, norte do Brasil, e os demais autores, ou citam apenas ♂ ou não mencionam sexo. Por isso resolvemos, já que descrevemos os característicos das femeas, eleger *allotypus* o exemplar ♀ n.º 48.993, da coleção do Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura de São Paulo, exemplar este apresentado na fotografia 2 (Estampa 1).

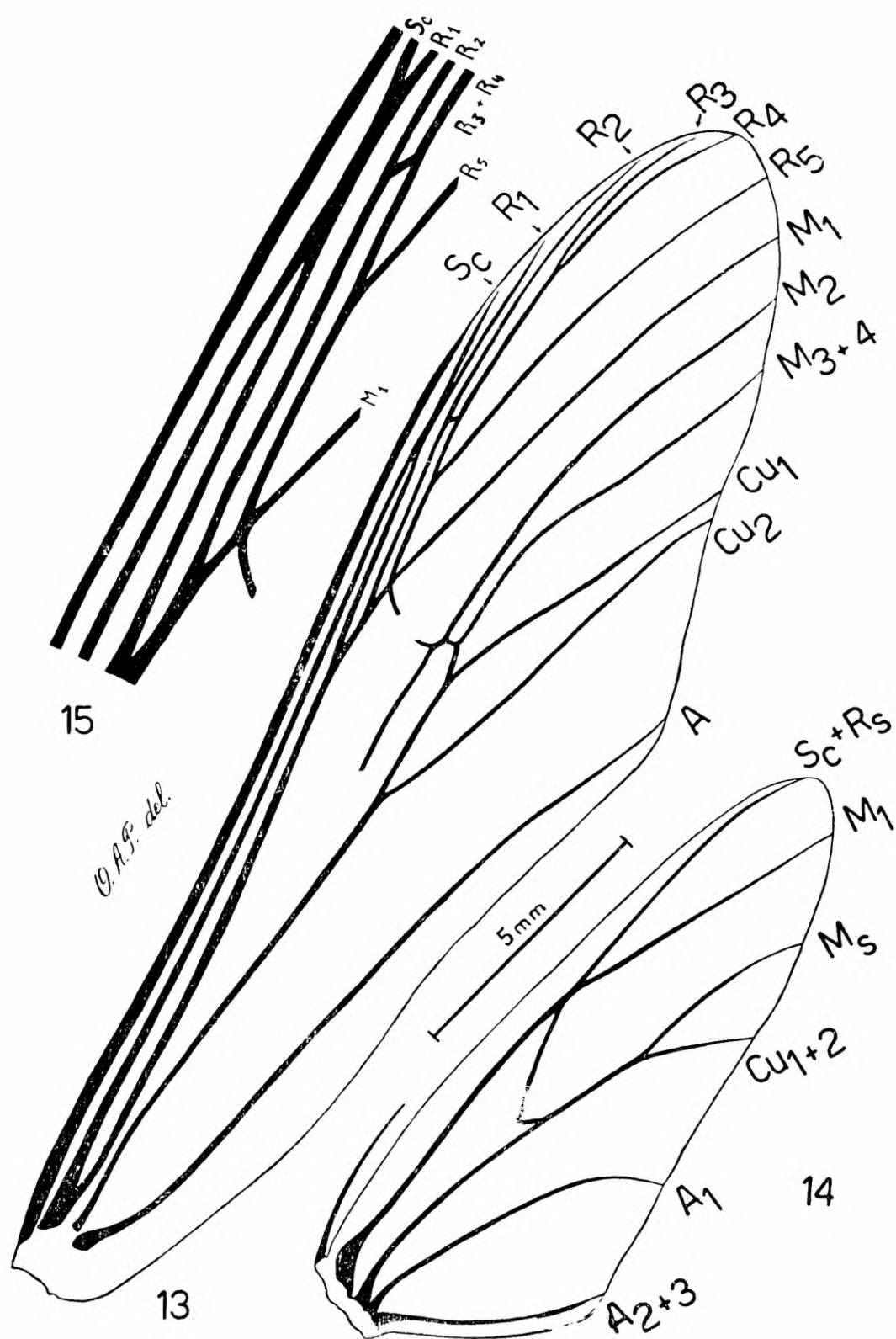
Butler (2) apresenta uma figura colorida, certamente baseada no tipo, do mesmo modo que a figura de Hampson (5). Draudt (3) não esclarece a situação dos exemplares que menciona e figura.

Rothschild (8), Hagmann (4) e Zerny (11), fazem comentarios bionomicos, mencionando habitos alimentares e o horario em que estes grandes ctenuquideos são encontrados com maior frequencia. Embora diurnos, coletados em flores, são também facilmente colecionados em focos luminosos, metodos empregados pelo Prof. Travassos em Cachimbo, Pará, onde conseguiu apreciavel numero de exemplares femeas.

CARACTERES CROMATICOS

Dicromatismo sexual discreto.

Colorido geral: preto com manchas amarelas na cabeça, torax e primeiros segmentos do abdome; asas pardacentas, tendendo para o amarelo, na femea. Sobre a nervura A, um cambiante a roxo, pouco intenso na femea.



Orcynia calcarata Walker, 1854

Fig. 13 e 14: asas anterior e posterior do ♂ D.Z. 48.983. Fig. 15: Detalhe da célula acessória da mesma asa anterior.

DESCRIÇÃO

CABEÇA: preta com grandes manchas amarelas na fronte, occipício e região postocular. Antena com os dois segmentos basais pretos e o restante amarelo-ouro. Olho preto. Palpo labial com escamas amarelas na base do articulo I. Articulo II + III amarelo anteriormente e preto-acastanhado no restante. O palpo em alguns exemplares apresenta escamas amarelas na porção posterior do articulo II + III. A faixa preta formada entre as antenas pelas manchas da fronte e occipício pode ser larga, ou quase desaparecer por presença de escamas amarelas.

TORAX: preto, dorsalmente com duas manchas amarelas medianas, uma anterior e uma posterior. Lateralmente, nas pleuras, três manchas amarelas, sendo a anterior vertical, contigua à pequena mancha da tegula. Patagia com grande mancha amarela. Tegula com duas manchas amarelas, uma longa dorsal, outra menor junto à inserção da asa. Essas manchas podem ser unidas por escamas amarelas em maior ou menor quantidade.

ASA ANTERIOR: opaca, de cor castanho-amarelada escura quase amarelo-ouro na base e amarelo-seco no apice, sendo mais escura numa faixa sobre a célula e noutra sobre a área anal, com iridescência arroxeadada intensa; escamas mais escuras nas nervuras. Inserção da asa com escamosidade preta, de iridescência esverdeada. A face inferior é amarelo-ouro claro, escurecendo da nervura transversal para o apice que se torna pardo-acinzentado. Na área anal, uma faixa de escamas amarelo-limão, que se estende da base até além de 2/3, sem tocar a nervura A.

A metade distal da nervura anal com escamosidade mais escura, castanha.

VARIAÇÕES: asa anterior, nas fêmeas, mais clara em tudo, principalmente na parte ventral, onde aparece melhor o amarelo-ouro, por ser menos pardacento. Iridescência sobre a nervura anal, tanto nos machos como nas fêmeas, variando do azul-violeta e azul-esverdeado, conforme a incidência da luz. Em toda a asa, há uma iridescência do lilás ao cobreado.

ASA POSTERIOR: mais clara que a anterior. Amarelo-ouro na borda costal. A escamosidade escurece em direção à porção anal, sendo as margens quase pretas e a larga franja da margem interna com iridescência verde-malva. Escamosidade das nervuras bem escura. Face inferior amarelo-ouro na área costal até quase o apice e na porção anterior da célula. A escamosidade escura da porção anal tem uma iridescência arroxeadada. As grandes nervuras com escamosidade escura; no mais é amarelo-queimado com tendência a cinza.

VARIAÇÕES: asa posterior da fêmea igual à do macho; há variações na intensidade da cor das escamas nos dois sexos. Pode haver forte iridescência roxa na escamosidade mais escura, sobre o ângulo anal e borda externa. Há exemplares com asas bem mais escuras ou claras.

PERNAS: pretas brilhantes, com iridescência cobreada e azulada. A epífise tem escamas com iridescência cor de cobre polido. Coxa nos três pares de pernas com mancha amarela. Últimos tarsômeros da perna posterior amarelo-ouro. Nos tarsos há cerdas na parte interna, iridescentes de amarelo a cobreado.

VARIAÇÕES: a area amarelo-ouro dos tarsos posteriores varia com a area dessa cor na parte distal do 1.º tarsomero. Também no ultimo tarsomero das pernas medias pode haver cerdas amarelo-ouro.

ABDOME: preto luzidio iridescente. Primeiro tergito com um par de manchas amarelas, quadrangulares, quase da largura do segmento, e cujo terço distal é de escamas brancas; no segundo tergito, há um par de manchas maiores, trapezoidais, que ocupam 2/3 da largura do segmento. O 3.º tergito com um par de manchas maiores que as anteriores, quase quadradas, que não atingem a borda posterior do tergito. Nos esternitos II a V ha manchas amarelas laterais irregulares, sendo bem maior a do III.º, a do V.º é quase reduzida a um ponto. O abdome da femea é semelhante.

VARIAÇÕES: os exemplares mais amarelos têm mais um ponto amarelo, no esternito VI.º. As escamas pretas, conforme a luz, têm iridescencia azul-esverdeada a amarelo-cobreado.

CARACTERES MORFOLOGICOS

DIMENSÕES GERAIS: tomamos medidas das seguintes partes: Cabeça (comprimento medido da frente ao occipicio, e a maior distancia entre os olhos). Torax (comprimento medido dorsalmente, e a largura tomada entre as inserções das asas anteriores). Asa anterior (comprimento medido da inserção ao apice, largura em linha perpendicular à borda costal, passando pelo angulo anal). Asa posterior (comprimento medido da inserção da base ao apice, e largura a maior distancia perpendicularmente à borda costal). Abdome (comprimento medido dorsalmente, e a largura é a do segmento mais largo).

Todos os exemplares medidos acham-se na coleção do Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura de São Paulo.

TABELA: COMPRIMENTO X LARGURA (mm)

<i>Ex. DZ. N.º</i>	<i>Cabeça</i>	<i>Torax</i>	<i>Asa Anterior</i>	<i>Asa Posterior</i>	<i>Abdome</i>	<i>Compr. Total</i>
♂ 48.998	2,5 x 4,0	6,9 x 5,3	26,0 x 6,7	15,0 x 5,8	13,5 x 5,5	± 20,7 mm
♂ 48.980	2,2 x 4,0	7,2 x 6,0	26,5 x 7,3	14,0 x 5,8	13,5 x 5,5	± 20,5 mm
♂ 49.000	2,5 x 4,2	7,5 x 6,3	28,0 x 7,5	16,5 x 6,0	16,2 x 5,5	± 24,2 mm
♀ 48.993	2,3 x 4,0	7,0 x 5,0	28,0 x 7,5	15,5 x 6,0	12,5 x 5,5	± 21,3 mm
♀ 48.989	2,3 x 3,8	7,0 x 5,0	28,0 x 8,0	15,0 x 5,8	15,5 x 5,0	± 24,0 mm
♀ 48.991	2,0 x 3,7	6,8 x 4,0	26,0 x 7,3	13,8 x 5,0	14,0 x 5,0	± 20,0 mm

CABEÇA: tromba bem desenvolvida. Palpo labial voltado para cima, muito caracteristico por ter os articulos II e III fundidos (fig. 1); o órgão sensorial escavado no apice, demonstra corresponder essa porção realmente ao 3.º articulo. O articulo I mede de 0,93 a 1,45 mm e o II + III, de 1,74 a 2,21 mm de comprimento.

A antena mede de 15,91 a 19,35 mm de comprimento, sendo de cerca de 19,35 a 16,14 mm nos ♂ e cerca de 19,05 a 15,91 mm nas ♀; com cerca de 80 a 87 articulos, variações relacionadas com o porte do exemplar.

Nos ♂ (figs. 2 a 4) as apófises externas iniciam-se do 3.^o ao 5.^o articulo, atingem o maximo desenvolvimento a partir do articulo 17 ou 18, onde medem de 0,34 a 0,40 mm de comprimento, começando depois a diminuir, a partir do articulo 17 ou 27. As apófises internas iniciam-se a partir do 7.^o ou 9.^o articulo, atingem ao maximo do desenvolvimento depois do 26.^o ao 30.^o articulo, medindo, então, de 0,52 a 0,64 mm de comprimento (fig. 9). A partir dos articulos 27 a 38 começam a diminuir gradativamente (figs. 10 e 11).

Nas ♀, (figs. 5 a 7) as apófises externas iniciam-se a partir do articulo 4 ou 5, atingindo o maximo do desenvolvimento, a partir do articulo 24 ou 25, onde medem de 0,34 a 0,40 mm de comprimento. Após o 35.^o ou 36.^o, começam a diminuir. As apófises internas iniciam-se a partir do articulo 9 ou 10, atingem o maximo do desenvolvimento depois do 25.^o ou 30.^o articulo, onde medem, de 0,40 a 0,52 mm de comprimento (fig. 8). Depois do 33.^o ou 46.^o articulo, começam a diminuir gradativamente (fig. 12).

As apófises externas e internas, na ♀, são quase iguais na sua conformação e tamanho, chegando ao maximo do desenvolvimento quase que na mesma porção da antena. São curtas e largas, apresentando a larga porção interna com aspecto membranoso. Tanto nos machos como nas femeas ha pequenas cerdas na face interna das apófises e outras maiores, de situação variada, e nas extremidades das apófises dos articulos medianos ha geralmente 4 cerdas grandes, sendo a maior subterminal.

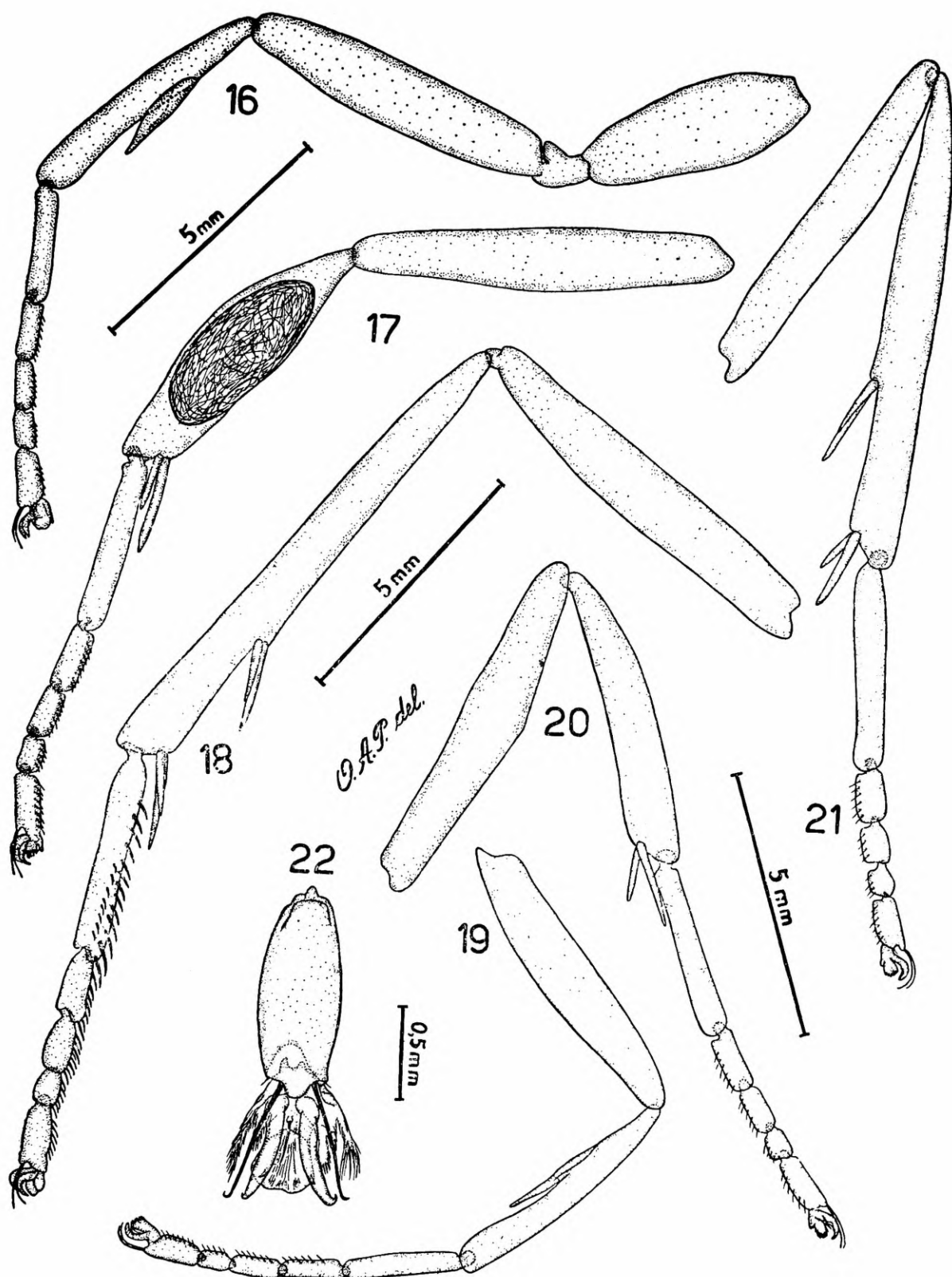
TORAX: patagia e tegula habituais.

Asa posterior: comprimento variavel com o porte do exemplar, como se pode observar na tabela de dimensões gerais, sendo os extremos de cerca de 28 mm no ♂ n. 49.000 e 26 mm no ♂ n. 48.998; nas ♀ notam-se as mesmas variações. A escamosidade da asa foi descrita nos caracteres cromaticos.

Nervulação: descrição baseada na asa direita do exemplar ♂ n. 48.983 (fig. 13). *Sc* bem desenvolvida, terminando junto a *R*¹; *Sc* e *R*¹ reúnem-se em pequeno trecho proximo ao apice, terminando separadamente; tronco radial bem forte, dando origem, ao nivel da nervura transversal, a uma pequena celula acessoria, formada pela *R*² e pedunculo das *R*³ + *R*⁴ + *R*⁵; *R*¹ e *R*² têm origens separadas da celula; *R*³ separa-se de *R*⁴ ao nivel da terminação de *R*¹; *R*⁴ termina no apice da asa; *R*⁵ deixa o peciolo comum na celula acessoria, terminando logo abaixo do apice da asa. *M*¹ parte do angulo superior da celula; *M*² sai de pouco antes do angulo inferior da celula, quase reta; *M*³⁺⁴ sai do ponto que consideramos angulo inferior da celula, arqueada, formando um S aberto; *Cu*¹ sai logo abaixo ao angulo inferior; *Cu*² com origem distante de *Cu*¹ curva-se para terminar bem proximo dela. Nervura A habitual, terminando na margem externa.

Nervura transversal habitual, com a porção central pouco esclerosada; pouco acima da origem de *M*² ha uma nervura que se dirige para dentro da celula, terminando mais ou menos à altura da origem de *Cu*². Sobre essa nervura, na celula, forma-se uma prega membranosa discreta. Celula acessoria fechada por pequena nervura transversal, entre *R*² e o peciolo de *R*³⁺⁴.

VARIAÇÕES: as variações são discretas, relacionadas com o porte do exemplar. A nervura no interior da celula é de nitidez variavel. A celula acessoria existe em todos os exemplares examinados. A nervulação conserva o mesmo esquema tanto no macho como na femea.



Orcynia calcarata Walker, 1854

Fig. 16 a 18: pernas anterior, media e posterior do ♂ D.Z. 48.995. Fig. 19 a 21: idem da ♀ D.Z. 48.990. Fig. 22: detalhe do V tarsomero e garras do ♂ D.Z. 48.996.

Asa posterior: frenulo bem desenvolvido, com o habitual dimorfismo sexual.

Nervulação: descrita do exemplar ♂ n.º 48.983 (fig. 14): *Sc* + *Rs* forte, terminando no apice da asa, com discreto angulo ao nivel da origem de *M*¹; *M*¹ se origina do angulo superior da celula, após curto peciolo; as nervuras *M*², *M*³ e *M*⁴ fundidas e indicadas por *Ms*; *Cu*¹⁺² abandona o tronco comum bem depois do angulo inferior da celula. *A*¹ bem arqueada na porção proxima à borda; *A*²⁺³ acompanha a borda interna. A nervura transversal forma angulo bem agudo, tendo o ramo inferior muito curto, e é pouco esclerosada na porção mediana. Area anal com muitas pregas, como um verdadeiro leque.

As variações são discretas.

Pernas: com aspecto habitual, sendo que o macho possui um órgão sensorial escavado no meio da tibia media (fig. 17). No ♂ 48.995, a tibia anterior (fig. 16) mede cerca de 4,95 mm de comprimento e a epifise cerca de 2,09 mm de comprimento, sendo inserida a cerca de 1,39 mm da articulação proximal; os tarsomeros anteriores medem de comprimento: I — 2,09 mm; II — 1,10 mm; III — 0,99 mm; IV — 0,69 mm; V — 1,04 mm.

Na perna media (fig. 17) a tibia mede cerca de 5,83 mm de comprimento, e os esporões 1,80 mm e 1,22 mm de comprimento, respectivamente; os tarsomeros medem de comprimento: I — 3,26 mm; II — 1,16 mm; III — 0,99 mm; IV — 0,69 mm; V — 1,04 mm.

Na perna posterior (fig. 18), a tibia mede cerca de 9,91 mm; o par apical de esporões de tamanhos diferentes medem 1,63 mm e 1,16 mm de comprimento respectivamente; o par pré-apical, também de esporões de tamanho diferente, dista cerca de 2,68 mm do apical, medindo 1,57 mm e 1,04 mm cada esporão; os tarsomeros medem de comprimento: I — 3,67 mm; II — 0,99 mm; III — 0,87 mm; IV — 0,64 mm; V — 1,04 mm.

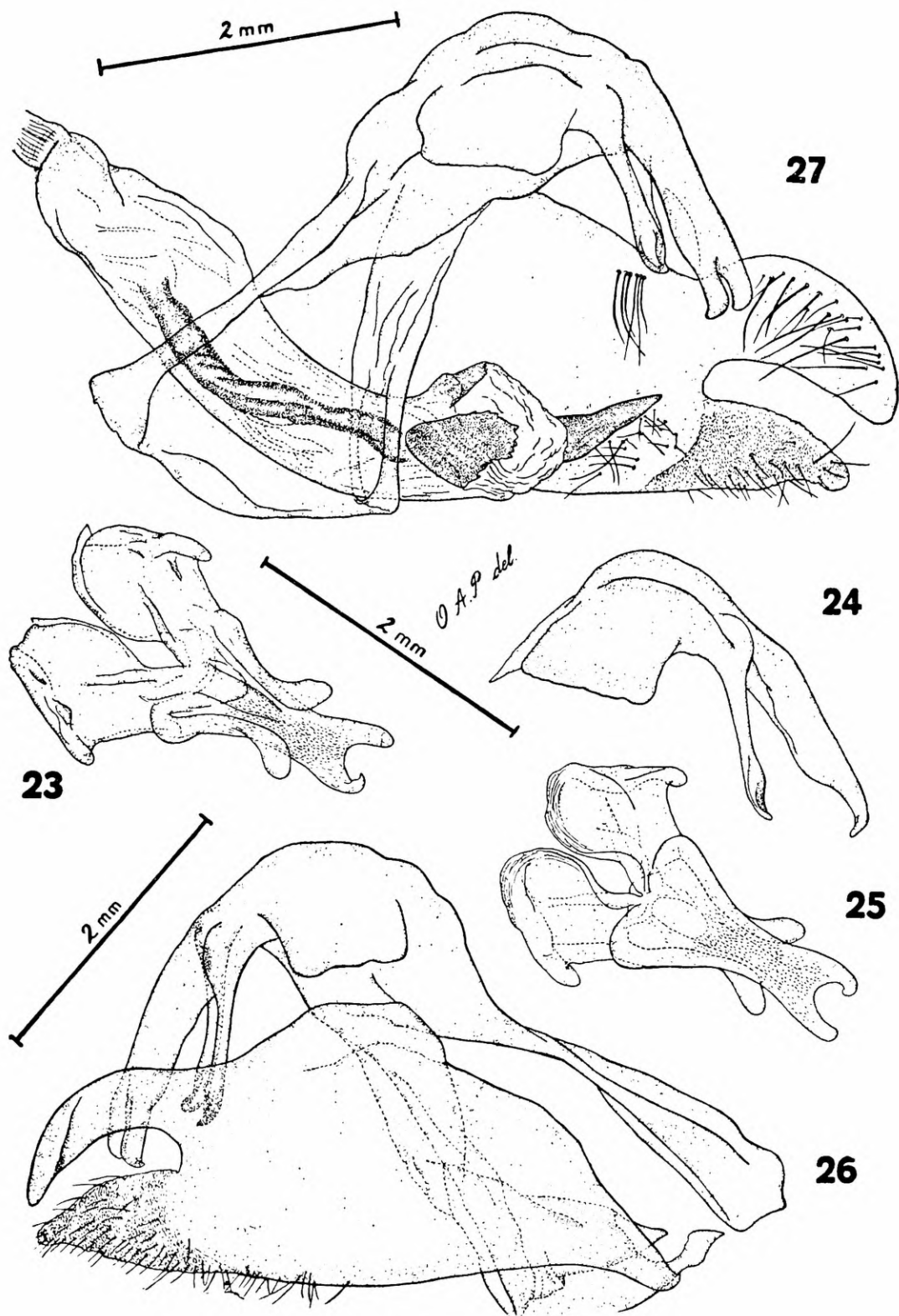
Na ♀ n.º 48.990 a tibia anterior (fig. 19), mede cerca de 4,48 mm de comprimento e a epifise cerca de 1,98 mm de comprimento, sendo inserida a cerca de 1,20 mm da articulação proximal; os tarsomeros medem de comprimento: I — 2,09 mm; II — 1,10 mm; III — 0,81 mm; IV — 0,58 mm; V — 0,99 mm.

Na perna media (fig. 20), a tibia tem cerca de 5,65 mm de comprimento e os esporões de tamanho diferente, tem 1,69 mm e 0,99 de comprimento; os tarsomeros medem: I — 3,20 mm; II — 1,10 mm; III — 0,87 mm; IV — 0,58 mm; V — 1,04 mm de comprimento.

Na perna posterior (fig. 21), a tibia tem 9,15 mm de comprimento; no par apical os esporões que também são diferentes, têm 1,51 mm e 0,93 mm de comprimento, respectivamente e no par pré-apical também os esporões são de tamanhos diferentes, com 1,86 mm e 1,16 mm cada um, distando o par apical do pré-apical cerca de 2,85 mm; os tarsomeros medem de comprimento: I — 3,78 mm; II — 0,99 mm; III — 0,75 mm; IV — 0,58 mm; V — 1,04 mm.

Todos os tarsomeros possuem series longitudinais de fortes cerdas; tarsomero V com um par de longas cerdas terminais e o par de garras com pontas bifidas (fig. 22).

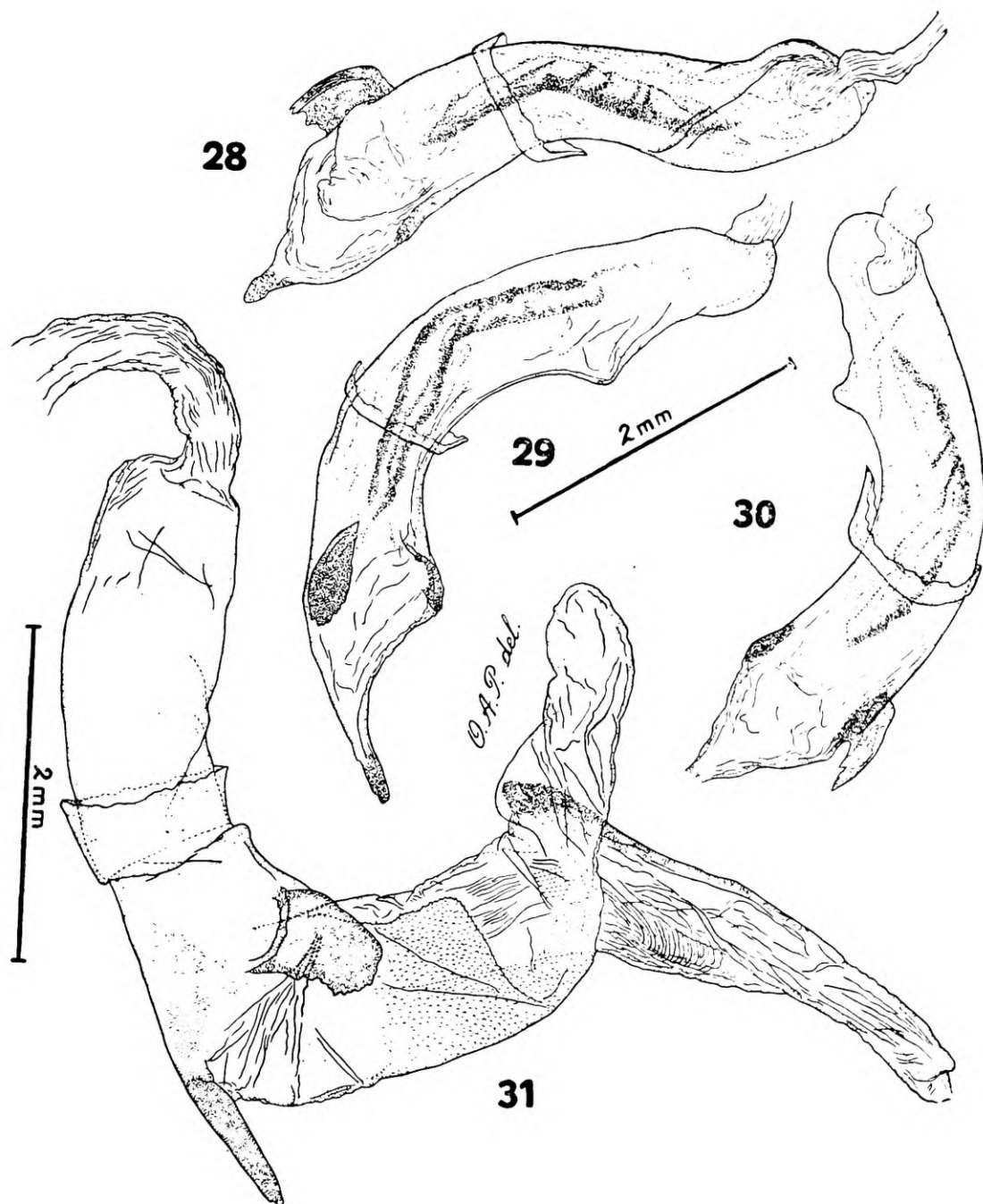
As variações restringem-se às dimensões, em função do porte do exemplar.



Orcynia calcarata Walker, 1854

Genitalia do ♂

Fig. 23 a 25: ♂ D.Z. 48.983 — vista ventral, lateral e dorsal do *uncus*.
 Fig. 26: ♂ D.Z. 48.983 — aspecto lateral externo da genitalia (sem o penis). Fig. 27: ♂ D.Z. 48.995 — aspecto lateral interno da genitalia (removida a *valva* esquerda).



Orcynia calcarata Walker, 1854

Genitalia do ♂

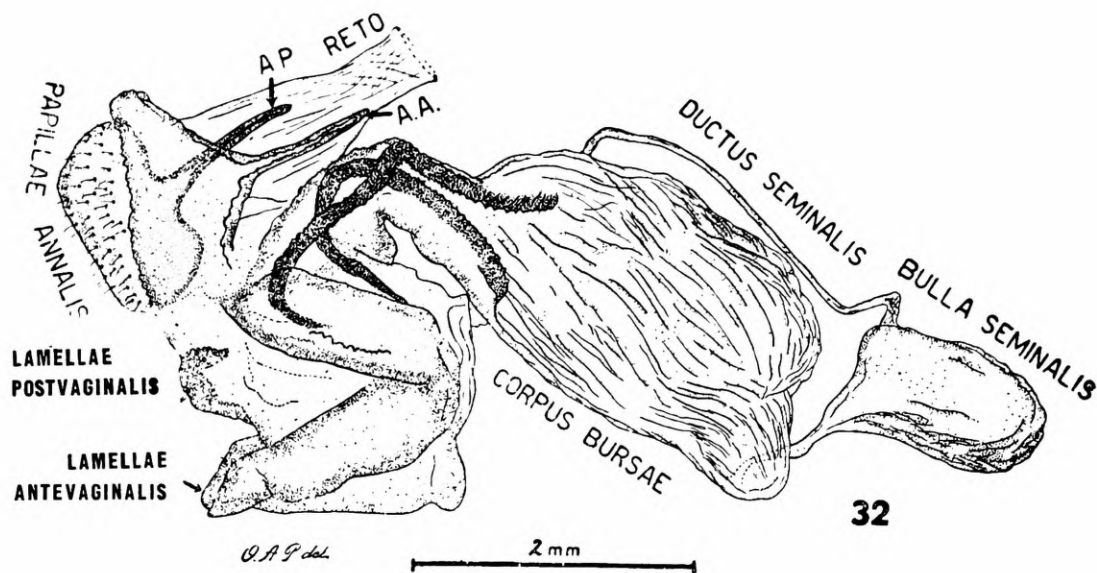
Fig. 28 a 30: ♂ D.Z. 48.983 — aspecto do *aedoeagus* (*vesica* retraída), evidenciando sua forma espiralada. Fig. 31: ♂ D.Z. 48.995 — *penis* com *vesica* distendida.

ABDOME: habitual, tanto no ♂ como na ♀. Aspecto liso, esca-mosidade fina, com tufo terminal.

GENITALIA DO ♂: escamoteada de maneira peculiar, subtermi-nal, extrovertendo-se para a face ventral; recoberta de cerdas, como de habito.

Uncus: bifurcado na extremidade, em dois curtos processos arre-dondados, com as pontas encurvadas para baixo. Apresenta muitas cerdas pequenas (figs. 23 a 25).

Nono tergito ou tegumen (figs. 23 a 25) com dois processos longos e torcidos ladeando o *uncus*, tendo as extremidades semelhantes a uma colher.



Orcynia calcarata Walker, 1854

Genitalia da ♀

Fig. 32: ♀ D.Z. 48.988 — aspecto lateral parcial da genitalia

Vinculus simples, estreito e sem *saccus*.

Valvas: grandes e muito características, terminando por dois processos aduncos, de estruturas diversas, o superior bem esclerosado, rígido, voltado para dentro, provido de cerdas grandes na parte interna. O inferior é semimembranoso, de aspecto enrugado, também provido de cerdas, porém menores. Na parte interna, superiormente há um grupo de cerdas grandes (figs. 26 e 27).

Penis: curto e torcido, quase espiralado, com cerca de 5,25 mm de comprimento com a *vesica* retraída, e cerca de 7,75 mm de comprimento com a *vesica* distendida; mede de largura máxima cerca de 0,90 mm.

O *aedoeagus* apresenta na extremidade três processos bem esclerosados, sendo um terminal agudo e grande, e dois laterais denteados, com aspecto de asas (figs. 28 a 30).

Vesica: muito característica e grande, terminando por um par de longos prolongamentos que se opõem, situando-se no maior, o *cornutus*, que se apresenta como longa crista esclerosada (fig. 31).

Juxta e *manica* habituais.

GENITALIA DA ♀: a genitalia da ♀ é aparentemente simples mas de certo modo complexa por ser muito encurtada (fig. 32).

Ao *antrum* segue-se o *corpus bursae*, que tem a forma de pera alongada; curiosos são os longos *signi*, que se estendem pela porção proximal mais fina do *corpus bursae* desde o *antrum*, como se pode ver na fotografia, na qual se vê também um longo *espermatoforo* enovelado (estampa 2, fotos 3 e 4).

O *ductus seminalis* sai da porção posterior do *corpus bursae* e vai para a porção terminal do *vestibulum*, tendo ao meio, bem desenvolvida a *bullula seminalis*.

Spermatheca do tipo habitual, ligada ao *vestibulum*.

Apophysis anterior (A.A.) e *posterior* (A.P.) e *papillae analis* habituais.

Lamellae postvaginnalis bem esclerosadas com forma característica, lembrando um U (estampa 2, foto 4).

MATERIAL ESTUDADO

COLEÇÃO DO DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA DA SECRETARIA DA AGRICULTURA DE SÃO PAULO, S. P., BRASIL

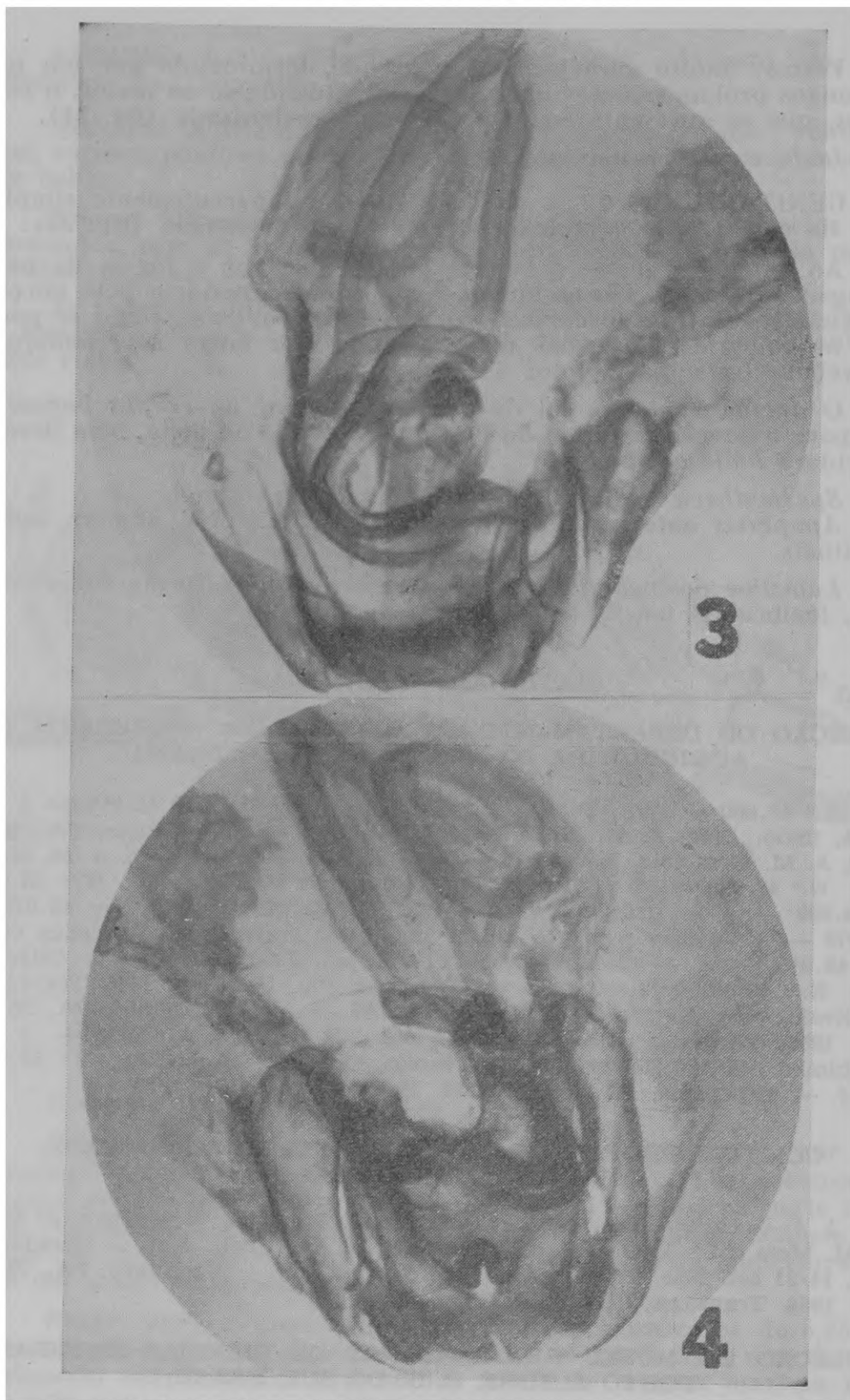
N.º 49.000 — ♂ — Pará, s/ data, A. M. Moss col.; N.º 48.977 — ♂ — Pará, maio. 1938, A. M. Moss col.; N.º 48.974 — ♂ — Utinga, PA., jan. 1938, A. M. Moss col.; N.º 48.976 — ♂ — Utinga, PA., fev. 1938, A. M. Moss col.; N.º 48.980 — ♂ — Utinga, PA., s/ data, A. M. Moss col.; N.ºs 48.996 a 48.999 — ♂ — Utinga, PA., dez. 1937, A. M. Moss col.; N.ºs 48.978 e 48.979 — ♂ — Cachimbo, PA., 16/21 jun. 1955, Travassos e Alvarenga col.; N.º 48.975 — ♂ — Cachimbo, PA., 12/18 jan. 1956, Travassos e Oliveira col.; N.ºs 48.981 e 48.982 — ♂ — Cachimbo, PA., 14/21 set. 1955, Travassos e Oliveira col.; N.ºs 48.983 a 48.985 e 48.995 — ♂ — Cachimbo, PA., 25/29 out. 1956, Travassos, Oliveira e Adão col.; N.ºs 48.986 a 48.994 — ♂ — Cachimbo, PA., 25/29 out. 1956, Travassos, Oliveira e Adão col.; N.º 50.795 — ♂ — Taperinha, PA., março 1939, Hagmann col.

COLEÇÃO PROF. L. TRAVASSOS, INST. OSWALDO CRUZ, RIO DE JANEIRO, BRASIL

1 ♂ — Utinga, PA., dez. 1936, A. M. Moss col.; 1 ♂ — Pará, s/ data, A. M. Moss col.; 1 ♂ — Pará, s/ data A. M. Moss col.; 1 ♂ — Cachimbo, PA., 14/21 set. 1955, Travassos e Oliveira col.; 5 ♀ — Cachimbo, PA., 25/29 out. 1956, Travassos, Oliveira e Adão col.

COLEÇÃO DO MUSEU RIOGRANDENSE DE CIENCIAS NATURAIS, PORTO ALEGRE, R. G. DO SUL, BRASIL

1 ♂ — Cachimbo, PA., 16/21 jun. 1955, Travassos e Alvarenga col.; 1 ♂ — Cachimbo, PA., 25/29 out. 1956, Travassos, Oliveira e Adão col.; 1 ♀ — Cachimbo, PA., 25/29 out. 1956, Travassos, Oliveira e Adão col.; 1 ♀ — Cachimbo, PA., 25/29 out. 1955, Travassos, Oliveira e Adão col.



Estampa 2 — *Orcynia calcarata* Walker, 1854

Foto 3: ♀ D.Z. 48.987 — vista dorsal da genitalia completa, notando-se o espermatoforo, no *corpus bursae*.

Foto 4: ♀ D.Z. 48.987 — vista ventral da genitalia.

ABSTRACT

Continuing the study of the Family *Ctenuchidae* the A. presents the Genus *Orcynia* Walker with a careful analysis of the chromatic and morphological characters of its single species, *O. calcarata* Walker, 1854. The *Allotypus* ♀ described in the present paper is deposited in the collection of Departamento de Zoologia — Secretaria da Agricultura, São Paulo, Brasil.

REFERENCIAS

1. BUTLER, A. G.: Notes on the lepidoptera of the fam. Zygaenidae with description of new genera and species. *J. Linn. Soc. London*, 12: 342-406, 1876.
2. *Idem*: *Illustrations of Typical Specimens of Lepidoptera Heterocera in the Collection of the British Museum*. — Part. I: 1-62, est. 1-20, London, British Museum, 1877.
3. DRAUDT, M.: 3e. Famille — *Syntomidae*, in Seitz, A., edit.: *Die grosse Schmetterlinge der Erde*, ed. francesa, Stuttgart, II, 6: 38-224, est. 9-31, 1915.
4. HAGMANN, G.: Syntomideos (Amatideos = Euchromideos) do Estado do Pará. *Livro Jubilar Prof. Travassos*, Rio de Janeiro, 185-94, III — 1938.
5. HAMPSON, G.: Catalogue of Syntomidae in coll. Brit. Mus. *Cat. Lep. Phal.*, 1: 537, (texto), 1 (ests.) London, British Museum, 1898.
6. KIRBY, W.: *Syn. Cat. Lep. Heterocera*, London, 1: 951, 1892.
7. KLOTS, A. B.: *Lepidoptera* in Tuxen, S. L.: Taxonomist's Glossary of Genitalia in insects, 97-111, figs., Copenhagen, 1956.
8. ROTHCHILD, W.: Notes on Syntomidae (Amatidae) with descriptions of New Species. *Novit. Zool. Tring.* 37: 149-58, 1931.
9. WALKER, F.: *List of the specimens of Lepidopterous Insects in the collection of the British Museum: Part I — Lepidoptera Heterocera*, London, British Museum, 278, 1854.
10. ZERNY, H.: *Syntomidae*, in Wagner, H.: *Lepidopterorum Catalogus*, Berlin, Junk., 7: 179, 1912.
11. *Idem*: Ergebnisse einer zoologischen Sammeireise nach Brasilien, insbesondere in das Amazonasgebiet, ausgeführt von Dr. H. Zerny. VII. Teil: Lepidoptera III: Die Syntomiden des Staates Pará. *Ann. naturh. Mus. Wien.* 45: 225-263, 1931.

PAPÉIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO BRASIL

SÔBRE *DIPLOGLOSSUS LESSONAE*, COM NOTAS BIOMETRICAS E SOBRE A EVOLUÇÃO ONTOGENETICA DO PADRÃO DE COLORIDO (SAURIA, ANGUIDAE)

P. E. VANZOLINI

INTRODUÇÃO

Em 1890 foi esta especie descrita por Peracca (5), com base em um unico espécime, conservado no Museu de Turim e dado como procedente do Brasil.

Em 1924, Parker (4), baseado em um exemplar de Natal, descreveu nova especie, *D. tenuifasciatus*, que seria proxima a *D. lessonae*, dela diferindo em colorido e, secundariamente, em detalhes de escutelação.

Em 1951, Schmidt & Inger (6), de posse de 2 exemplares de Paperi, Rio Grande do Norte, colecionados pela Expedição Hopkins-Branner e preservados na California Academy of Sciences, reduziram *tenuifasciatus* à sinonimia de *lessonae*, por opinarem que as diferenças de colorido eram de natureza ontogenética e as de escutelação explicaveis pela variabilidade normal.

Recentemente, o Departamento de Zoologia recebeu, para identificação, do Dr. J. F. Teixeira de Freitas, do Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, um lote de lagartos colecionados no Estado de Pernambuco pelo Dr. J. E. Dobbin Jr.. Constavam desse lote 11 exemplares de *Diploglossus lessonae*, sendo 9 de João Alfredo, 1 de Timbauba e 1 de Jaboatão, localidades proximas entre si e do Recife (mapa). Esta serie permite confirmar os conceitos de Schmidt e Inger, bem como empreender uma primeira consideração da ontogenese do colorido, problema que revela algumas facetas interessantes.

Por outro lado, pareceu-me util fazer uma analise biometrica descritiva desta amostra, que apresenta as vantagens de ser geograficamente homogenea, de não ser excessivamente pequena e de mostrar excelente distribuição de tamanhos ao longo da provavel amplitude da forma. Esta analise permitiu atacar dois problemas, o das proporções corporais e o da variabilidade de caracteres meristicos.

Quando já ia adiantado o estudo desta serie, pude dispor de mais um exemplar, da coleção do Museu Nacional, Rio de Janeiro, identificado por J. Bailey como *D. lessonae*. Trata-se de um espécime cole-

tado a 30 km ao sudoeste de Feira de Santana, Bahia (mapa). Em vista da distancia entre esta localidade e a zona de Pernambuco de onde procede a serie de Dobbin e, tambem, de certas peculiaridades cromaticas do exemplar baiano, prefiro apresentar separadamente minhas notas sobre este.



Mapa das localidades citadas. 1, Natal, Rio Grande do Norte (loc. tipo de *D. tenuifasciatus*). 2, Recife, Pernambuco. 3, Timbauba, Pernambuco (DZ 7048). 4, Jaboatão, Pernambuco (DZ 7049). 5, João Alfredo, Pernambuco (DZ 7039-47). 6, Salvador, Bahia. 7, Feira de Santana, Bahia (MNRJ 2026)

METODOS ESTATISTICOS

PROPORÇÕES CORPORAIS

O metodo de escolha no estudo das proporções corporais é a analise de regressão. No presente estudo foram utilizados metodos de rotina, tendo sido adotado em todos os casos o seguinte processo:

- a) graduação de uma reta da forma $y' = a + b x$, pelo metodo de minimos quadrados;
- b) no caso de o termo constante a não diferir significativamente de zero, indicando a existencia de uma proporção constante entre as variaveis em estudo, graduação de uma reta da forma $y = b x$, passando obrigatoriamente pela origem;

- c) nos casos em que havia possibilidade de duvida quanto à linearidade da regressão, graduação de uma parabola de 2.º grau e aferição da melhoria assim conseguida.

Na tabela 2 os termos da equação de regressão a e b são apresentados com o respectivo desvio-padrão, indicado pelo sinal de "mais ou menos" ($\pm$). Além disso são expostos os dados da análise de variancia: N , numero de observações; QR , soma dos quadrados devidos à regressão; QE , soma dos quadrados sobre a regressão; s^2 quadrado medio sobre a regressão; F , quociente de QR por s^2 , cujo nivel de significancia (5%, 1%, 1%o) é denotado por 1, 2 ou 3 asteriscos, respectivamente.

CARACTERES MERISTICOS

Nas distribuições de frequencias simetricas ou pouco assimetricas foram calculados a media (com seu desvio-padrão), o desvio-padrão e o coeficiente pearsoniano de variabilidade (desvio-padrão em porcentagem da media).

No caso de distribuições de frequencias de variaveis qualitativas ou quantitativas de amplitude muito pequena, foram calculadas as frequencias relativas e, sendo o caso, o seu intervalo de confiança (95%), pelas tabelas de Hald (3).

Em casos onde foi necessario proceder a análise de variancia, esta foi feita por metodos rotineiros.

DIFERENÇAS SEXUAIS E ETARIAS

SEXO

Não é facil determinar o sexo de *D. lessonae* na ausencia das gonadas. Como em todos os lagartos que praticam a autotomia da cauda, o hemipenis é pequeno. Sua dissecação, dentro de um rijo estojo osteodermico, pode dar lugar a duvidas.

Na presente serie, assinalei como machos os exemplares em que dissequei, fora de qualquer duvida, o hemipenis esquerdo. Naqueles casos em que não o encontrei desse lado, não passei ao direito, por não achar que o dano ao material fosse comensuravel com a melhoria em precisão; esses exemplares foram considerados como femeas.

Achei 6 machos e 5 femeas — obviamente a razão sexual não diferente significantemente de 0,5.

Não achei dimorfismo sexual em nenhum dos caracteres estudados.

MODIFICAÇÕES ETARIAS

Todos os caracteres meristicos foram investigados sob o ponto de vista de modificações atribuiveis à idade. Isto foi feito lançando-se em um grafico o comprimento corporal do especime como abscissa e o carater em estudo como ordenada. Não foi achada regressão significante em nenhum caso.

Este metodo permite tambem verificar a presença de maior variabilidade nos jovens, o que indicaria incidencia de seleção sobre o carater em estudo, e a necessidade de levar em conta o tamanho do exemplar na sua análise. Tambem aqui nada se encontrou de sugestivo.

TABELA 1

DADOS BRUTOS

EXEMPLAR	DZ 7046	DZ 7048	DZ 7047	DZ 7042	DZ 7044	DZ 7039	DZ 7043	DZ 7041	DZ 7045	DZ 7040	DZ 7049	MNRJ 2026
Sexo	♀	♀	♀	♂	♂	♂	♀	♂	♀	♂	♂	—
Compr. corpo	75	77	79	83	96	108	110	121	130	142	144	123
Circunferencia	32	35	36	36	45	46	49	51	53	55	63	60
Compr. cauda	72	63	81	91	—	—	—	—	—	165	—	—
Compr. cabeça	12,9	13,0	13,6	14,1	15,5	16,6	16,2	18,8	17,2	20,8	22,1	17,4
Larg. cabeça	8,9	10,0	9,7	10,4	11,5	12,3	12,7	13,9	13,0	16,7	17,1	13,2
Compr. rostro-auricular	13,3	13,6	14,7	14,8	16,1	17,4	17,2	19,9	18,9	23,4	23,4	18,7
Compr. rostro-ocular	6,8	6,9	7,1	7,6	8,2	9,3	9,4	10,0	9,7	11,7	11,8	9,8
Membro anterior	13	11	13	14	14	15	17	19	16	21	23	17
Membro posterior	15	15	16	15	21	22	22	25	24	30	28	23
Escamas dorsais	89	89	89	89	89	92	91	89	90	91	86	92
Escamas da cinta	36	35	35	35	34	33	35	37	34	36	37	35
Lamelas artelho IV	9/9	8/9	10/9	9/9	9/9	10/10	9/9	10/10	9/9	10/10	9/9	
Supralabiais ant.	6/6	6/6	6/6	5/4	7/7	6/7	6/6	7/6	6/6	7/7	6/6	6/6
Faixas do tronco	17	18	15	15	15	17	15	—	—	—	—	18
Faixas da cauda	20	19	21	20	—	—	—	—	—	—	—	—

FORMA GERAL

O fenomeno mais interessante no que concerne a forma geral externa dos anguideos é a tendencia ao *habitus* serpentiforme, ou seja, as adaptações à reptação. Esta tendencia verifica-se por 3 aspectos principais: a) ha um alongamento geral de todo o corpo; b) ha redução ou mesmo desaparecimento das constricções entre a cabeça, o tronco e a cauda, as 3 partes formando um todo continuo, fusiforme; c) os membros tendem a reduzir-se em tamanho e a coaptar-se ao corpo, cooperando para a “aerodinamização” do perfil.

Não pretendo entrar aqui em uma discussão do significado adaptativo desses aspectos, mas tão somente apresentar uma descrição de *D. lessonae*, complementada por alguns dados estatísticos.

ALONGAMENTO DO CORPO

Obviamente o melhor indice do alongamento relativo de um solido de revolução é a relação entre o comprimento e o diametro. No caso dos anguideos em geral não é possível tomar como variavel independente, como seria desejavel, o comprimento total, por causa da frequente autotomia da cauda, que atinge, por exemplo, mais de metade da presente amostra. Somos assim forçados a tomar como base o comprimento corporal (rosto-anal). Mesmo em eventuais casos de amostras com numero satisfatorio de exemplares com cauda integra, será sempre necessaria a analise com base no comprimento do corpo, a fim de possibilitar comparações com material menos favoravel.

Por outro lado, o diametro é medida de dificil obtenção direta, sendo mais conveniente a circunferencia, tomada a aproximadamente meia distancia entre os membros.

Os anguideos são material de escolha para a medida da circunferencia corporal, dado o rijo estojo osteodermico que habitualmente os envolve. A nossa amostra, porem, apresenta um problema de ordem pratica. Em vista de terem sido os exemplares submetidos a autopsia para pesquisa de helmintos, acham-se eles eviscerados através de longas incisões longitudinais medianas.

Para executar a medida, tomei um cordel delgado, com um nó proximo a uma das pontas. Essa ponta era introduzida na cavidade geral do lagarto e o cordel refletido e estirado de modo que o nó ficasse preso ao labio mais deprimido da incisão; era o cordel então adpresso ao contorno do animal, submetido a leve tração e seguro com uma pinça no ponto em que cruzava o labio oposto da incisão. Sem soltar a pinça, o cordel era retirado, e medido com regua o trecho entre a pinça e o nó, aproximando-se ao milimetro.

Cada exemplar foi medido 3 vezes, sem referencia aos resultados anteriores. Em nenhum caso as 3 medidas coincidiram exatamente; em 6 casos houve coincidencia entre 2 delas; as discordancias observadas nunca excederam 2 mm. Assim, foi a variavel considerada como util e expressa como a media de 3 medidas, arredondada ao mais proximo milimetro.

A relação entre a circunferencia e o comprimento corporal é linear (tabela 2, grafico 1) e dada pela equação

$$y' = 6,4 + 0,37 x$$

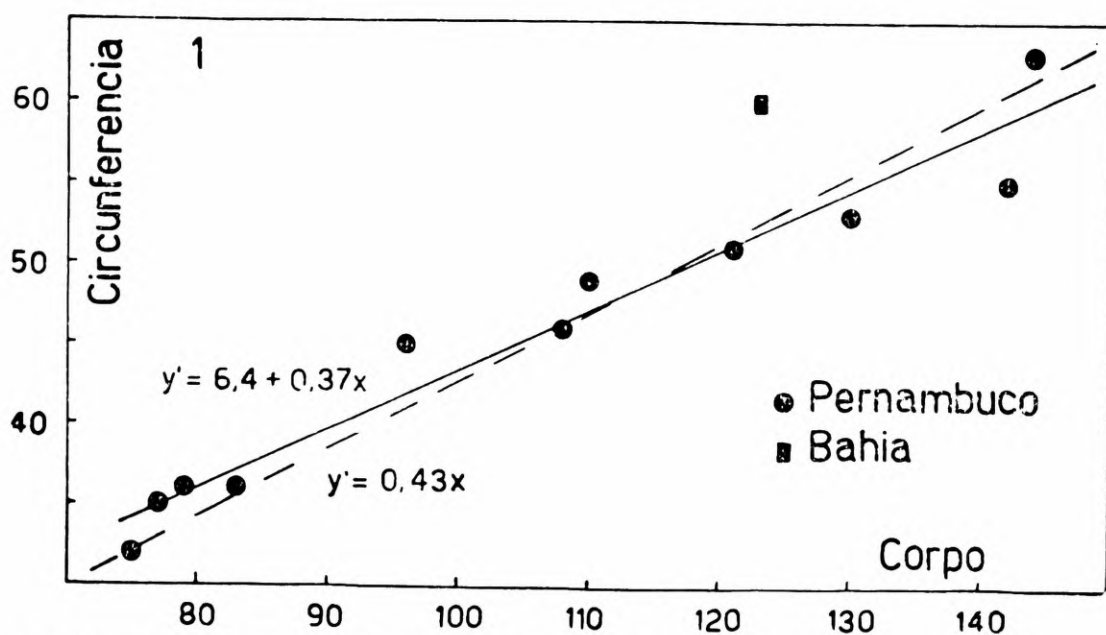


Grafico 1 — Regressão da circunferencia do tronco sobre o comprimento corporal. Amostra de Pernambuco e exemplar da Bahia.

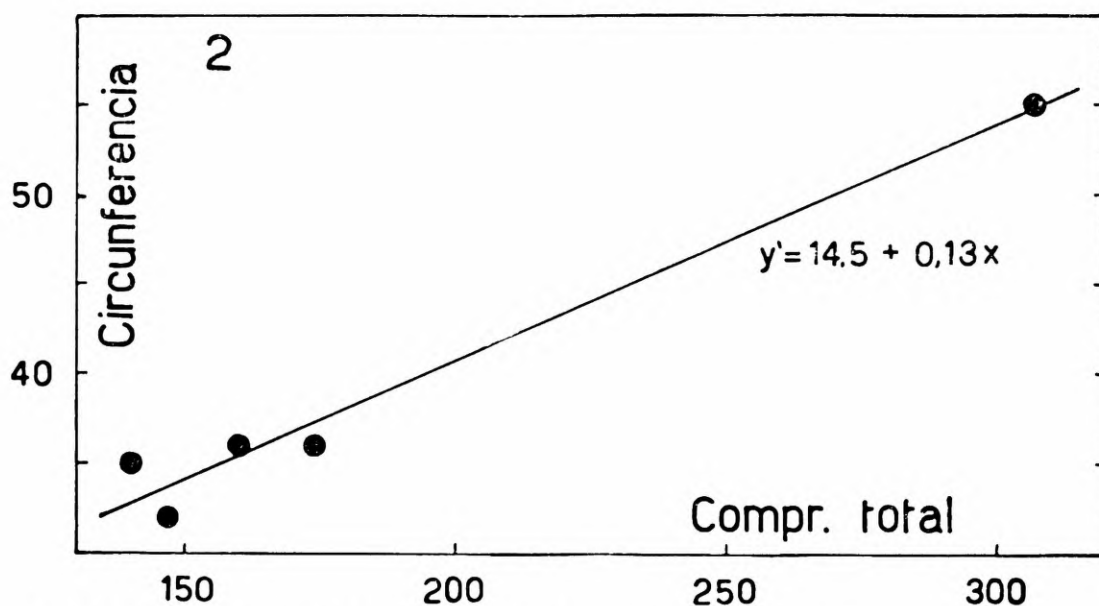


Grafico 2 — Regressão da circunferencia do tronco sobre o comprimento total. Amostra de Pernambuco.

O termo constante desta equação é 2,07 vezes seu desvio-padrão, valor não significativo ao nível de 5% com 9 graus de liberdade, próximo contudo àquele nível. Isto indica que a reta pode ser considerada como passando pela origem ou, em outras palavras, que há uma razão constante entre circunferência e comprimento corporal. Essa razão seria 0,43; o diâmetro seria então, em média, 14% do comprimento rostro-anal.

Traçando-se a reta que passa pela origem, porém, vê-se (gráfico 1) que a sua adaptação não é tão boa quanto a da reta anteriormente graduada; isto, junto ao fato de o quociente do termo constante pelo seu desvio-padrão aproximar-se do nível de 5% de significância, nos leva a preferir a primeira reta para descrição do fenômeno.

Aproveitando os 5 exemplares de cauda completa, verificamos (tabela 2, gráfico 2) que é possível graduar uma reta de equação.

$$y' = 14,5 + 0,13 x$$

de adaptação amplamente satisfatória, embora não tão perfeita quanto a anterior.

DIMENSÕES DA CABEÇA

A cabeça de *D. lessonae* é mais cônica que a de outras espécies do gênero, embora apresente, como nelas, uma moderada depressão ao nível da órbita e um entumescimento ao nível da musculatura temporal. Estudei biometricamente o comprimento relativo da cabeça e a sua forma intrínseca, expressa pela regressão da largura sobre o comprimento.

O comprimento da cabeça, da rostral à margem posterior do escudo occipital, foi medido com o paquímetro, lido ao mais próximo décimo de mm. Como variável independente, no estudo do comprimento relativo, foi tomado o comprimento do tronco, obtido pela diferença entre o comprimento rostro-anal e o comprimento da cabeça e arredondado ao mais próximo milímetro.

A regressão (tabela 2, gráfico 3) é linear, expressa pela equação

$$y' = 5,0 + 0,13 x$$

A presença de termo constante positivo e significativo mostra que o comprimento relativo da cabeça diminui com o crescimento.

A largura da cabeça foi tomada com o paquímetro, também ao décimo de milímetro. A regressão entre a largura e o comprimento da cabeça (tabela 2, gráfico 4) é linear, de forma

$$y' = 0,87 x - 1,8$$

O termo constante negativo e significativo indica que os jovens têm a cabeça relativamente mais estreita que os adultos, mas as diferenças etárias não são das mais acentuadas.

POSIÇÃO DO OLHO

Foram medidas com o paquímetro, ao décimo de milímetro, as distâncias entre o rostral e respectivamente o meio do olho e a margem anterior do ouvido.

O ponto de reparo no caso do olho foi a metade da margem inferior da órbita, no ângulo formado pelas duas supralabiais entre as quais se encaixa a infraocular mediana (*q.v.i.*). No caso do ouvido,

TABELA 2
DADOS SOBRE REGRESSÕES (EXPLICAÇÃO NO TEXTO)

	N	a	b	Q_T	Q_R	Q_E	s^2	F
Circ. tronco x Compr. corpo	11	6,4 ± 3,07	0,37 ± 0,028	968,73	920,39	48,34	5,37	171+++
	11		0,43 ± 0,007	23787	23719,00	68,00	6,18	3838+++++
Circ. tronco x Compr. total	5	14,5 ± 2,64	0,13 ± 0,013	338,80	328,36	10,44	3,48	94+++
Compr. cabeça x Compr. tronco	11	5,0 ± 1,27	0,13 ± 0,014	96,07	86,96	9,11	1,01	86+++
Larg. x Compr. cabeça	11	— 1,8 ± 0,70	0,87 ± 0,042	73,40	71,88	1,52	0,17	426+++
Compr. rostro-ocular x Compr. rostro-auricular	11	0,3 ± 0,83	0,49 ± 0,047	32,69	30,19	2,50	0,28	109+++
	11		0,50 ± 0,006	891,58	890,33	1,25	0,11	8094+++
Compr. membro ant. x Compr. corpo	11	2,1 ± 1,83	0,13 ± 0,017	136,00	115,02	20,98	1,91	60+++
	11		0,15 ± 0,001	2952	2927,70	24,30	2,21	1325+++
Compr. membro post. x Compr. corpo	11	— 0,3 ± 1,61	0,20 ± 0,015	289,64	276,32	13,32	1,48	187+++
	11		0,20 ± 0,001	5225	5207,60	17,40	1,58	3307+++
Compr. membro ant. x Compr. membro post.	11	0,1 ± 3,26	1,33 ± 0,200	289,64	240,91	48,73	5,41	45+++
	11		1,32 ± 0,039	5225	5175,52	49,48	4,50	1161+++
Compr. cauda x Compr. corpo	5	— 33,9 ± 13,87	1,41 ± 0,146	6663,20	6453,35	209,85	69,95	92+++
	5		1,06 ± 0,053	51220	50586,25	633,75	126,75	399+++

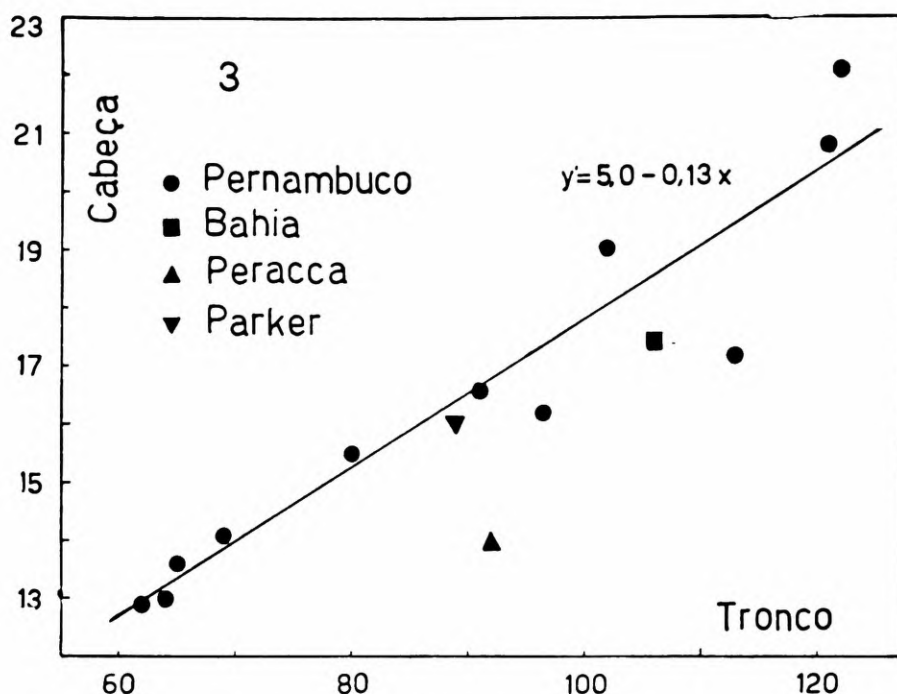


Gráfico 3 — Regressão do comprimento da cabeça sobre o comprimento do tronco. Amostra de Pernambuco, exemplar da Bahia, tipos de Peracca e Parker.

uma ponta do paquímetro foi introduzida no meato e a outra aproximada à rostral, com pressão muito leve. A reprodutibilidade das medidas foi excelente (nenhuma discrepância acima de 0,3 mm em 2 medidas) e não se notou assimetria digna de nota, pois as diferenças entre lados foram da mesma ordem de grandeza que aquelas entre medidas sucessivas do mesmo lado. Os dados apresentados são médias de duas determinações, uma de cada lado da cabeça.

A regressão (tabela 2, gráfico 5) é linear, de forma

$$y' = 0,3 + 0,49 x$$

Desde que o termo constante não difere significativamente de zero, torna-se possível graduar uma reta (tabela 2, gráfico 5) passando pela origem, de equação

$$y' = 0,50 x$$

Esta reta praticamente coincide com a anterior, dentro da amplitude da amostra, e demonstra que a distância rostro-ocular é em média a metade da rostro-auricular. Como a variabilidade dos dados é pequena, esse dado assume decidida importância prática.

DIMENSÕES DOS MEMBROS

Diversos métodos têm sido utilizados para o estudo da redução dos membros nos grupos de lagartos que apresentam tal tendência. Tradicionalmente usa-se a sobreposição, ou sua ausência, dos membros adpressos ao tronco em sentidos inversos; alguns autores têm utilizado modificações quantitativas deste método. Parece-me, contudo, que a simples análise de regressão seja ainda o método mais satisfatório de estudo do fenómeno.

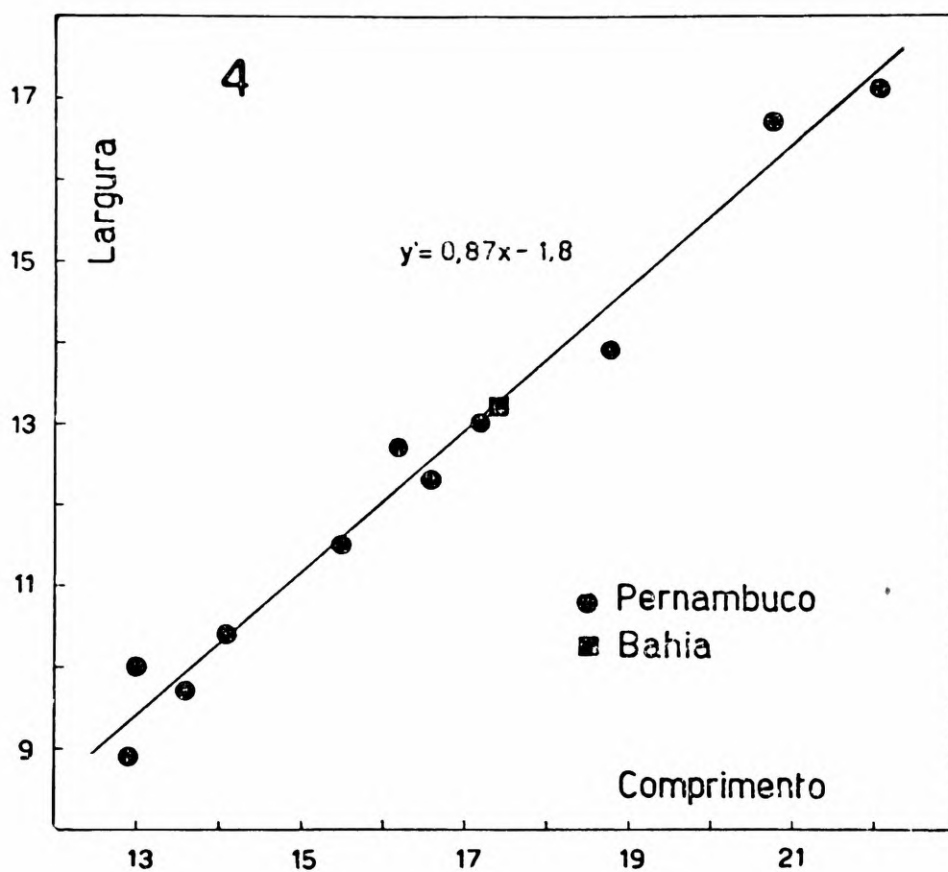


Grafico 4 — Regressão da largura sobre o comprimento da cabeça. Amostra de Pernambuco e exemplar da Bahia.

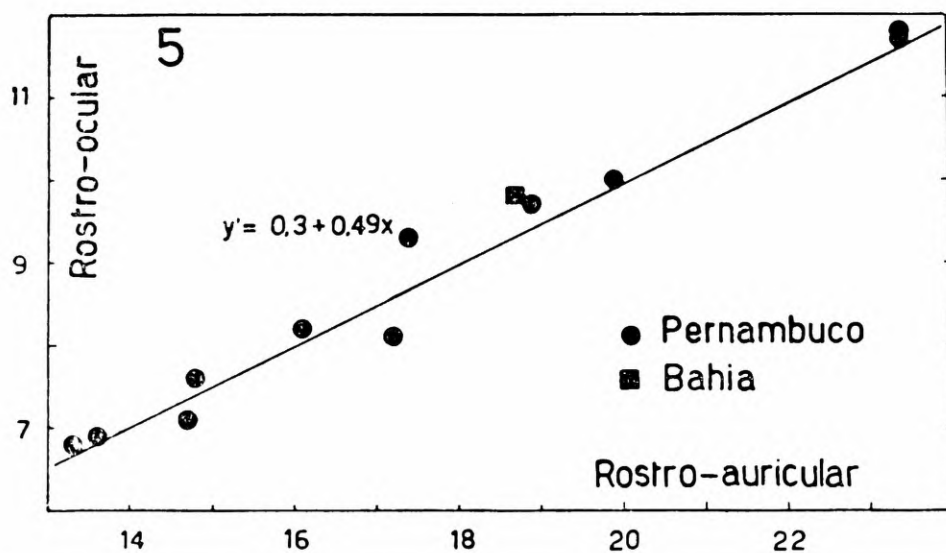


Grafico 5 — Regressão do comprimento rostral sobre o comprimento rostral. Amostra de Pernambuco e exemplar da Bahia.

A medida do comprimento total dos membros não é fácil nos lagartos, em face das diversas flexões que eles apresentam. No caso da presente amostra, foi possível obter excelente reprodutibilidade pelo seguinte processo. O membro era previamente endireitado o quanto possível sem causar fraturas ou arrancamentos musculares. Era então estendido perpendicularmente ao corpo, sobre uma pequena tira de plástico flexível e transparente, cuja margem proximal era adaptada à linha ventral de inserção do membro. Sobre essa tira de plástico era marcada a tinta a posição da ponta do dígito mais longo. A distância entre a marca e a borda da tira era então medida com régua, ao mais próximo milímetro. Em nenhum caso de repetição de medida achou-se discrepância maior que 2 mm, que também foi a maior discrepância entre os dois lados do corpo. Os dados apresentados são médias de 4 medidas, 2 de cada lado do corpo.

As regressões do comprimento dos membros anterior (*) e posterior sobre o comprimento do corpo (tabela 2, gráfico 6) são lineares, dada respectivamente pelas equações

$$y' = 2,1 + 0,13 x$$

$$y' = 0,20 x - 0,1$$

Como os termos constantes não diferem significativamente de zero, foram graduadas as retas

$$y' = 0,15 x$$

$$y' = 0,20 x$$

de excelente adaptação.

A diferença entre os coeficientes de regressão ($0,05 \pm 0,0017$) obviamente difere significativamente de zero. Vemos, assim, que o comprimento de ambos os membros varia em torno de uma fração constante do comprimento corporal, e que o membro posterior é mais longo, como sucede, em geral, nos Anguinae (*e. g.* Camp, 1).

Como seria de esperar pela consideração das 2 retas anteriores, a regressão do comprimento do membro posterior sobre o do anterior (tabela 2, gráfico 7) é linear e dada pela equação

$$y' = 1,32 x$$

Efetivamente, o quociente de 0,20 por 0,15 é 1,33, que não difere significativamente do valor 1,32 encontrado.

COAPTAÇÃO DOS MEMBROS

Nas axilas e nos lados da base da cauda há depressões longitudinais onde se adaptam exatamente os membros quando adpressos ao corpo com as extremidades voltadas para trás. Essas depressões contribuem para a "aerodinamização" do perfil, e demonstram que a espécie tem, pelo menos, a capacidade de reptar sem o auxílio dos membros, que são colocados em posição que perturbe ao mínimo o contorno fusiforme do corpo.

A profundidade das depressões não é tal que o membro deixe de fazer qualquer saliência no contorno do animal, mas pode-se estimar que cerca de 50% de sua espessura fiquem ali abrigados.

(*) A única indicação de uma possível diferença sexual em proporções corporais foi encontrada no comprimento relativo do membro anterior, sem que as diferenças observadas fossem significantes.

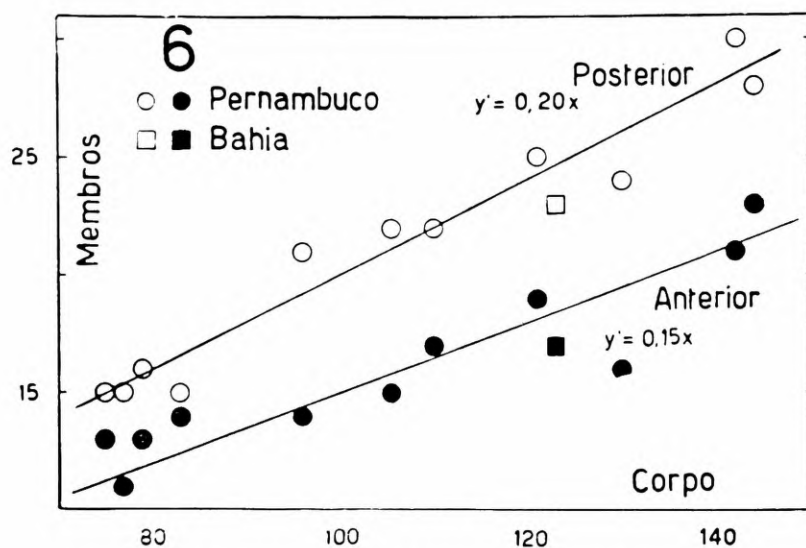


Grafico 6 — Regressão do comprimento dos membros sobre o comprimento corporal. Amostra de Pernambuco e exemplar da Bahia.

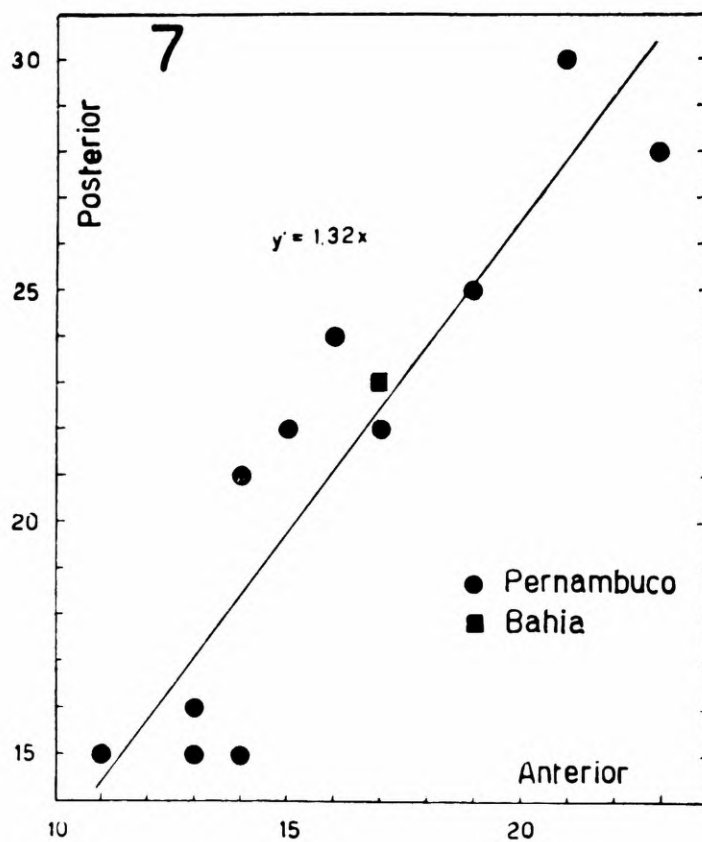


Grafico 7 — Regressão do comprimento do membro posterior sobre o comprimento do membro anterior. Amostra de Pernambuco e exemplar da Bahia.

COMPRIMENTO DA CAUDA

Contamos com apenas 5 exemplares de cauda integra; infelizmente, 4 deles são exatamente os mais jovens e o quinto é um dos 2 maiores, o que rouba muito do valor da análise de regressão. Torna-se possível graduar uma reta (tabela 2, grafico 8) de equação

$$y' = 1,41 x - 33,92$$

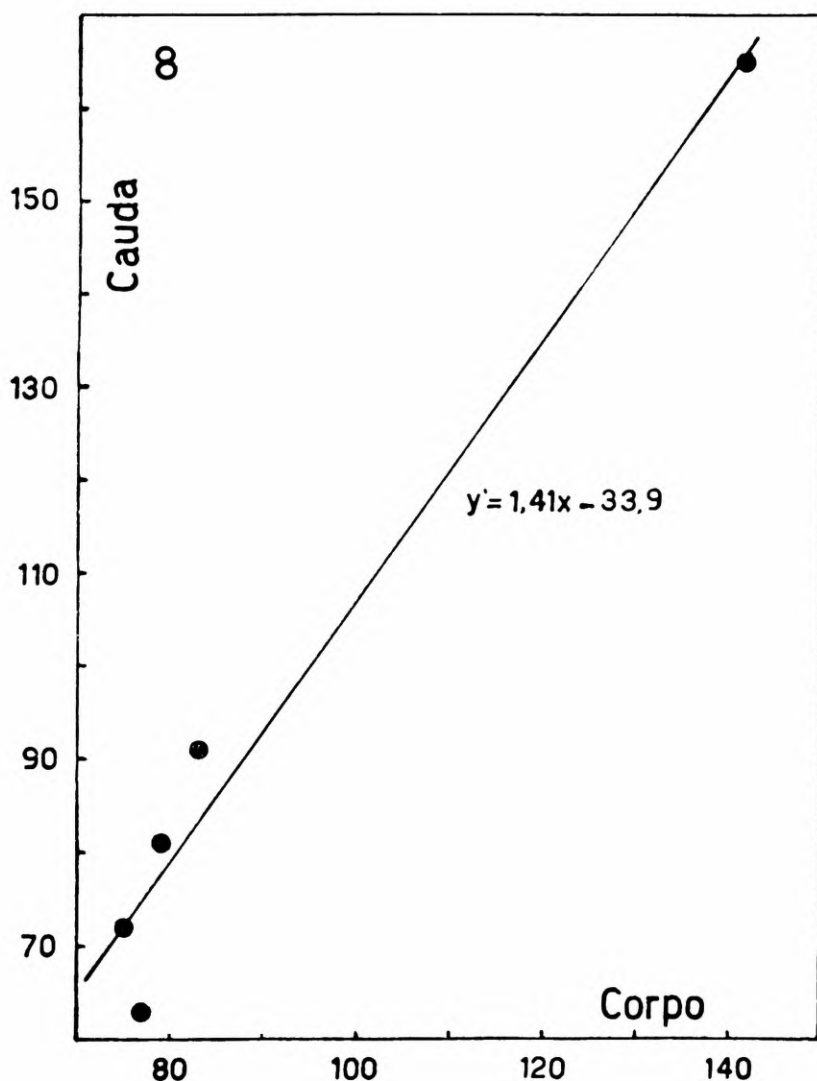


Gráfico 8 — Regressão do comprimento da cauda integra sobre o comprimento do corpo. Amostra de Pernambuco.

cujo termo constante aproxima-se do limiar de significancia. A regressão passando pela origem é dada (tabela 2, grafico 8) pela equação

$$y' = 1,06 x$$

e não se adapta tão bem aos dados quanto a anterior.

ESCUTELAÇÃO: PARTE DESCRITIVA

CABEÇA

A rostral é moderada, oblonga, mais larga que alta. Entre ela e a prefrontal azigos ha 2 pares de escamas (internasais e frontonasais) pequenas, mais longas que largas, grosseiramente hexagonais, cujas suturas medianas formam um zig-zag. A prefrontal azigos é grande, mais larga que longa, em forma de escudo heraldico, com a margem convexa voltada para a frente; a margem posterior, em contato com a frontal, é ondulada. A frontal também é grande; a margem lateral está em contato com as supraoculares, exceto na parte posterior, que é nitidamente escavada por uma ou duas frontoparietais. A interparietal é mais larga na frente (contato com a frontal) que atrás (contato com a occipital); de cada lado, ou está em contato com a frontoparietal unica ou com a medial. As parietais laterais são grandes, isodiametricas, irregularmente poligonais, separadas da frontal pelo contato entre a interparietal e as frontoparietais. A occipital é mais larga que longa, variavel em tamanho, mas sempre menor que as parietais. As escamas adjacentes à occipital são irregulares, maiores que as dorsais, nas quais rapidamente se transformam. Ha 5 supraoculares; as margens mediais das 4 posteriores formam uma curva regular, mas a primeira é medialmente alargada, e alcança lateralmente a orbita. As superciliares são 4, sendo a segunda a maior; entre elas e a palpebra ha uma serie de granulos regulares, achatados.

A nasal é unica, pequena, duas vezes mais longa que alta; a narina está no angulo infero-posterior, em contato com a pós-nasal e a extremidade superior da sutura entre as 2 primeiras labiais. A pós-nasal é estreita e obliqua, em contato inferiormente com as 2 primeiras labiais. Ha uma loreal anterior grande, grosseiramente hexagonal, em contato com a frontonasal, com a prefrontal azigos, com a pós-nasal e com a segunda e terceira labiais. Ha 2 loreais posteriores, das quais a inferior é trapezoide, com margem inferior mais curta, em contato com a quinta labial; a superior é longa e baixa, em continuidade com as series superciliar e supraocular, mas excluida da orbita por uma pequena escama intercalada entre a primeira superciliar superiormente e a loreal postero-inferior e a preocular, inferiormente. A palpebra inferior é formada por 8 a 10 escamas, esteitas e altas, em palissada. O orificio externo do ouvido é pequeno, de margem simples.

O numero de supralabiais diferenciadas varia de 8 a 12; posteriormente a elas ha uma serie de escamas subcicloides, dificeis de contar. Duas das labiais (quinta e sexta a setima e oitava) estão em contato com a segunda infraocular, que é longa e baixa, mais larga no meio; essas supralabiais são trapezoidais, com as margens que formam a sutura que fica na perpendicular do meio do olho mais curtas (acomodando assim a infraocular). As supralabiais anteriores ao olho são retangulares; as posteriores ao olho são pentagonais, de vertice superior, e decrescem para trás. A serie infraocular tem 6 escamas, das quais a segunda já foi referida; a ultima ocupa o canto posterior da orbita. Entre a primeira labial posterior ao olho e a serie infraocular ha uma escama grande, poligonal. Na região temporal ha diversas fileiras de escamas poligonais, dirigidas para a frente e para cima; estão presentes em todos os exemplares uma fileira de 3 escamas, entre a segunda labial posterior ao olho e as infraoculares, e uma de 4 escamas, entre a labial seguinte e a frontoparietal.

A sinfisal é pequena. As 3 ou 4 infralabiais anteriores formam um arco regular; a margem medial da terceira ou quarta inflete-se para fora, sendo as restantes labiais estreitas e irregulares; na parte posterior torna-se praticamente impossível contá-las. A pós-sinfisal é muito grande, mais larga que longa; a sua margem posterior é sinuosa, unindo as suturas entre a terceira e a quarta labial de cada lado. Há, de cada lado, uma série de 4 grandes gulares laterais, formando com a post-sinfisal um arco regular. Este arco é adjacente ao arco regular formado pelas labiais anteriores. A partir do ponto em que uma das labiais se rebaixa, insinuam-se entre os 2 arcos sucessivamente 3 séries longitudinais de escamas estreitas e longas, das quais a lateral atinge mais à frente. Em consequência, apenas a primeira, ou a primeira mais uma porção variável da segunda ou ainda (em um caso) a primeira, a segunda e parte da terceira gulares laterais estão em contato com as labiais. As gulares medianas, que se alojam na concavidade do arco das gulares laterais são pequenas, mais longas que largas, grosseiramente hexagonais. Ao nível da quarta gular lateral começam as ventrais típicas.

VARIABILIDADE

A variabilidade dos escudos cefálicos desta amostra é pequena.

Na superfície dorsal o que mais se nota é a frequente bipartição da fronto-parietal. Assim, em 6 casos há apenas uma fronto-parietal encaixada entre as supraoculares, a frontal, a parietal e a interparietal. Em 2 casos há 2 escudos nessa posição, e em 3 casos há 1 escudo de um lado e 2 do outro.

A occipital varia em tamanho e forma, sendo às vezes quase do tamanho das parietais, outras vezes muito curta, se bem que larga.

No que diz respeito às labiais superiores, são estudadas abaixo.

Na região gular, verifica-se grande variabilidade na extensão do contato entre as gulares laterais e a série infralabial. Esta variabilidade levou Parker a dar importância específica ao caráter que, como já notaram Schmidt e Inger, é banal.

NOTA SOBRE A FOLIOSE DA CABEÇA

O característico mais conspicuo da cabeça de *D. lessonae* é a presença de numerosas suturas obliquas. Tenho a impressão de que essas suturas, formando em conjunto um serrilhado, destinam-se a solidificar a foliose do focinho para que ele seja usado para vencer resistências mecânicas do meio.

Assim, verifica-se a presença de uma faixa dorso-lateral de escamas fortemente entrosadas, passando de órbita a órbita através do focinho: pré-oculares, loreais, pós-nasal (apoiada na nasal e fronto-nasal), nasal e, fechando o arco atrás da frontal, os 2 pares chamados de internasais e fronto-nasais.

Também no lado ventral verificamos que há 2 arcos anteriormente justapostos (infralabiais e gulares laterais) reforçados pelas séries posteriores que entre elas se insinuam como sucessivas cunhas.

TRONCO, MEMBROS E CAUDA

As escamas dorsais mais anteriores são hexagonais ou ciclo-hexagonais, de eixo transversal mais longo; já do nível do braço para trás são cicloides, quincuncialmente arranjadas. Na região mediana

são simétricas; nos flancos tornam-se menores, oblíquas (com o eixo maior voltado para trás e para baixo). As ventrais são semelhantes às dorsais em forma e tamanho. A aba que cobre a cloaca é arredondada, prolongando-se sobre as 3 ou 4 escamas anteriores da cauda; as escamas que a recobrem são poligonais, grandes, especialmente na margem.

As escamas dorsais são percorridas por numerosas e finas cristas longitudinais, que coincidem em escamas sucessivas. Nas dorsais medianas as cristas são praticamente contínuas, embora (com 40 aumentos) mostrem irregularidades. As cristas das escamas laterais são interrompidas, formadas por uma sucessão de pustulas. A contagem exata dessas cristas não é praticável, pois elas são frequentemente pouco perceptíveis nas extremidades laterais das escamas. Grosseiramente pode-se dizer que as dorsais medianas têm de 25 a 30 cristas. As escamas ventrais são lisas.

O membro anterior é totalmente revestido por escamas semelhantes às dorsais, porém menores; todas apresentam cristas, que são mais evidentes nas faces dorsal e anterior. A escutelação do membro inferior é semelhante, mas as escamas ventrais não apresentam cristas.

As superfícies palmar e plantar são revestidas por granulos, achatados nos jovens e bastante proeminentes nos adultos. Os dígitos apresentam uma série de lamelas ventrais calosas, uma série de pequenas escamas dorsais hexagonais e uma série lateral de cada lado. Há 8 a 10 lamelas plantares no 4.^o artelho. Os dedos estão na seguinte ordem crescente de tamanho: I — V e II — IV — III; os artelhos, I — V — II — III — IV. Nenhum dos dígitos é muito maior que o imediatamente menor.

O estojo ungueal é semelhante nos 10 dígitos, e extremamente simples; há uma grande escama dorso-lateral, muito convexa, e duas ventro-laterais, que formam um ângulo diedro de aresta inferior e têm (cada uma) a margem distal oblíqua para o meio e para trás, formando as duas margens um V aberto para a frente, onde se aloja a garra.

A escutelação da cauda inteira é semelhante à do tronco; as dorsais apresentam maior número de cristas (cerca de 35) que são muito mais irregulares e difíceis de contar. A cauda termina em uma escama unguiculada. As escamas da cauda regenerada são grosseiramente semelhantes às da cauda inteira, porém maiores e bastante irregulares.

ESCUTELAÇÃO: DADOS NUMÉRICOS

Quatro caracteres foliodóticos foram estudados numericamente: as escamas dorsais, as escamas da cinta, as supralabiais anteriores ao meio do olho e as lamelas plantares do quarto artelho. Destes caracteres, o terceiro e o quarto são passíveis de determinação inequívoca. Os outros apresentam característicos que tornam necessária uma análise estatística preliminar.

ESCAMAS DORSAIS: O PROCESSO DE CONTAGEM

O caso mais favorável para a contagem do número de escamas dorsais é aquele em que existe uma transição brusca entre a escutelação da cabeça e a do tronco e entre esta e a da cauda, estando ainda

as dorsais arrançadas em fileiras transversais regulares. Nenhuma dessas condições se verifica no caso de *D. lessonae*, mas acho possível provar que, apesar disso, o número de dorsais é um caráter taxinômico de grande utilidade. As dificuldades principais de contagem são decorrentes da ausência das 3 condições favoráveis acima consideradas e podem ser assim analisadas e resolvidas:

a) *Ponto de referencia cranial*. O arranjo das escamas da região nuchal não é dos mais regulares. Tomamos como primeira escama nas contagens em sentido cranio-caudal (*q.v.i.*) a dorsal mediana adjacente à occipital. Nas contagens em sentido caudo-cranial foi essa mesma escama tomada como última; naqueles casos em que a linha de contagem se desviava um pouco da mediana, foi tomada como última escama aquela que estivesse ao nível da referida primeira pós-occipital.

b) *Ponto de referencia caudal*. Considera-se usualmente como limitante entre o tronco e a cauda dos lagartos a linha que passa pela margem posterior das coxas colocadas perpendicularmente ao corpo. Não havendo transição brusca entre a escutelação dorsal do tronco e da cauda, cravamos um alfinete na intersecção daquela linha com a mediana, considerando como primeira (ou última) escama aquela perfurada pelo alfinete.

c) *Linha de contagem*. As escamas do tronco de *D. lessonae* são quincuncialmente arrançadas. No entanto, podem-se definir fileiras longitudinais; estas são, contudo, pouco regulares, e essa irregularidade é agravada, nos exemplares adultos, pela presença de frequentes cicatrizes pequenas. Verifiquei que é praticamente impossível, por mais cuidado que se exerça na contagem, efetuá-la consistentemente na linha mediana. Quase sempre chega-se a um ponto dela afastado de 2 a 3 escamas.

Vê-se, assim, que, por uma série de motivos, é praticamente impossível obter uma contagem exata das dorsais de *D. lessonae*. Por outro lado, é perfeitamente viável obter, repetindo-se as contagens, uma estimativa adequada desse número.

Contei cada exemplar 4 vezes, utilizando os pontos de referencia acima descritos e procurando aderir o mais estritamente possível à linha mediana. As contagens foram executadas sob lupa, com aumento variando entre 6 e 16 vezes, de acordo com o tamanho dos exemplares. As escamas eram sucessivamente tocadas, durante a contagem, com um alfinete, que era cravado na pele todas as vezes que se tornava impossível mover suavemente o exemplar ao longo do campo visual da lupa.

Desde que era necessário repetir as contagens, aproveitei a oportunidade para verificar se haveria diferenças ocasionadas pelo sentido da contagem (cranio-caudal e caudo-cranial); realizei então 2 contagens em cada sentido, o que também possibilitou verificar possíveis diferenças entre a primeira e a segunda contagem em cada sentido. Na execução, sorteei o sentido da primeira contagem e executei as restantes alternando os sentidos.

Foram assim obtidas 44 observações — 4 contagens de cada um de 11 exemplares. Na partição da variancia temos como efeitos principais, “exemplares” (10 graus de liberdade), “sentidos” (1 grau), “ordens” (primeira e segunda contagem, 1 grau). Foram calculadas individualmente as interações de primeira ordem e verificou-se que eram homogêneas entre si e com a interação de segunda ordem, que

é a estimativa natural do erro em um delineamento desta natureza. Foram então juntadas todas as interações, obtendo-se uma estimativa da variancia residual igual a 0,893, com 31 graus de liberdade.

Testados contra essa variancia, os efeitos de “sentido” (quadrado medio 0,818) e “ordem” (quadrado medio zero) mostraram-se não significantes, ao passo que “exemplares” produziu um F de 9,42 (significante ao nivel de 0,001). Dessa maneira verifica-se que é legitimo utilizar a media das 4 contagens executadas para estimar o numero de dorsais de cada exemplar. A variancia dessa media é estimada em 0,22 e o intervalo de confiança (95%) em cerca de 1

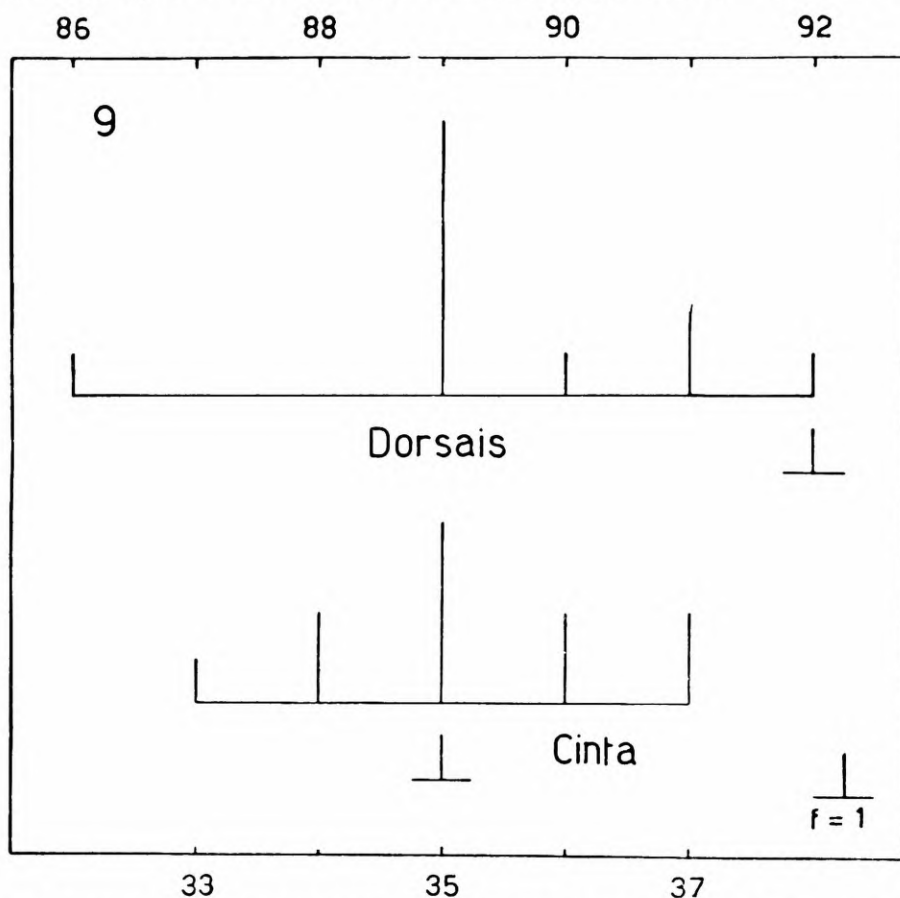


Grafico 9 — Distribuições de frequências do numero de escamas dorsais e da cinta. Amostra de Pernambuco e exemplar da Bahia.

escama para cada lado ,o que me parece bastante razoavel. Os valores que utilizei no estudo da distribuição de frequências representam a media de cada exemplar aproximada ao mais proximo numero inteiro; nos casos de frações iguais a 0,5 foi feita mais uma contagem para desempatar.

A fim de demonstrar cabalmente a legitimidade da contagem foi feita ainda uma verificação, a do possivel aperfeiçoamento do operador com o progresso das contagens. Para isso foi computada, para cada exemplar, a soma dos valores absolutos dos desvios sobre a media das 4 contagens e essa soma lançada em grafico contra a ordem do exemplar durante a contagem. Não se verificou a presença de regressão.

ESCAMAS DORSAIS: EXPOSIÇÃO

O primeiro cuidado na consideração global do numero de dorsais foi a verificação da ausencia de diferenças etarias.

A distribuição do numero de dorsais é dada na Tabela 3 e Grafico 9. Em vista dos resultados da análise de variancia, podemos considerar a amplitude observada da amostra como de 85 a 93. A media é $89,5 \pm 0,47$, e o desvio-padrão 1,57 — consequentemente o coeficiente pearsoniano de variabilidade é 1,8, que pode ser considerado como excelente.

TABELA 3

Distribuição de frequencias do numero de escamas dorsais e da cinta

Dorsais		Cinta	
86	1	33	1
89	6	34	2
90	1	35	4
91	2	36	2
92	1	37	2
	11		11

ESCAMAS DA CINTA

A contagem do numero de escamas em redor do corpo, a meia distancia entre os membros, não é tão difficil quanto a das escamas dorsais. Em nosso material a presença da incisão medio-ventral dificulta um pouco a contagem, mas, sendo os cortes bastante limpos, deles não resulta ambiguidade digna de nota. O nivel de contagem foi marcado por meio de um alfinete que transfixava o tronco perpendicularmente ao plano sagital.

O delineamento previo da contagem foi em tudo semelhante ao feito para as dorsais, sendo os “sentidos” considerados, da direita para a esquerda e da esquerda para a direita. Evidentemente esta classificação não possui realidade fisica, servindo apenas para testar a homogeneidade do erro.

Os resultados da análise de variancia foram analogos aos do caso anterior. A variancia residual é 0,101, o que trás o erro da media de 4 contagens a menos que meia escama, permitindo tomar a amplitude observada como real. Tambem aqui não se observou aperfeiçoamento do operador com o progresso das contagens, nem tão pouco variações etarias.

A distribuição de frequencias está exposta na tabela 3 e grafico 9. A media é $35,2 \pm 0,38$, o desvio-padrão 0,13 e o coeficiente de variabilidade (muito baixo) 0,4.

SUPRALABIAIS ANTERIORES

Ficou atrás observado que o numero de supralabiais anteriores à vertical do meio do olho varia de 4 a 7.

Nem sempre existe simetria entre os lados esquerdo e direito; em 11 exemplares ha 3 assimetricos, uma proporção de 0,27 (com intervalo de confiança de 0,06 a 0,61). A assimetria foi sempre de apenas 1 escudo.

TABELA 4

*Numero de supralabiais anteriores ao meio do olho em ambos os lados
(frequencias absoluta e relativa, intervalo de confiança 0,95)*

	<i>f</i>	<i>f'</i>	<i>I</i>
5/4	1	0,09	0,00 — 0,41
6/6	6	0,55	0,23 — 0,83
6/7	2	0,18	0,02 — 0,52
7/7	2	0,18	0,02 — 0,52

11

TABELA 5

*Numero de supralabiais anteriores ao meio do olho — dados combinados
(frequencias absoluta e relativa, intervalo de confiança 0,95)*

	<i>Lado esquerdo</i>	<i>Lado direito</i>	<i>f</i>	<i>f'</i>	<i>I</i>
4	0	1	1	0,05	0,00 — 0,23
5	1	0	1	0,05	0,00 — 0,23
6	7	7	14	0,64	0,41 — 0,83
7	3	3	6	0,27	0,11 — 0,50
	11	11	22		

A fim de poder dar tratamento estatístico adequado a esta variável, é necessário inicialmente analisar a sua verdadeira natureza.

Verifica-se, inicialmente, que não ha variabilidade notavel das 3 primeiras supralabiais, cujas suturas caem sempre nos mesmos lugares em relação aos escudos que estão entre o olho e a rostral. A variabilidade limita-se então, aos escudos posteriores ao 3.º.

O numero total de maior frequência é 6, observado 7 vezes de cada lado do corpo. No unico exemplar (DZ 7041) com numero menor de escudos notam-se fusões obvias; à esquerda ha apenas 1 escudo entre o 3.º e o ultimo (o que fica sob a metade anterior da subocular mediana); à direita existe a mesma fusão, agravada pelo desaparecimento parcial da sutura entre o que seriam o 3.º e o 4.º escudo.

A figura do tipo de *D. tenuifasciatus* mostra uma situação idêntica à do lado esquerdo deste nosso 7041.

Os casos em que ha 7 escudos não podem ser derivados daqueles em que ha 6, por bipartição simples de um escudo; ha um rearranjo dos escudos, que se tornam, todos a partir do 4.º, mais altos e estreitos.

Vê-se, assim, que não é legítimo tratar o numero de supralabiais como um atributo quantitativo. É mais conveniente tratar cada configuração como uma modalidade qualitativa, e calcular sua frequência relativa e intervalo de confiança. Na tabela 4 estão expostas as frequências das combinações de lados esquerdo e direito presentes nos individuos na nossa amostra. Na tabela 5 tomamos como unidade um lado do corpo e apresentamos as respectivas frequências.

LAMELAS PLANTARES DO QUARTO ARTELHO

Contamos as lamelas do 4.^o artelho a partir da primeira situada na sua porção livre, mesmo que fosse ela bipartida. Não contamos as escamas do estojo ungueal.

Foram encontradas de 8 a 10 lamelas. Dos nossos 11 exemplares, 2 são assimétricos, o que representa uma frequência relativa de 0,18 (com intervalo de confiança de 0,02 a 0,52).

A pequena amplitude de variação deste caráter torna de pouco valor o cálculo da média e desvio-padrão; apresento, por isso, apenas as frequências relativas (tabela 6).

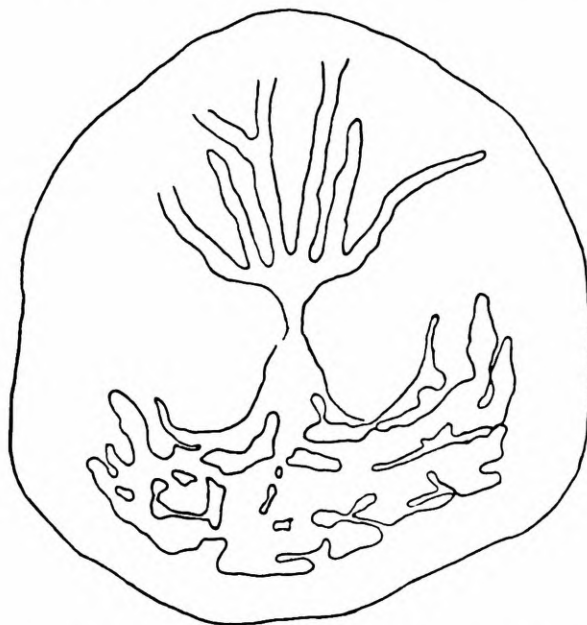
TABELA 6

Numero de lamelas plantares do quarto artelho

	<i>Lado esquerdo</i>	<i>direito Lado</i>	<i>Ambos os lados</i>	
			<i>f</i>	<i>f'</i>
8	1	0	1	0,05
9	6	8	14	0,63
10	4	3	7	0,32
	11	11	22	

OSTEODERMAS

Os osteodermas de *D. lessonae* são bem ossificados, e assemelham-se aos de outras espécies de *Diploglossus* e de *Celestus*. A forma geral é cicloide, como a da escama. Ha um sistema de cavidades



Osteoderma médio-dorsal de *D. lessonae*
(DZ 7044)

internas, de contorno irregular, que parece característico do grupo (fig.): um seio basal transverso, de cujo centro parte um canal anterior que se bifurca duas vezes em curto espaço. Os ramos terminais podem ser simples ou bifurcados.

COLORIDO: PARTE DESCRITIVA

A evolução ontogenética do padrão de colorido nesta amostra de *D. lessonae* constitui muito provavelmente um caso extremo entre os lagartos sul-americanos. O jovem apresenta um padrão vistoso, cujas características mais frisantes são uma serie dorsal de vividas faixas transversais brancas e negras, estendendo-se sem interrupção da ponta do focinho à da cauda, e um complexo arranjo de faixas claras sobre fundo enegrecido na garganta. No subadulto o colorido é olivaceo com delgadas faixas escuras transversais, sendo a garganta imaculada. No adulto o colorido dorsal é olivaceo uniforme.

No que se segue darei uma descrição dos exemplares estudados, seriados na ordem crescente do comprimento rostro-anal, discutindo depois aspectos interessantes do problema.

DZ 7046 (75 mm)

a) *Colorido cefalico*. Entre a rostral e o timpano ha 7 faixas brancas; o colorido de fundo é negro na parte dorsal e enegrecido na ventral. A primeira faixa branca consiste de uma mancha na rostral, continuando-se na sinfisal. Após esta faixa ha um arco escuro, irregular, que ocupa as margens laterais e superior da rostral, invadindo o canto medial das internasais e completando-se ventralmente à altura das 2 primeiras infralabiais. A segunda faixa branca corta a linha mediana ao longo da sutura entre as frontonasais e a pré-frontal azigos; de cada lado ela desce lateralmente pela narina, corta o labio e completa-se na região pós-sinfisal. Dentro desta faixa branca ha uma estreita faixa negra que vai da margem inferior da narina à rima bucal, correndo pelo terço posterior da primeira supralabial. A terceira faixa branca cruza a linha mediana no meio da pré-frontal azigos, descendo de cada lado pela loreal anterior, pela sutura entre a terceira e quarta supralabiais e pela sutura entre a terceira e quarta infralabiais; na garganta os dois ramos voltam-se para trás e convergem na linha mediana, sem fundir-se, porem. A quarta e quinta faixas brancas dorsais estendem-se entre os olhos; a quarta corta a linha mediana no meio da frontal, onde é mais espessa, atravessa a segunda supraocular de cada lado e termina na primeira superciliar. A quinta corta a linha mediana na extremidade posterior da frontal, onde tambem é mais espessa; de cada lado atravessa a fronto-parietal e termina na margem posterior da terceira supraocular. Partindo da margem inferior do olho ha uma faixa branca estreita; ambos os ramos descem pela sutura interlabial que está na perpendicular do meio do olho, e se fundem na garganta, formando uma alça de concavidade voltada para a frente. A palpebra é branca. A sexta faixa transversal branca corta a linha mediana ao longo da margem anterior da occipital, onde é delgada; passa de cada lado pela parietal lateral, pela região occipital e pela ultima supralabial; ventralmente o ramo esquerdo extingue-se no meio da garganta, ao passo que o direito continua-se com o ramo esquerdo da faixa subsequente. A setima e ultima faixa branca desta serie cefalica cruza a linha mediana em contato com, mas sem invadir, a margem posterior da occipital, prolongando-se de cada lado até a margem anterior do ouvido; os ramos ventrais partem do meio do contorno inferior do ouvido, dirigindo-se o esquerdo para a frente e continuando-se na linha mediana da garganta com o ramo direito da sexta faixa, acima descrito; o ramo direito da setima faixa volta-se ventralmente para trás, quase atingindo o ramo ventral esquerdo da primeira faixa pós-timpanica.

Não resta duvida de que o colorido real das faixas dorsais seja branco alvadio; no que diz respeito às faixas claras da garganta, há a possibilidade de que, no vivo, sejam roseas.

b) *Colorido do tronco e membros.* As partes ventrais do tronco e membros eram roseas ou coralinas quando o exemplar foi recebido (novembro de 1957); na data em que estas linhas são escritas (fevereiro de 1958) já se acham descoradas para o amarelo-pálido.

Ha no pescoço e tronco 17 faixas dorsais brancas, de 1 a 2 escamas de largura, separadas por faixas negras de cerca de 4 escamas de largura. As 3 primeiras faixas pós-timpanicas continuam-se ventralmente; o ramo ventral direito da primeira quase alcança o ramo esquerdo da faixa timpanica, ao passo que o ramo esquerdo é curto; os ramos ventrais da segunda são simetricos, e convergem posteriormente na linha mediana ventral, ficando muito proximos um do outro e ambos do ramo direito da faixa timpanica; os ramos ventrais da terceira faixa são curtos. Todas as demais faixas brancas terminam nos flancos. A quarta situa-se exatamente sobre a raiz do membro anterior e a ultima (decima setima) sobre a raiz do membro posterior.

Na face externa do braço ha 2 pequenas barras brancas transversais que não correspondem exatamente às faixas dorsais, em nenhuma posição que me tenha sido possivel colocar o membro. Na face externa da coxa ha 2 manchas semelhantes, mais conspicuas, em correspondencia mais exata com as faixas caudais.

c) *Colorido da cauda.* A serie de faixas transversais da cauda acha-se em continuidade direta com a do tronco; as faixas brancas medem 1 a 2 escamas de espessura, ao passo que as negras apenas 3; essas dimensões se conservam ao longo de toda a cauda. O colorido ventral da cauda assemelha-se ao da garganta; da mesma maneira, as faixas dorsais brancas continuam-se ventralmente, sendo aqui menos regulares, tanto em direção quanto em espessura. No recesso retro-coxal ha uma pequena mancha branca irregular, conspicua.

DZ 7048 (77 mm); estampa, figs. 1 e 2.

O colorido deste exemplar é notavelmente semelhante ao do anterior, inclusive no que diz respeito às fusões de faixas na garganta; apenas se nota que o colorido da região gular é um pouco menos enegrecido. A faixa branca timpanica é interrompida na linha medio-dorsal. Ha 18 faixas completas pós-timpanicas e 19 caudais; ha uma meia faixa entre a decima sexta e a decima setima faixas do tronco e outra anastomosada à decima quarta caudal. No recesso retro-coxal ha 2 manchas brancas, mais vivas que as do exemplar anterior.

DZ 7047 (79 mm)

Neste exemplar o colorido da região rostral é menos vivido que nos anteriores, notando-se um colorido de fundo amarelado. O colorido de fundo da garganta e flancos é menos escuro, aparecendo aí finas orlas castanhas nas margens anterior e posterior das faixas brancas. Neste exemplar as faixas ventrais anastomosam-se simetricamente, formando "chevrons" de vertice posterior. As faixas do pescoço são mais delgadas e menos regulares que as dos exemplares anteriores. Ha 15 faixas brancas pós-timpanicas, sendo a quinta bifurcada à direita e a ultima interrompida na linha mediana. Ha 21 faixas caudais, com uma meia faixa entre a setima e a oitava. Na base da cauda o padrão ventral é menos conspicuo.

DZ 7042 (83 mm)

Não se nota mais nenhuma faixa na ponta do focinho, que é amarelado. O padrão da garganta é menos vivo, estando já quase completamente obliterado na região sinfusal. A primeira faixa pós-ocular do lado esquerdo anastomosa-se ventralmente com a timpanica do lado direito, ao passo que a timpanica esquerda funde-se com a primeira pós-timpanica direita. Posteriormente a este nível as faixas são bastante irregulares. O branco das faixas do tronco e cauda é menos alvado, tendendo para o cinza; as orlas castanhas são evidentes; as faixas escuras não são negras, mas oliváceas escuras. Ha 15 faixas pós-timpanicas, sendo a decima bifurcada, e 20 caudais. O padrão ventral da cauda é bastante nitido, mais do que no exemplar n.º 7047.

DZ 7044 (96 mm)

a) *Colorido cefálico.* O colorido de fundo é oliváceo, com tendência a amarelado. Na posição das faixas brancas dorsais dos exemplares menores notam-se faixas castanhas; nos lados da cabeça essas faixas são mais claras, quase brancas, orladas de castanho. Na garganta notam-se levíssimas sombras de padrão no animal imerso em álcool.

b) *Colorido do tronco e membros.* O colorido de fundo é oliváceo. As faixas transversais são esbranquiçadas no pescoço e nos flancos, com orlas castanhas, sendo a orla anterior predominante; no meio do dorso apenas castanhas. Ha 15 faixas pós-timpanicas, sendo a decima terceira bifurcada. O centro das escamas dorsais é levemente mais escuro do que as margens, o que dá a impressão, no animal imerso em álcool, de apagadíssimas linhas longitudinais esbranquiçadas.

O braço mostra 2 faixas obsoletas, e a coxa 2 barras conspicuas.

c) *Colorido da cauda.* A cauda é incompleta, mas a fratura deve ter-se dado proximo à extremidade, pois a ponta restante é fina e notam-se 19 faixas transversais; estas são simples, castanhas na parte basal e brancas, orladas de castanho, na região distal, onde se prolongam na superfície ventral, de maneira irregular. DZ 7039 (108 mm); estampa, fig. 3.

Todo o colorido fundamental é oliváceo, homogêneo, a não ser pelas levíssimas linhas longitudinais esbranquiçadas já descritas. As barras transversais da cabeça são castanhas, irregulares, interrompidas. Ha 19 faixas pós-timpanicas castanhas, irregulares, frequentemente interrompidas. Nos flancos ha leves vestígios de faixas brancas.

DZ 7043 (110 mm)

Muito semelhante ao n.º 7044, sendo o fundo mais escuro e as faixas transversais mais largas e conspicuas. Os vestígios de faixas transversais claras são mais evidentes nos flancos. Ha 15 faixas pós-timpanicas, sendo a decima-terceira bifurcada.

DZ 7041 (121 mm)

Partes dorsais oliváceas uniformes, mal se notando as linhas longitudinais esbranquiçadas. Leves vestígios de faixas escuras e claras nos flancos e no dorso da cauda.

DZ 7045 (130 mm)

Cabeça de colorido uniforme, oliváceo. Dorso com 21 nitidas faixas castanhas pós-timpanicas. Cauda incompleta, com barras proximais irregulares, fundidas.

DZ 7040 (142 mm); estampa, fig. 4.

Dorso e flancos oliváceos, uniformes.

DZ 7049 (144 mm)

Dorso oliváceo uniforme, com leves vestígios de manchas escuras nos flancos.

COLORIDO: DISCUSSÃO

FASES DA EVOLUÇÃO ONTOGENÉTICA

A simples inspecção das descrições acima, com a consideração do comprimento rostro-anal dos exemplares, é suficiente para demonstrar que estamos em face de um fenómeno de evolução ontogenética do colorido, mormente em se tratando de uma amostra geográfica e morfologicamente homogênea.

Para facilidade de discussão, conceituaremos, de início 3 padrões de colorido: juvenil, subadulto e adulto.

O colorido juvenil, apresentado pelos exemplares n.º 7046, 7048, 7047 e 7042 (75 a 83 mm de comprimento rostro-anal), caracteriza-se principalmente por 3 elementos: a) alternância de faixas dorsais brancas e negras, vividamente contrastantes, da ponta do focinho à ponta da cauda; b) padrão complexo de faixas claras gulares sobre fundo enegrecido; c) padrão caudal formado por anéis completos.

O padrão subadulto, visto nos exemplares n.º 7044, 7039, 7043 e 7045 (comprimento rostro-anal de 96 a 130 mm), caracteriza-se pela presença de faixas dorsais castanhas simples, pela ausência de marcas gulares conspicuas e pelo desvanecimento parcial do padrão caudal.

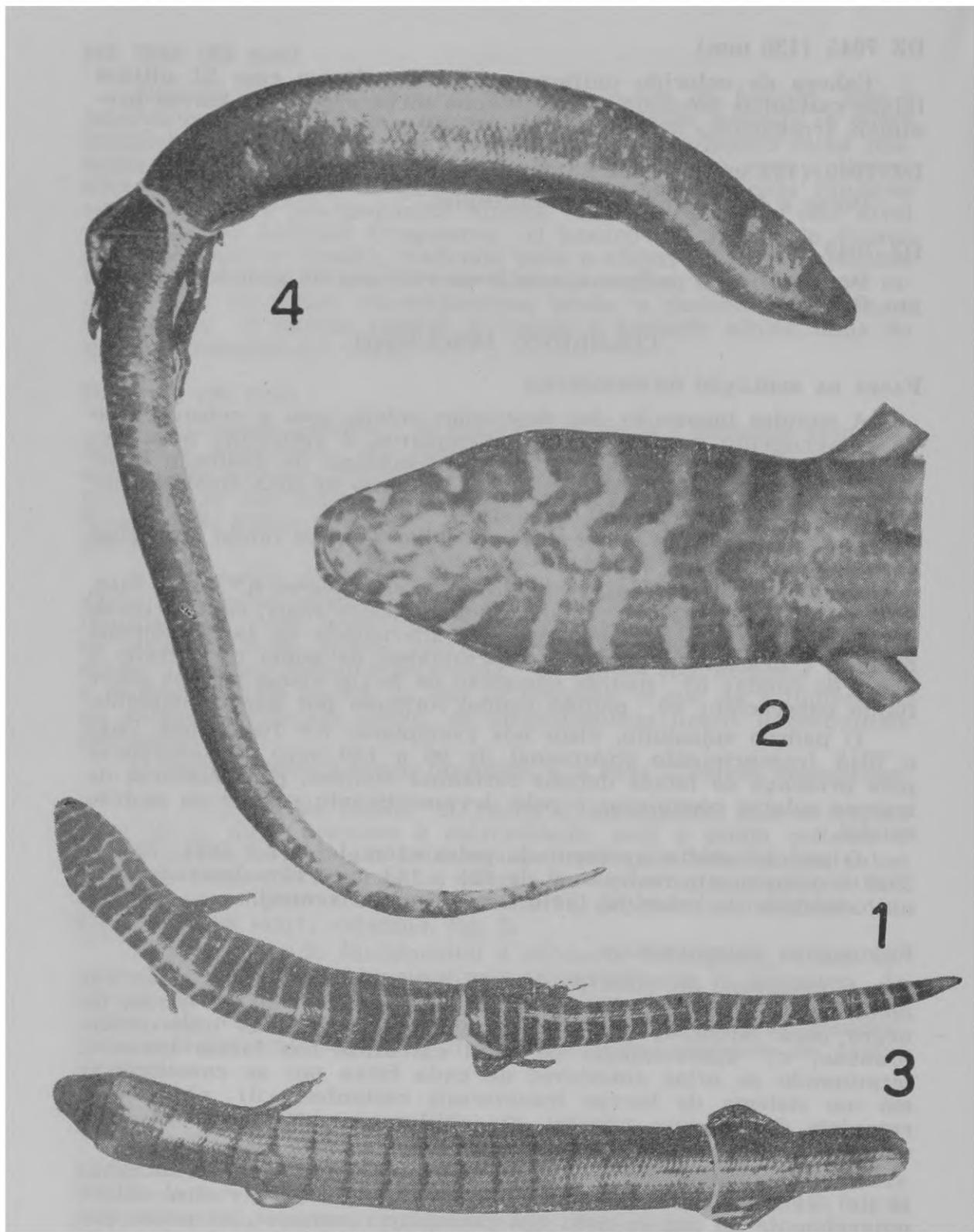
O padrão adulto, apresentado pelos exemplares n.º 7041, 7049 e 7040 (comprimento rostro-anal de 121 a 144 mm) caracteriza-se pela uniformidade do colorido, tanto dorsal quanto ventral.

FENÔMENOS TRANSICIONAIS

A passagem do colorido juvenil para o subadulto implica em modificações radicais: a) rebaixamento do colorido de fundo, de negro para oliváceo; b) desaparecimento das faixas transversais brancas; c) aparecimento de orlas castanhas nas faixas brancas, terminando as orlas anteriores de cada faixa por se constituírem em um sistema de barras transversais castanhas; d) obliteração completa das marcas gulares; e) obliteração das marcas ventrais em quase toda a extensão da cauda.

O rebaixamento do colorido fundamental inicia-se no focinho; já no exemplar 7042 (83 mm) o colorido da região rostral difere notavelmente do que se nota nos exemplares menores, ao passo que no n.º 7044 (96 mm) ele é completamente oliváceo.

A evolução das faixas brancas inicia-se pela alteração da própria cor que, de alvadia, tende para cinzenta. A obliteração é mais precoce na região mediana dorsal, e mais tardia nos flancos, especialmente nos lados do pescoço.



1 e 2, Vista dorsal e detalhe da garganta, DZ 7048 (comprimento rostro-anal 77 mm). 3, Vista dorsal, DZ 7039 (108 mm). 4, Idem, DZ 7040 (142 mm)

O aparecimento e predominancia das barras castanhas parece ser concomitante ao rebaixamento do fundo.

No que diz respeito às partes ventrais, a primeira alteração é o esmaecimento da cor fundamental, que se acompanha também da aparição de orlas castanhas nas faixas brancas. Na garganta as modificações iniciam-se na região sinfusal; na cauda, na parte basal.

De forma geral, parece que a transição entre o colorido juvenil e o subadulto é rápida; o exemplar de 83 mm é claramente juvenil, ao passo que o de 96 mm pertence, sem duvida, ao grupo subadulto.

A passagem do colorido subadulto para o adulto parece ser um fenomeno muito mais gradual, que implica apenas no esmaecimento progressivo das marcas escuras. As faixas transversais tornam-se mais estreitas, de margens menos regulares, apresentam interrupções e terminam por desaparecer, deixando, no maximo, vestígios nos flancos e no dorso da cauda.

VARIABILIDADE DO PROCESSO

Está implícita na discussão acima a ideia de que a ordenação dos animais por tamanho corresponde a uma ordenação por idade. Esta ideia, valida de modo geral, não pode, é evidente, ser levada a extremos; obviamente, a simples consideração do comprimento não permitirá decidir qual o mais jovem de 2 exemplares de comprimentos proximos, a não ser (provavelmente) no caso dos muito jovens.

Tendo em mente esta restrição, é interessante analisar a correspondencia entre o comprimento dos exemplares e a sua posição em uma escala arbitraria de aperfeiçoamento do colorido adulto.

TABELA 7

Relação entre comprimento corporal e "rank" de colorido

<i>Exemplar</i>	<i>Comprimento</i>	<i>"Rank"</i>
7046	75	1
7048	77	2
7047	79	3
7042	83	4
7044	96	5
7039	108	7
7043	110	6
7041	121	9
7045	130	8
7040	142	11
7049	144	10

A construção desta escala arbitraria pode ser feita de 2 maneiras principais: a) pela atribuição de valores numericos aos estagios evolutivos dos diversos componentes do padrão de colorido e pela soma dos valores correspondentes a cada exemplar ("scoring"); b) pela simples numeração sucessiva dos exemplares, com base na sua aparencia geral ("ranking").

No presente caso o primeiro metodo talvez fosse teoricamente mais aconselhavel, pois não ha certeza de que a evolução dos diversos elementos do padrão de colorido seja sincronica. Dado, porem, o numero relativamente pequeno de exemplares e a finalidade muito geral da comparação, a seriação ("ranking"), mais simples, torna-se mais util (tabela 7).

Nota-se perfeito paralelismo na seriação dos 4 exemplares jovens, mas inversões de ordem já nos subadultos. Em 2 casos (7043-7039 e 7040-7049) os exemplares de posição permutada são realmente de tamanhos muito próximos, e o fato pode ser atribuído à variabilidade normal do colorido. Por outro lado, há um caso mais frisante: o exemplar 7041 (121 mm) apresenta perfeito colorido adulto, ao passo que o 7045 (130 mm) é fortemente barrado. Este fato indica que, ao lado da natural variabilidade dentro de classes de idade, é extremamente provável que haja variações de velocidade na evolução do colorido e, mesmo, que esta possivelmente em alguns casos nunca se complete. (Como ilustração, podemos ver que o coeficiente de correlação entre posições ("rank correlation") é 0,973 para a serie total, mas apenas 0,893 para os subadultos e adultos).

Isto contrasta com o que se observa na transição do padrão juvenil para o subadulto, e reforça a ideia de que se trate de processos diferentes. A primeira modificação poderia refletir uma crise no desenvolvimento fisiológico do animal, e a segunda um processo de amadurecimento.

Seria interessante, neste contexto, verificar o estado das gonadas de nossos exemplares; infelizmente, tendo sido eles submetidos a autopsia para pesquisa de helmintos, chegaram a minhas mãos completamente eviscerados.

VARIABILIDADE DO PADRÃO GULAR

Nos nossos 4 exemplares que apresentam colorido gular definido nota-se a presença de um padrão fundamental com variações.

O exemplar 7047 mostra uma serie de tipicos "chevrons", de vertice agudo voltado para trás. Nos outros exemplares há dissociação dos ramos do "chevron", frequentemente um deles fundindo-se ao contralateral do par seguinte.

VARIABILIDADE NO NUMERO DE FAIXAS TRANSVERSAIS

Na tabela 8 estão expostos os dados relativos ao numero de faixas do corpo (pós-timpanicas), da cauda e soma dos dois.

TABELA 8
Numero de faixas transversais

<i>Tronco</i>		<i>Cauda</i>		<i>Total</i>	
15	3	19	1	35	1
17	1	20	2	36	1
18	1	21	1	37	2
5		4		4	

Ha 5 exemplares com cauda completa e faixas evidentes; os dados desses exemplares dão a impressão que haja uma associação negativa entre o numero de faixas do tronco e cauda. Para verificar essa possibilidade, foi computado o coeficiente de regressão do numero de faixas caudais sobre o numero de faixas do corpo ($-0,38 \pm 0,17$; portanto, $t = 2,24$ e P cerca de 0,10). Dados, porem, o pequeno numero de exemplares, a pequena amplitude de variação de ambas as variaveis, e o fato de que o valor de P no caso é próximo a 10%, não acho que se possa afastar de vez a possibilidade de que a relação inversa seja real, e que, assim, a variavel realmente importante seja o numero total de faixas e não as parcelas, isoladas.

Do ponto de vista pratico, porem, somos obrigados a dar maior importancia ao numero de faixas do tronco, pois a frequencia de exemplares com caudas mutiladas é muito grande nos Anguidae.

Dessa maneira, as distribuições de frequencias das 3 variaveis são apresentadas na tabela 8.

SIGNIFICADO ADAPTATIVO

Parece fora de duvida que um padrão de colorido tão complexo e constante qual seja o dos jovens de *D. lessonae* tenha fundamento adaptativo. Qualquer conjectura sobre o seu significativo somente poderá ser feita por analogia, visto que não temos informações sobre os habitos da especie.

De acordo com Cott (2), os padrões de faixas transversais, principalmente de cores e tons fortemente contrastantes, tanto entre si quanto com as dominantes do ambiente, destinam-se precipuamente a quebrar a nitidez do contorno corporal ("disruptive coloration").

Dentro deste conceito, diversas outras feições do colorido juvenil de *D. lessonae* também podem ser consideradas claramente procrypticas, tais como a presença de uma faixa infraocular e de palpebras brancas, a correspondencia entre as faixas que atingem a rima bucal dorsal e ventralmente, a correspondencia entre marcas do tronco e do membro posterior ("coincident disruptive coloration"), e a presença de aneis caudais.

Outras feições são menos faceis de explicar adaptativamente na ausencia de dados sobre o comportamento da especie em seu habitat; tais são, principalmente, o rico padrão da garganta, o colorido corallino do ventre e a presença de manchas brancas no recesso pós-coxal.

Não é impossivel que esses elementos vistosos sejam padrões de "alarme", destinados a desconcertar o inimigo, pela sua exibição brusca e inesperada.

Por outro lado, o colorido subadulto e adulto também é eminentemente procryptico, mas baseado em principios opticos inteiramente diversos. O colorido fundamental olivaceo, com ou sem barras transversais de contornos irregulares, tende a promover a fusão optica do animal com o ambiente. Nota-se também o chamado "counter-shading", ou seja, a presença de tonalidade mais carregada na superficie superior, mais intensamente iluminada.

Dessa maneira, teriamos, na mesma especie, sucedendo-se no tempo, dois padrões de colorido nitidamente procrypticos, baseados em mecanismos inteiramente diversos. Uma explicação selecionista para esse fato só poderá ser derivada de trabalhos de campo.

Incidentalmente, é interessante notar que a radical diferença entre o mecanismo protetor dos dois padrões de colorido explicaria a vantagem seletiva de uma transição rapida entre eles, pois, indubitavelmente, um padrão misto não teria a eficiencia de qualquer dos extremos.

São comuns nos Anguidae fenomenos de evolução ontogenetica do colorido. Pelo que pude encontrar na literatura, porem, parece-me que consistem sempre em uma transformação do tipo que *D. lessonae* mostra do padrão subadulto para o adulto, e nunca uma modificação tão radical quanto a do padrão juvenil para o adulto em *D. lessonae*.

O EXEMPLAR DA BAHIA

Como ficou dito na Introdução, pude examinar um espécime de *D. lessonae* procedente das proximidades (30 km a sudoeste) de Feira de Santana, Ba.

Desde que a amostra precedente, de 11 exemplares, procede de uma area restrita e homogênea, é logico que este exemplar seja tratado separadamente. Esta conduta torna-se ainda mais desejavel em vista de algumas peculiaridades de colorido, que passo a discutir.

COLORIDO

O exemplar MNRJ 2026 apresenta padrão de colorido dorsal e gular muito semelhante aos do DZ 7042, com a diferença de serem as faixas transversais não brancas acinzentadas e pretas, mas cor de café-com-leite muito claro e muito escuro, respectivamente. Não posso dizer se este colorido é primitivo ou consequente a descolorimento em alcool.

Este padrão de colorido é notavel por apresentar-se em um exemplar de 123 mm de comprimento rostro-anal (cauda mutilada), quando na serie pernambucana nenhum exemplar acima de 83 mm apresenta a alternancia de nitidas faixas claras e escuras nem, muito menos, o vivo padrão gular.

Esta notavel diferença pode ser explicada de 3 maneiras mais obvias: a) a evolução ontogenetica inferida do estudo da amostra pernambucana é illusoria, derivando de um acidente de amostragem; b) existe diferenciação geografica na evolução ontogenetica do colorido da especie, havendo, pelo menos em certas areas de distribuição, uma persistencia do colorido juvenil; c) o exemplar baiano é extremamente anômalo.

É claro que esta questão só poderá ser resolvida pelo estudo de series mais adequadas. Ha, todavia, um elemento que me inclina a adotar, provisoriamente, a segunda hipotese.

A região ventral de todos os exemplares de Pernambuco, bem como daqueles descritos na literatura (*q.v.i.*) é imaculada. No MNRJ 2026 as ventrais apresentam manchas roxas centrais que coalescem, formando 8 nitidas linhas longitudinais do torax à região pré-anal.

Em vista da regularidade do padrão de colorido da amostra pernambucana, com que concorda o exemplar de Natal (*q.v.i.*), essa diferença parece-me importante; também não dá ela a impressão de uma anomalia individual, mas sim de um razoavel elemento do colorido geral.

PROPORÇÕES CORPORAIS

Pelo exame da tabela 1 e dos graficos 1 a 8, verifica-se que as proporções corporais do exemplar baiano apenas se afastam consideravelmente das retas da amostra pernambucana em um aspecto: a circunferencia do tronco é muito maior do que se poderia esperar. Assim, na serie de Pernambuco, o valor mais provavel da circunferencia do tronco para um comprimento corporal de 123 mm é 51,9 mm. Para o mesmo comprimento corporal a circunferencia de 56,4 mm será excedida em 5% e a de 58,9 mm em 1% dos casos. Vê-se, assim, que o exemplar baiano não se enquadraria na amostra pernambucana.

Infelizmente, a diferença de condições entre os exemplares eviscerados imediatamente após a morte e o exemplar da Bahia, não eviscerado, não permite que se dê a este dado importância maior do que a de uma indicação de possíveis diferenças.

Por outro lado, nota-se que no exemplar da Bahia a cabeça é mais cônica que nos de Pernambuco, sendo a depressão orbitária menos sensível, o mesmo acontecendo ao entumescimento temporal; esta, porém, é uma diferença qualitativa que não fui capaz de avaliar com maior precisão.

ESCUTELAÇÃO E OSTEODERMAS

O exemplar da Bahia apresenta 92 dorsais, 35 escamas na cinta e 10 supralabiais diferenciadas, das quais 6 anteriores ao meio do olho. A não ser nas dorsais, em que 92 é o extremo da distribuição da série pernambucana, o acordo é excelente.

No restante da foliose também há completa coincidência, com a única exceção da fronto-nasal, que é irregularmente dividida ao meio no sentido longitudinal, o que não encontrei na série pernambucana.

Os osteodermas são idênticos aos da série pernambucana.

CONCLUSÃO

Os elementos extraídos das proporções corporais e dos caracteres qualitativos e merísticos de escutelação nada contribuem para esclarecer o significado das diferenças de colorido entre este exemplar baiano e a série de Pernambuco. Estas diferenças são conspícuas e não é possível, presentemente, escolher definitivamente entre as 3 hipóteses acima alistadas para explicá-las. Parece-me, porém, mais plausível pensar em diferenciação geográfica do colorido, sendo o exemplar da Bahia o representante de uma população em que o colorido juvenil perdura mais tempo que na população pernambucana e em que o ventre é listado longitudinalmente.

Devo deixar claro que, com esta observação, não quero implicar que estejamos em frente a duas raças. Nada obsta que a situação real — que só será possível analisar com muito mais material — seja mais simples ou mais complexa que a simples divisão em duas subespécies.

OS EXEMPLARES DA LITERATURA

O TIPO DE *D. lessonae*

Peracca (5) baseou sua magnífica descrição em um exemplar bastante descolorado, medindo, pelo que se infere da tabela que publicou, cerca de 106 mm de comprimento rostro-anal.

Colorido. O colorido fundamental do dorso era amarelado na cabeça e “parecia ter sido” azulado no dorso; as partes ventrais eram amarelo pálido.

Sobre toda a extensão do corpo e cauda notavam-se faixas transversais castanhas, com cerca de 3 a 4 escamas de espessura, que Peracca diz serem “provavelmente” marginadas de branco. Na

cabeça e cauda essas faixas eram distintamente orladas de negro, no dorso menos nitidamente. As leves linhas longitudinais esbranquiçadas eram visíveis “examinando-se atentamente” o exemplar (na verdade eu, a princípio, não tinha notado esse detalhe, só o percebendo ao analisar com mais cuidado a descrição de Peracca).

A garganta e a extremidade da cauda eram barradas.

Esta descrição de Peracca sugere o nosso exemplar 7042 e o MNRJ 2026. Do primeiro, o tipo de *D. lessonae* difere fortemente em tamanho (desde que eu tenha entendido corretamente as medidas de Peracca e que o seu e o meu sistema de medição coincidam). Do exemplar baiano difere por ter o ventre imaculado e não com listas longitudinais.

Outros caracteres. O exemplar de Peracca, a julgar pela sua minuciosa descrição, concorda bem com a amostra pernambucana nos seguintes caracteres: escutelação da cabeça, tronco, membros e cauda (menos no numero de loreais), e proporções dos membros. Ha 2 diferenças: Peracca viu 3 loreais e o comprimento da cabeça que cita para o seu exemplar é demasiado pequeno.

Pela descrição de Peracca, a sua primeira loreal, muito pequena, deve ser o resultado de uma bipartição da pós-nasal ou da que chamo primeira loreal. Parker (4), Schmidt & Inger (6) e eu (14 exemplares ao todo) não encontramos 3 loreais em nenhum caso. Por outro lado, é claro, pela leitura da descrição de Peracca, que ele não estava laborando em confusão, mas que havia em seu exemplar um escudo a mais que nos nossos.

Quanto ao comprimento da cabeça, 14 mm em lugar dos 17 ou mais que era de esperar, não sei como explicá-lo.

Penso que não haja duvida que todos os exemplares atribuidos a *D. lessonae* realmente pertençam a essa especie. A locação geográfica mais provavel do exemplar de Peracca, porem, deve esperar por material mais adequado. Parece-me, por outro lado, que fica patente a necessidade de cautela na conceituação de subespecies desta forma.

O TIPO DE *D. tenuifasciatus*

O exemplar de Parker (4) media, explicitamente, 105 mm de comprimento rostro-anal. Sua descrição, adequada, apesar de mais laconica que a de Peracca, sugere um padrão de colorido como o do nosso DZ 7043, de 110 mm de comprimento corporal.

As diferenças de escutelação citadas por Parker já foram discutidas atrás, não cabendo outra conclusão que não a de Schmidt & Inger (6), ou seja, de que estão bem dentro do ambito de variação da especie. As proporções corporais caem quase exatamente sobre as retas graduadas para a amostra pernambucana.

OS EXEMPLARES DE SCHMIDT & INGER (6)

Estes autores não citam as dimensões de seus especimes, nem os descrevem detalhadamente. De um exemplar (dito “menor”) dizem que concorda perfeitamente com a descrição de Peracca. O outro, maior, teria faixas mais estreitas que as do tipo de *D. tenuifasciatus*; este tipo de variação também foi observado em nossa amostra, e não parece correlacionado à evolução ontogenética.

ABSTRACT

A sample of 11 specimens of the anguid lizard, *Diploglossus lessonae*, from three neighboring localities in the State of Pernambuco, Brasil, is studied from the viewpoints of ontogenetic evolution of the color pattern and body proportions and of the variability of the scutellation. One further specimen from the State of Bahia is also studied, as well as the literature records.

The juvenile color pattern consists of alternating vivid black and white transversal bands from the tip of the snout to the end of the tail. The throat shows a complex pattern of dark and light oblique bands. The ventral parts are rosy in life. The sub-adult has a drab olive ground color, with darker crossbands; the throat is immaculate. The adult is uniform olive-gray dorsally and rosy ventrally.

The transition between the juvenile and sub-adult patterns seems to imply into a change of the optical principles involved in the camouflage process; the juvenile coloration is evidently disruptive, while the sub-adult (as well as the adult) is blending.

A biometrical analysis is made of some morphological features related to the snake-like body form: body elongation, head size and shape, length of limbs and tail.

Some characters of the scalation are also studied statistically. Such are the number of a) dorsal scales, b) scales around the middle of the body, c) supralabials anterior to the middle of the eye and d) plantar lamellae of the fourth toe. In the case of a and b an analysis has been made of the reliability of the scale counts.

The Bahia specimen is shown to differ in two important respects: a) presence of juvenile color pattern in a large specimen; b) presence of 8 longitudinal purplish stripes on the belly. Otherwise agreement is perfect.

The types of *D. lessonae* and *D. tenuifasciatus* (a synonym) are compared to the materials at hand on basis of published information. Some measure of disagreement was found in the former case, but not enough to invalidate the identifications of specimens hitherto assigned to the species.

REFERENCIAS

1. CAMP, C. L.: Classification of the Lizards. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* 48: 289-481, 1923.
2. COTT, H. B.: *Adaptive coloration in animals*. xxxii + 508 pp. New York, Oxford University Press, 1940.
3. HALD, A.: *Statistical Tables and Formulas*. 97 pp. New York, John Wiley & Sons, 1952.
4. PARKER, H. W.: Description of a new Anguid Lizard from Brazil. *Ann. Mag. Nat. Hist.* (9) 13: 586-8, 1924.
5. PERACCA, M. G.: Descrizione di una nuova specie del gen. *Diploglossus* Wiegman. *Boll. Mus. Torino* 5 n.º 77 [5 pp.], 1890.
6. SCHMIDT, K. P. & R. F. INGER: Amphibians and Reptiles of the Hopkins-Branner Expedition to Brazil. *Fieldiana Zoology* 31: 439-65, 1951.

PAPÉIS AVULSOS
DO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO BRASIL

SOBRE O GENERO *DASYLLIS* LOEW, 1851
(*DIPTERA, ASILIDAE*)

MESSIAS CARRERA

Entre os Asilideos recebidos para identificação encontramos diversos representantes do genero *Dasyllis* Loew, 1851, cujo estudo nos proporcionou o objeto do presente trabalho.

Agradecemos aos Srs. Fortunato Blancas Sanchez do Museu de Historia Natural "Javier Prado" de Lima, Peru, Carlos Alberto de Campos Seabra, do Rio de Janeiro, e Nelson Cerqueira do Instituto Nacional de Pesquisas Amazonicas, Manaus, o material tão bondosamente posto à nossa disposição.

Dasyllis Loew

Dasyllis Loew, 1851: 20; Kertész, 1909: 172; Hermann, 1912: 235, Bromley, 1929: 157; 1934, in Curran: 337; 1951: 20; Carrera, 1951: 114.

Este genero foi proposto para três especies de *Laphria* Meigen, 1803, uma africana e duas brasileiras: *haemorrhoea* Wiedemann, 1830 e *croceiventris* Wiedemann, 1821, sendo *haemorrhoea*, por designação original, o genotipo. Hermann (7), que examinou o espécime-tipo desta ultima, pôde caracterizar perfeitamente o genero e estabelecer os seus verdadeiros limites, restringindo-o a um pequeno grupo de especies sul-americanas.

Os principais caracteres que distinguem *Dasyllis* dentre os outros generos da tribo *Laphriini* são os seguintes: proboscida achatada dorso-ventralmente; palpos lameliformes e com cerdas; terceiro articulo antenal longo e cilindrico; face bastante proeminente na borda bucal, salientando-se progressivamente desde a base das antenas; mistax espesso e obliquo. Todas as especies de *Dasyllis* são extremamente peludas e mimetizam himenopteros da familia *Bombidae* — "mamangavas" — caracter que tambem se encontra nos asilideos dos generos *Lastaurus* e *Mallophora*, com os quais *Dasyllis*, visto de relance, pode ser confundido, não obstante pertençam eles a tribos diferentes, *Saropogonini* e *Asilini* respectivamente.

CHAVE PARA ESPECIES

- 1 — Abdome com pilosidade amarela abundante, recobrando quase todos os tergitos, ou disposta em faixas transversais alternadas com faixas de pelos pretos 2
 - Abdome com pilosidade preta predominante, havendo poucos pelos amarelos ou avermelhados nos ultimos segmentos e na genitalia 4
- 2 — Asas (fig. 2) escurecidas em toda a sua superficie, apenas com regiões pouco mais claras no meio das celulas; calosidades laterais da região pós-escutelar nuas *croceiventris* (Wied.)
 - Região central das asas com uma faixa clara transversal, raramente indistinta (fig. 1); calosidades laterais da região pós-escutelar com pelos 3
- 3 — Todos os tergitos abdominais amarelo-avermelhados e recobertos de pilosidade amarelo-dourada *fascipennis* (Macq.)
 - Tergitos abdominais pretos e com pelos pretos, exceto na margem posterior de cada tergito que é amarela e com pelos amarelos *haemorrhoea* (Wied.)
- 4 — Mistax e pilosidade da cabeça inteiramente preta *erythrura* Hermann
 - Mistax branco em cima e preto em baixo; pilosidade da cabeça branca *albicollis* Bigot

Dasyllis haemorrhoea (Wiedemann)

Laphria haemorrhoea Wiedemann, 1830: 645; Walker, 1855: 536.

Laphria praepotens Macquart, 1846: 74, T.7, f.17; Walker, 1855: 535; Williston, 1891: 79.

Dasyllis haemorrhoea (Wied.) Loew, 1851: 20; Schiner, 1866: 694; Williston, 1891: 79; Kertész, 1909: 174; Hermann, 1912: 237; Bromley, 1929: 157; 1934, in Curran: 337; 1951: 21.

Dasyllis praepotens (Macq.), Schiner, 1868: 172; Hermann, 1912: 237.

Redescrição — ♂ ♀: comprimento: do corpo 26-29 mm; da asa 20-22 mm.

Cabeça preta; face brilhante, com pelos amarelos nas margens laterais, poucos na ♀, abundantes e se estendendo até o meio da face no ♂; mistax constituído de densa pilosidade preta; fronte com pelos amarelos laterais no ♂, pretos na ♀; cerdas e pelos pretos no calo ocelar, no occipicio, na barba, na proboscida e nos palpos; antenas pretas, com pequenas cerdas pretas nos articulos basais; o primeiro articulo pouco maior que o segundo; o terceiro duas vezes mais longo que o comprimento dos basais reunidos.

Torax preto, com cerdas e pelos pretos; cerdas dorso-centrais não diferenciadas; as cerdas laterais são abundantes e desenvolvidas; escutelo brilhante, com pilosidade dorsal e cerdas marginais pretas; região pós-escutelar castanho-escuro, com pelos pretos nas calosidades laterais.

Pernas pretas, com cerdas e longos pelos pretos, exceto nas coxas e trocanteres do ♂, que apresentam pilosidade amarela; tibia posterior arqueada e densamente pilosa. Garras pretas; pulvilos amarelos.

Asas pretas na base e no apice, tendo no centro uma faixa transversal amarelo-clara; a porção preta da base estende-se até o início da célula discal e a do apice começa no ângulo da forquilha da 3.^a nervura longitudinal. Halteres castanhos.

Abdome: tergitos 1 a 5, na porção basal, pretos e com pelos pretos, amarelos e com pelos amarelos na margem posterior; o 6.^o tergito é semelhante aos anteriores, exceto na cor da pilosidade que é inteiramente avermelhada no ♂ e amarelo-escura na ♀; o 7.^o tergito do ♂ é preto, com pilosidade avermelhada; na ♀ o 7.^o e o

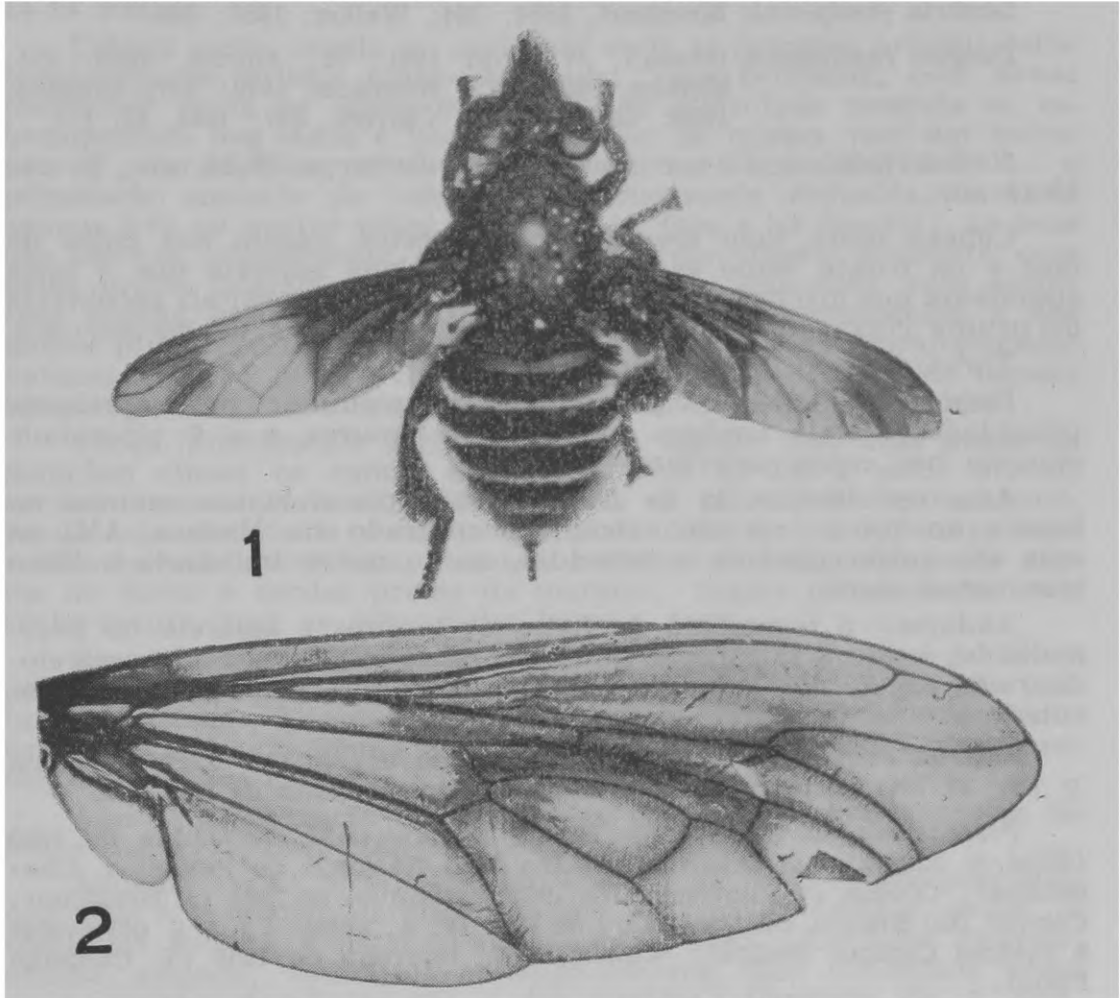


Figura 1 — *Dasyllis haemorrhoea* (Wiedemann, 1830)

Figura 2 — *Dasyllis croceiventris* (Wiedemann, 1821) — asa direita

8.^o tergitos apresentam esta pilosidade e coloração; ventre castanho-escuro, com pilosidade preta, exceto nos esternitos da genitalia onde se acham pelos amarelos. Genitalia do ♂ avermelhada e com cerdas dessa mesma cor; genitalia da ♀ castanha, com pelos avermelhados.

Material examinado — Um ♂ e uma ♀, pertencendo esta à coleção do Departamento de Zoologia, onde está registrada sob o N.^o 27.763.

Procedencia do material — Peru (♂ N.^o 4.611 devolvido ao Museu de Historia Natural "Javier Prado"). Brasil, Angra dos Reis, R. J., março de 1934 (L. Travassos Filho).

Comentarios — Esta especie (fig. 1) é o tipo do genero. Ela pode ser reconhecida facilmente pela coloração do abdome que é característica: os tergitos 1 a 5 apresentam em grande extensão da sua parte basal a cor preta e pelos pretos, sendo a margem posterior amarela e com pelos amarelos; o 6.º tergito tem coloração semelhante à dos anteriores, mas sua pilosidade é inteiramente avermelhada. Estes caracteres distinguem esta especie de *fascipennis*, onde o tegumento e a pilosidade do abdome são amarelos.

Dasyllis fascipennis (Macquart)

Laphria fascipennis Macquart, 1834: 284; Walker, 1855: 536.

Dasyllis fascipennis (Macq.), Williston 1891: 79; Aldrich, 1905: 271; Kertész, 1909: 172; Hermann, 1912: 237; Bromley, 1929: 157; 1934, in Curran: 337; 1951, 21, f.1.

Redescrição — ♂ ♀: comprimento: do corpo 25-28 mm; da asa 18-19 mm.

Cabeça preta, com cerdas e pelos pretos, exceto nos lados da face e da frente, onde se encontra pilosidade amarela que é mais abundante nos machos; occipicio com as margens orbitais recobertas de pruina cinza; no resto a cabeça é semelhante à de *haemorrhoea*.

Torax como o de *haemorrhoea*.

Pernas diferentes de *haemorrhoea* no seguinte: o ♂ apresenta pilosidade amarela tambem na base dos femures, e a ♀ pilosidade amarela nas coxas anteriores e medias.

Asas semelhantes às de *haemorrhoea*, apenas menos escuras na base e no apice; em um exemplar capturado em Manaus, AM., as asas são uniformemente escurecidas, sendo quase indistinta a faixa transversal clara.

Abdome: o tegumento de todos os tergitos é amarelo ou avermelhado, sendo a pilosidade que os recobre exclusivamente amarelo-dourada, exceto nos lados do primeiro segmento, que apresenta pilosidade preta. Genitalia do macho, figura 4.

Material examinado — 2 ♂ e 3 ♀, sendo um ♂ (N.º 27.765) e uma ♀ (N.º 27.764) pertencentes à coleção do Departamento de Zoologia.

Procedencia do material — Brasil, Manaus, AM., novembro de 1955 (Elias & Roppa) (♀ devolvida ao Instituto Nacional de Pesquisas Amazonicas); Obidos, PA., novembro de 1953 e setembro de 1954 (J. Brazilino); Colonia Rio Branco, PA., dezembro de 1952 (P. A. Teles) (♂ e ♀ devolvidos à coleção Campos Seabra); Cuiabá, MT., fevereiro de 1955 (T. Camargo Filho).

Comentarios — Hermann (7) considerou esta especie sinonima de *haemorrhoea*, mas Bromley (3, 4, 6) parece não ter tomado conhecimento desta sinonimia, considerando *fascipennis* uma boa especie. De fato, não ha duvida quanto às diferenças que distinguem estas duas entidades: *fascipennis* tem o tegumento do abdome de cor amarela e recoberto por pilosidade exclusivamente amarelo-dourada, o que não acontece em *haemorrhoea*. Alem disso, as femeas de *fascipennis* apresentam pilosidade amarela nos lados da frente e nas coxas. A diagnose de Macquart (10) para esta especie é bastante reduzida ("♀ — 11 lign. Noire, épaisse. Bord de la face à poils jaunes. Troisième article des antennes non obtus. Abdomen à poils d'un fauve vif. Ailes brunes; une large bande transversale fauve. De Cayenne"), mas nela nada indica que o abdome teria pelos pretos e amarelos em faixas alternadas, como acontece em *haemorrhoea*.

Dasyllis croceiventris (Wiedemann)

Laphria croceiventris Wiedemann, 1821: 234; 1828: 503; Walker, 1855: 537.

Dasyllis croceiventris (Wied.), Loew, 1851: 20; Schiner, 1866: 691; Williston, 1891: 79; Kertész, 1909: 172; Hermann, 1912: 237; Bromley, 1929: 157; 1934, *in* Curran: 337; 1951: 21.

Redescrição — ♂ ♀: comprimento: do corpo 16-24 mm; da asa 14-18 mm.

Cabeça preta, exceto no occipício onde as margens orbitais estão recobertas de pruina cinza-amarelada; face brilhante, com densa pilosidade preta na borda bucal e longa pilosidade amarela ou esbranquiçada nos lados e porção superior do mistax (em um exemplar ♀, de pequeno porte — capturado em Guarulhos, S.P. — a pilosidade amarela da cabeça é extremamente reduzida, havendo apenas três ou quatro pelos dessa cor na face e na frente); na base das antenas, lateralmente, há pilosidade preta; fronte brilhante, com pelos pretos laterais em mistura com alguns amarelos; calo ocelar com cerdas pretas; pilosidade do occipício, da proboscida e dos palpos preta, exceto a barba que no ♂ é amarelada ou esbranquiçada; antenas (fig. 3) pretas, com cerdinhas pretas nos artigos basais; terceiro artigo uma vez e meia maior que os basais reunidos.

Torax inteiramente preto, aveludado, apenas com duas pequenas manchas cinzas na sutura transversa, com cerdas e pelos pretos; cerdas dorso-centrais não diferenciadas da pilosidade do mesonoto, sendo esta abundante e maior que a de *haemorrhoea* e *fascipennis*; cerdas laterais numerosas; escutelo preto, aveludado, com pelos pretos no dorso e cerdas pretas na margem; região pós-escutelar castanho-escura, com as calosidades laterais nuas.

Pernas robustas, pretas ou castanho-escuras, revestidas de densa pilosidade preta, principalmente nas tíbias posteriores, que são bastante arqueadas, havendo pilosidade amarela nas coxas e nos trocanteres (mais abundante nos machos); cerdas pretas. Garras pretas, com a base castanha; pulvilos castanhos.

Asas (fig. 2) claras no centro das células e bastante escuras ao longo das nervuras. Halteres castanho-escuros.

Abdome: o 1.º tergito, a porção basal do 2.º e as margens laterais dos 5 primeiros tergitos são pretos, com pilosidade preta; o resto dos tergitos é amarelo-avermelhado, com pilosidade amarelo-citrina, eriçada; esternitos castanho-escuros, com pilosidade preta muito menos abundante que a dos tergitos. Genitalia do ♂ complexa, com uma rotação de 90 graus, amarelo-avermelhada e recoberta de longa pilosidade amarela.

Material examinado — 3 ♂ e 3 ♀, pertencendo à coleção do Departamento de Zoologia os exemplares N.ºs 23.110, 27.762, 62.421 e 62.456/7.

Procedência do material — Brasil, São Bento, R. J., dezembro de 1953 (P. A. Teles) (uma ♀ devolvida à coleção Campos Seabra); Mogi das Cruzes, S.P., fevereiro de 1938 e janeiro de 1939 (M. Carrera); São Paulo, S.P., fevereiro de 1943 (M. Carrera); Guarulhos, S.P., janeiro de 1940 (F. S. Pereira); Osasco, S.P., março de 1956 (O. Keller & M. A. V. d'Andretta).

Comentários — Esta espécie é a mais comum em São Paulo. É ela facilmente reconhecível pela pilosidade amarelo-citrina, eriçada, que recobre

grande parte do seu abdome, sendo no resto do corpo inteiramente preta; as asas são escuras, com regiões claras no interior das células. A ausência de pilosidade nas calosidades laterais da região pós-escutelar poderia sugerir a possibilidade de uma localização generica ou subgenerica independente para esta especie. Ao nosso ver, porém, esta separação é desnecessaria. A genitalia masculina desta especie é de conformação semelhante à do genotipo. Um exemplar de nossa coleção (62.421) foi ha tempos identificado pelo finado Dr. Stanley W. Bromley, especialista de renome neste grupo de Dipteros.

Dasyllis erythrura Hermann

Dasyllis erythrura Hermann, 1912: 238; Bromley, 1934, in Curran: 337; 1951: 21.

Caracteres segundo a diagnose original — “Cabeça preta; margem orbital posterior largamente recoberta de pruina cinza-amarelada; mistax preto como toda a pilosidade da cabeça. Torax preto-mate, com pilosidade e cerdas inteiramente pretas. Escutelo preto,

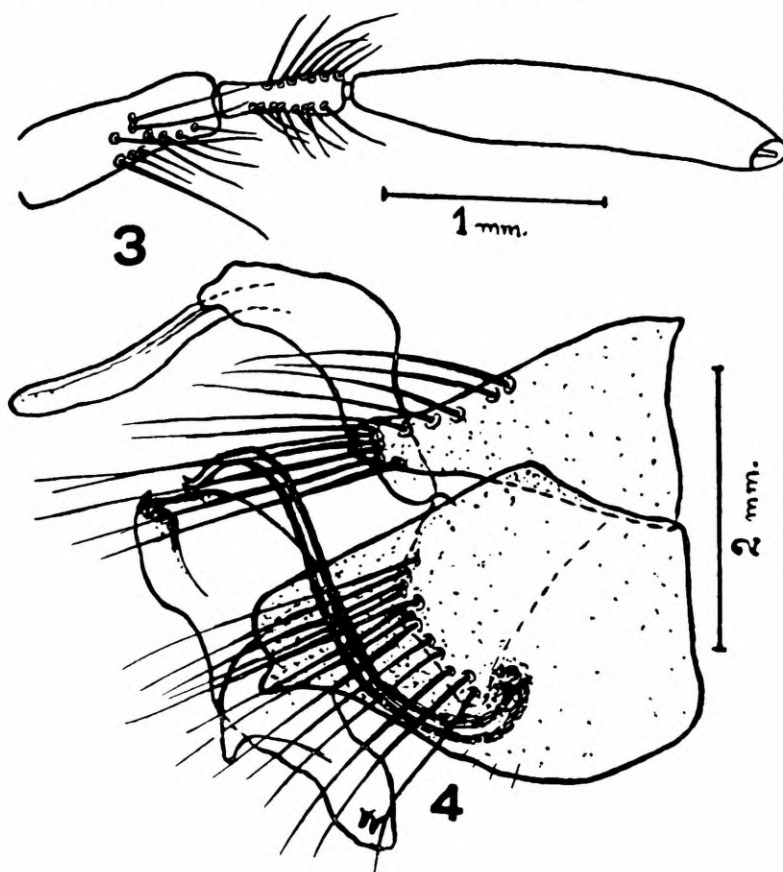


Figura 3 — *Dasyllis croceiventris* (Wiedemann, 1821) — Antena

Figura 4 — *Dasyllis fascipennis* (Macquart, 1834) — genitalia do ♂, vista lateral

com brilho azul-metalico e pelos marginais pretos. Abdome, na maior parte, preto-mate, com estreita bainha amarela na margem posterior dos primeiros 5 (♂) ou 6 (♀) segmentos; os segmentos seguintes, como também a genitalia, castanho-avermelhados; a pilosidade é preta nos machos e mais longa posteriormente. Genitalia

do ♂ com grossas cerdas, pelos amarelos presentes só na placa inferior. Na ♀, a margem posterior dos segmentos abdominais é, em parte, amarela, havendo no 6.^o e 7.^o segmentos e no ovipositor longos pelos amarelos; também no 5.^o segmento se encontra lateralmente um tufo de pelos amarelos. Pernas pretas e com pelos pretos, notando-se apenas, no lado inferior dos tarsos, pilosidade em escova castanho-avermelhada. Garras pretas; pulvilos amarelos. Asas pretas na base, as nervuras envolvidas por uma larga bainha de coloração castanha, ficando mais claro a margem da asa e o centro das células; a bainha escura que envolve o ramo posterior da nervura cubital é muito intensa, formando assim uma sombra desde a forquilha até a margem da asa. Comprimento do corpo 29 mm, da asa 21 mm. Um ♂ e uma ♀, do Paraguai, em minha coleção.”

Comentarios — Não conhecemos esta espécie, mas achamo-la muito parecida com *albicollis*, da qual se distinguiria pela coloração preta das cerdas da cabeça, a única diferença flagrante que encontramos, ao confrontarmos as duas diagnoses originais. Os principais caracteres que distinguem esta espécie das outras do gênero são os seguintes: de *croceiventris* pela pilosidade do abdome que é, no ♂, quase toda preta e não amarela, existindo esta apenas na placa inferior da genitalia; na ♀, porque apresenta pelos amarelos só na margem posterior do 6.^o e 7.^o segmentos, no ovipositor e, muito pouco, nos lados do 1.^o tergito. Distingue-se de *haemorrhoea* e *fascipennis* pela disposição da pilosidade amarela do abdome e pela ausência de faixa clara transversal na região central da asa.

Dasyllis albicollis Bigot

Dasyllis albicollis Bigot, 1878: 229; Williston, 1891: 79; Kertész, 1909: 172; Hermann, 1912: 238; Bromley, 1951: 21.

Caracteres segundo a diagnose original — “♀ — comprimento 22 mm. Pilosidade preta; pernas densamente pilosas. Forma espessa, atarracada; pilosidade curta em cima, quase nua no abdome; a pilosidade das tíbias e dos tarsos é espessa e longa; corpo inteiramente preto, exceto o primeiro articulo antenal que é castanho; mistax, em cima, formado por pelos espessos, branco-amarelados, em baixo, por pelos pretos; barba e pelos atrás da cabeça espessos, brancos; trocanteres com alguns pelos amarelos, palidos; algumas cerdas avermelhadas se encontram na genitalia; pulvilos testaceos; asas obscuramente irisadas. America meridional. Minha coleção”.

Comentarios — Não conhecemos esta espécie. A coloração clara da pilosidade da cabeça é o unico caracter citado em sua diagnose que permite distingui-la de *erythrura*.

ABSTRACT

In this paper the genus *Dasyllis* Loew, 1851 is studied and its species separated as follows:

- | | |
|--|---|
| 1 — Abdomen with yellow hairs covering almost all the tergites or forming transverse bands alternating with bands of black hairs | 2 |
| — Abdomen with black hairs, having a few yellow or reddish ones on the last segment and genitalia | 4 |

- 2 — Wings dark along the veins, clear in the interior of the cells; lateral slopes of the "metanotum" bare .. *croceiventris* (Wiedemann)
 — Wings dark in the base and in the apex, with a large and clear median transverse band, which is rarely indistinct; lateral slopes of the "metanotum" with hairs 3
- 3 — All abdominal tergites reddish-yellow and covered with golden-yellow hairs *fascipennis* (Macquart)
 — Anterior half, or more, of each abdominal tergite black with black hairs, posterior margin yellow with yellow hairs *haemorrhoea* (Wiedemann)
- 4 — Mystax and hairs of the head entirely black .. *erythrura* Hermann
 — Mystax white above and black below; head with white hairs *albicollis* Bigot

We do not know the species *erythrura* and *albicollis*. The differences mentioned in the key are the only ones of some importance found in the Bigot's short description.

REFERENCIAS

1. ALDRICH, J. M.: A Catalogue of North American Diptera, *Smithson. misc. Coll.* 46, 1905.
2. BIGOT, J. M. F.: Diptères nouveaux ou peu connus, Part X, *Ann. Soc. ent. Fr.* (5) 8, 1878.
3. BROMLEY, S. W.: Notes on the Asilid Genera *Bombomima* and *Laphria* with description of three new species and two new varieties (Diptera), *Canad. Ent.* 61, 1929.
4. *Idem*: Asilid notes (Diptera) with descriptions of thirty-two new species, *Amer. Mus. Nov.* (1532), 1951.
5. CARRERA, M.: Sobre alguns gêneros da Tribo *Laphriini* (Diptera, Asilidae), *Arq. Mus. nac. Rio de J.* 41, 1951.
6. CURRAN, C. H.: The Diptera of Kartabo, Bartica District, British Guiana, *Bull. Amer. Mus. nat. Hist.* 66, 1934.
7. HERMANN, F.: Beiträge zur Kenntnis der südamerikanischen Dipterenfauna. Fam. Asilidae, *Nova Acta Leop. Carol. Halle* 96, 1912.
8. KERTÉSZ, C.: *Catalogus Dipteriorum*, Budapest, G. Engelmann, v. 4, 1909.
9. LOEW, H.: Bemerkungen über die Familie der Asiliden, *Programm der Königlichen Realschule zu Meseritz*, F. W. Lorenz edit., 1851.
10. MACQUART, M. J.: *Diptères*. Paris, Roret (*Histoire Naturelle des Insectes*, v. 1), 1834.
11. *Idem*: *Diptères exotiques nouveaux ou peu connus suppl. 1*, Paris, Roret, 1846.
12. SCHINER, J. R.: Die Wiedemann'schen Asiliden, *Verh. zool.-bot. Ges. Wien* 16, 1866.
13. *Idem*: *Diptera*. Wien, Karl Gerold's Sohn (*Reise der Österreichischen Fregatte Novara, Zoologischer Theil*, v. 2), 1868.
14. WALKER, F.: *Diptera*, British Museum Natural History (*List of the specimens of dipterous insects in the collection of the British Museum*, Part. 7, suppl. 3), 1855.
15. WIEDEMANN, C. R. W.: *Diptera exotica*, Kiliae, 1821.
16. *Idem*: *Aussereuropäische zweiflügelige Insekten*, Hamma, v. 1, 1828.
17. *Idem*: *Ibid.* 2, 1830.
18. WILLISTON, S. W.: Catalogue of the described species of South American Asilidae, *Trans. Amer. ent. Soc. Philad.* 18, 1891.

PAPÉIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO BRASIL

TRES NOTAS SOBRE SERPENTES BRASILEIRAS

ALPHONSE RICHARD HOSE

1. SOBRE A POSIÇÃO GENEÉRICA DE *COLUBER BICINCTUS*
HERMANN, 1804 E *XENODON GIGAS* DUMÉRIL, 1853
(COLUBRIDAE)

O genero *Dugandia* foi criado em 1944 por Dunn (6:70) para *Coluber bicinctus* Hermann, 1804. Desde que esta especie é tambem o tipo de *Hydrodynastes* Fitzinger, 1843, *Dugandia* torna-se um sinonimo estrito deste ultimo genero. Por outro lado, *Cyclagras* Cope, proposto como substituto para *Lejosophis* Jan, deve ser suprimido em favor deste ultimo, que é valido.

Hermann (7:276) descreveu, em 1804, *Coluber bicinctus*, de localidade desconhecida. Schlegel, em 1837, (11:95) incluiu esta especie no genero *Xenodon*. Em 1854, Duméril, Bibron & Duméril (5:716) a removeram para o genero *Liophis*. Em 1863, Jan (8:321) criou o novo genero *Lejosophis* para conter *Coluber bicinctus* e *Xenodon gigas* Duméril, 1853 (4:83, localidade tipo Corrientes, Argentina), sem escolher uma delas para genotipo. Em 1885, Cope (3:181) criou o nome *Cyclagras* como substituto para *Lejosophis* Jan, que considerou como homonimo de *Liophis*.

No catalogo do Museu Britanico, Boulenger (2:144) manteve *Cyclagras*, nele incluindo apenas *X. gigas*, deixando *C. bicinctus* em *Urotheca*. Dunn (6:69) opinou: a) que *C. bicinctus* não poderia ficar, nem no mesmo genero que *X. gigas*, nem em *Urotheca*; b) que *X. gigas* deveria ser considerado como o tipo de *Cyclagras*, por ser a unica especie incluída no genero pelo primeiro revisor (Boulenger, 1894); c) que, sendo *Cyclagras* um nome explicitamente proposto para substituir *Lejosophis*, a ação de Boulenger automaticamente equivaleria a fixar o genotipo de *Lejosophis*; d) que se tornava assim necessario criar um novo genero para *C. bicinctus*, o que fez, chamando-o *Dugandia*.

Concordamos com esse raciocinio de Dunn, exceto no que se refere ao ultimo item. Isto porque um dos sinonimos de *C. bicinctus*, *Elaps schrankii* Wagler, 1824, (localidade tipo Rio Japurá, Estado do Amazonas, Brasil) havia sido feito por Fitzinger, em 1843 (9:25) o tipo do novo genero *Hydrodynastes*. Dessa maneira, *Dugandia* passa a ser um sinonimo estrito de *Hydrodynastes*, por homotipia.

Por outro lado, não ha razão valida, em face às Regras de Nomenclatura, para que se abandone *Lejosophis* Jan por *Cyclagras* Cope, desde que a homonimia que este ultimo autor entendeu existir entre *Lejosophis* e *Liophis* não se enquadra nos conceitos das Regras.

Dessa maneira, teriamos

Hydrodynastes Fitzinger, 1843

Especie tipo: *Elaps Schrankii* Wagler, 1824 (= *Coluber bicinctus* Hermann, 1804), por designação original.

Hydrodynastes bicinctus (Hermann, 1804)

Coluber bicinctus Hermann, 1804: 276.

Elaps Schrankii Wagler, 1824: 1, pl. 1.

Hydrodynastes Schrankii, Fitzinger, 1843: 25.

Liophis bi-cinctus, Duméril, Bibron & Duméril, 1854: 716.

Urotheca bicincta, Boulenger, 1894: 184.

Dugandia bicincta, Dunn, 1944: 70.

Lejosophis Jan, 1863

Especie tipo: *Xenodon gigas* Duméril, 1853, fixado por Boulenger, 1894, como primeiro revisor.

Lejosophis gigas (Duméril, 1853)

Xenodon gigas Duméril, 1853: [82].

Lejosophis gigas, Jan, 1863: 321 [110].

Cyclagras gigas, Cope, 1885: 185.

Cyclagras gigas, Boulenger, 1894: 144

2. SOBRE A POSIÇÃO SISTEMÁTICA DE *ENICOGNATHUS* *JOBERTI* SAUVAGE, 1884 (COLUBRIDAE)

Esta especie, descrita sobre um exemplar da Ilha de Marajó, Pará, foi considerada por Boulenger (2: 174) como um sinonimo provavel (referencia acompanhada de ponto de interrogação) de *Rhadinaea undulata* (Wied, 1825). Desde então o problema não foi mais examinado.

Recentemente, tive oportunidade de examinar o tipo (♀, n.º 5.353) no Museu Nacional de Historia Natural de Paris, e de verificar que, longe de tratar-se de um sinonimo de *undulata*, a especie é valida, e foi incluída no Catalogo do Museu Britanico (2: 170) como *Rhadinaea genimaculata* (Boettger, 1885), cuja localidade tipo é "Paraguay".

Esta ultima especie foi originalmente descrita sobre uma serie de cotipos, pertencente a uma casa comercial (Institut Linnaea, de Frankfurt); a serie posteriormente dispersou-se, tendo-se certeza apenas do destino de um exemplar, que está no Museu Britanico, um macho de numero 85.91.11 (1946.1.5.38). Designo formalmente esse exemplar como *lectotypus* de *Liophis* (*Lygophis*) *genimaculata* Boettger, 1885.

A comparação dos tipos de *E. joberti* e *L. genimaculata* não deixa duvida quanto à identidade das duas formas, tanto em colorido quanto em folidose (Tabela). As diferenças numericas são banais, como demonstra o estudo de uma serie de 25 exemplares dos Estados do Pará, Piauí, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Mato Grosso e Goiás, preservados no Instituto Butantan.

Dessa maneira, *Liophis genimaculata* Boettger, 1885, passa para a sinonímia de *Liophis joberti* (Sauvage, 1884).

Liophis joberti (Sauvage, 1884)

Dromicus lineatus, Duméril, Bibron & Duméril, 1854: 655, *partim*.

Enicognathus Joberti, Sauvage, 1884: 146.

Liophis (Lygophis) genimaculata, Boettger, 229 [17].

Rhadinaea genimaculata, Boulenger, 1894: 170.

LOCALIDADE TIPO: Ilha de Marajó, Pará, Brasil.

DESCRIÇÃO

A descrição original e a de Boulenger caracterizam perfeitamente a espécie e a diferenciam perfeitamente de *Liophis undulata* (Wied, 1825). Os dados merísticos são os seguintes: Dorsais 17, Ventrals 191 a 212, Caudais 49 a 67.

Convém notar que *Rhadinaea undulata*, *sensu* Boulenger, 1894, mesmo após a separação de *joberti*, ainda é um composto de espécies, como penso mostrar em publicação próxima.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Brasil: Estados do Pará, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Rio de Janeiro, Goiás e Mato Grosso. *Bolívia*: Rio Beni, Santa Cruz de la Sierra. *Paraguay*.

TABELA COMPARATIVA ENTRE OS TIPOS DE *E. joberti* E *L. genimaculata*

	<i>joberti</i>	<i>genimaculata</i>
Ventrals	208	191
Subcaudais	59/59	56/56
Supralabiais	8 (4. ^a e 5. ^a)	8 (4. ^a e 5. ^a)
Temporais	1 + 2	1 + 2

AGRADECIMENTOS

Aproveito a oportunidade para agradecer ao Conselho Nacional de Pesquisas por ter financiado uma viagem de estudos à Europa, com o fito de examinar tipos de serpentes sul americanas. Agradeço também ao Dr. Jean Guibé, Diretor do "Laboratoire de Poissons et Reptiles du Muséum National d'Histoire Naturelle" de Paris e a Mr. J. C. Battersby, "Curator of Reptiles" do "British Museum (Natural History)" pela generosidade do acolhimento que me proporcionaram durante o exame das coleções sob sua guarda.

3. DIMORFISMO SEXUAL EM *MICRURUS S. SURINAMENSIS* (CUVIER, 1817) (ELAPIDAE)

Examinando 30 exemplares, 17 machos e 13 fêmeas, de *Micrurus s. surinamensis*, notamos uma nitida diferença sexual na forma e extensão da faixa occipital (figuras).

Nos machos esta forma um anel completo, passando pela região gular. Nas fêmeas a região gular é imaculada, e a faixa dorsal é mais irregular que nos machos.

Não tendo visto exemplares de *M. surinamensis nattereri* Schmidt, 1952 (12), não nos é possível julgar se o fenômeno é peculiar à espécie ou somente à raça.

ABSTRACT

1. On the generic assignment of *Coluber bicinctus* Hermann, 1804 and *Xenodon gigas* Duméril, 1853.

The genus *Dugandia* was erected by Dunn for *C. bicinctus* Hermann. As the species is also (through its synonym *Elaps schrankii* Wagler) the type of *Hydrodynastes* Fitzinger, the latter name should be preferred.

On the other hand, *Cyclagras* was proposed by Cope to substitute *Lejosophis* Jan, as he thought the latter name to be a homonym of *Liophis*. This is untenable, according to the concepts of homonymy adopted by the ICNZ. Thus, *Lejosophis* should be preferred to *Cyclagras*.

2. On the systematic position of *Enicognathus joberti* Sauvage, 1884.

This species was doubtfully placed by Boulenger among the synonyms of *Rhadinaea undulata*. An examination of the type showed it to belong to the species usually identified as *Liophis genimaculata* Boettger, 1885. Sauvage's name should thus be preferred.

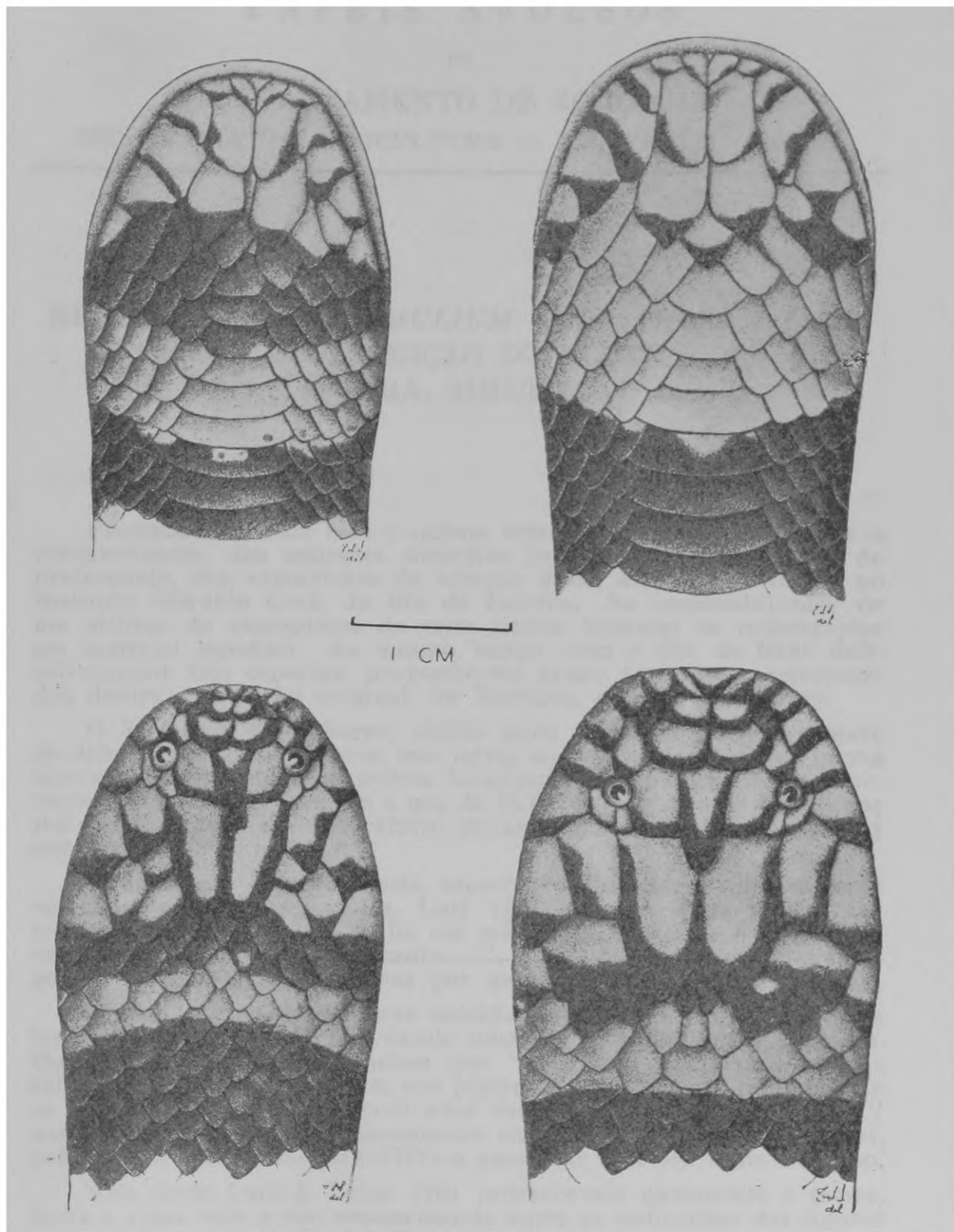
The seemingly only extant cotype of *Liophis genimaculata* Boettger, in the British Museum, has also been examined and is here formally made the lectotypus of the species.

3. Sexual dimorphism in *Micrurus s. surinamensis* (Cuvier, 1817).

In males there is a complete occipital ring; in females the ventral half of the ring is absent, and the remaining occipital band is more irregular than in males.

BIBLIOGRAFIA

1. BOETTGER, O.: Liste von Reptilien und Batrachien aus Paraguay. *Z. Naturw. Halle* 58: [1-36], 1885.
2. BOULENGER, G. A.: *Catalogue of the Snakes in the British Museum (Natural History)* 2: 377 p., pls. London, 1894.
3. COPE, E. D.: Twelfth Contribution to the Herpetology of Tropical America. *Proc. Amer. Phil. Soc. Philad.* 22: 167-193, 1884 [1885].
4. DUMÉRIL, A. M. C.: Prodrôme de la classification des Reptiles ophiidiens. *Mem. Acad. Sci. Paris* 23: [1-139], pls. 1853.
5. DUMÉRIL, A. M. C., BIBRON, G., & DUMÉRIL, A.: *Erpétologie Générale* 7, Première Partie, vii + [4] + xvi + 780 p., Deuxième Partie: xii, 780-1536, Paris, 1854.
6. DUNN, E. R.: *Dugandia*, a new snake genus for *Coluber bicinctus* Hermann. *Caldasia Bogotá* 3 (11): 69-70, 1944.
7. HERMANN, J.: *Observationes zoologicae ... Opus posthumus edidit F. L. Hammer*, viii + 332 p., Paris, 1804.
8. JAN, G.: Prodrôme della iconographia generale degli ofidi. 2 parte VI grupo Coronellidae. *Arch. Zool. Torino* 1 (2): [1-120], 1863.
9. FITZINGER, L.: *Systema Reptilium*. 106 p., Viena, 1843.
10. SAUVAGE, M. H. E.: Sur quelques Reptiles de la Collection du Muséum d'Histoire Naturelle. *Bull. Soc. philom. Paris* (7) 18: 142-147, 1883-1884 [1884].
11. SCHLEGEL, H.: Essai sur la physionomie des serpents 2: 1-606. La Haye, 1837.
12. SCHMIDT, K. P.: The Surinam Coral Snake, *Micrurus surinamensis*. *Fieldiana Zool.* 34 (4): 25-34, 1952.
13. WAGLER, J.: *Serpentum Brasiliensium species novae...* 75 p., pls. München, 1824.



Micrurus s. surinamensis. Cabeça

A esquerda, macho; à direita, fêmea. Em cima, vista ventral;
em baixo, vista dorsal

PAPÉIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO BRASIL

REDESCRIÇÃO DO *SIMULIUM RUBRITHORAX* LUTZ,
1909, E DESCRIÇÃO DO ALOTIPO ♂
(DIPTERA, SIMULIIDAE)

M. A. VULCANO

Proponho-me com esta e outras futuras publicações atualizar a caracterização das espécies descritas por Lutz, utilizando-me, de preferência, dos exemplares da coleção desse Autor, depositados no Instituto Oswaldo Cruz, do Rio de Janeiro. Na impossibilidade de me utilizar de exemplares da serie típica, basearei as redescrições em material topotipo. Ao mesmo tempo, com o fito de fixar definitivamente tais espécies, proponho-me erigir Lectotipos, selecionados dentre o material original, ou Neotipos, quando for o caso.

O *Simulium rubrithorax*, objeto desta primeira nota, é espécie de difícil obtenção. Deve-se isso talvez ao habito peculiar das larvas tecerem seus casulos nas pedras localizadas nos pontos onde a correnteza é mais forte. Assim é que de 15.937 exemplares de Simuliidae por mim criados em laboratório durante 9 anos, obtive apenas 14 exemplares (8 ♂ e 6 ♀).

A descrição original desta espécie foi baseada exclusivamente em fêmeas. Ao descreve-las, Lutz (14) assinala, aliás muito bem em face do material que tenho em mãos, que o escudo é “vermelho escuro, alaranjado ou pardacento...”, o que talvez tenha dado margem a interpretações errôneas por parte dos autores subsequentes.

Já em 1910 (15), descreve detalhadamente o torax da fêmea, a larva e a pupa, todavia não dando uma figura muito nítida da pupa. Quanto aos machos diz apenas que “os olhos das formas adultas salientam-se, já na pupa, pelo seu pigmento vermelho, principalmente os grandes dos machos, encontrados em pupas bastante menores...” Assim, parece que Lutz desconhecia exemplares adultos de machos, pelo que designo como ALOTIPO o exemplar descrito neste trabalho.

Mais tarde Lutz & Tovar (20) redescrevem novamente a fêmea, larva e pupa, mas a não concordância entre as indicações das figuras no texto e a numeração das figuras nas estampas e entre as figuras e suas explicações, não só com relação ao *S. rubrithorax* como a outras espécies, dão margem a erros. Tais discordâncias perduraram na reedição do trabalho de Lutz & Tovar feita por Carbonell

(21) e na reimpressão do trabalho de Lutz & Tovar (22) feita em 1955. Para a edição original do trabalho de Lutz & Tovar publicamos uma corrigenda (1), a qual não foi, infelizmente, levada em conta pelos autores que se seguiram. Como a reimpressão de 1955 (22) não é fac-similar, a corrigenda que fizemos para a edição original não se adapta a ela, uma vez que a paginação não é a mesma. No caso do *S. rubrithorax*, porém, a correção é de fácil acerto. Assim, à página 42 da edição original (46 da reimpressão), onde se lê “estampa 4, fig. 8”, leia-se estampa 4, fig. 3, e onde se lê “estampa 6, fig. 7”, leia-se estampa 6, fig. 2 concordando desse modo plenamente com as explicações das figuras à página 131 da edição original (135 da reimpressão). Todavia quero acentuar, as verdadeiras brânquias respiratorias de *S. rubrithorax* são, na minha opinião, as representadas pela figura 3, na estampa 6, sob o nome de *S. ochraceum*, e não as representadas pela figura 2 dessa estampa. Assim, não poderia mesmo Dampf (5) identificar o seu material de *S. ochraceum* com o que foi figurado por Lutz & Tovar, que é o verdadeiro *S. rubrithorax*.

Smart (29) assinala *S. rubrithorax* na Guiana Inglesa, mas positivamente, ele tinha em mãos outra espécie de Simuliidae.

Briceño Iragorry & Ortiz (4), levados pela descrição original de Lutz colocam *S. rubrithorax* entre as espécies do Grupo I de sua chave, a qual inclui “especies com el mesonoto amarillo, anaranjado, u ocráceo en forma parcial o total”, como poderiam ter colocado, também, no Grupo II — “especies con tegumento del mesonoto entre marrón claro, chocolate, marrón ferruginoso o moreno rojizo”.

Os outros autores assinalam apenas a distribuição geográfica.

Não comentarei neste trabalho o *S. lutzianum* Pinto, em parte baseado na figura 2 da estampa 6 de Lutz & Tovar (20), e o que Lutz acreditava ser o *S. ochraceum* Walker, uma vez que pretendo tão somente fixar o *S. rubrithorax* e já em trabalho anterior (1) foi abordado o assunto. Tão logo tenha em mãos material da Venezuela e do México, poderei com segurança esclarecer a situação daquelas duas espécies.

Simulium rubrithorax Lutz, 1909

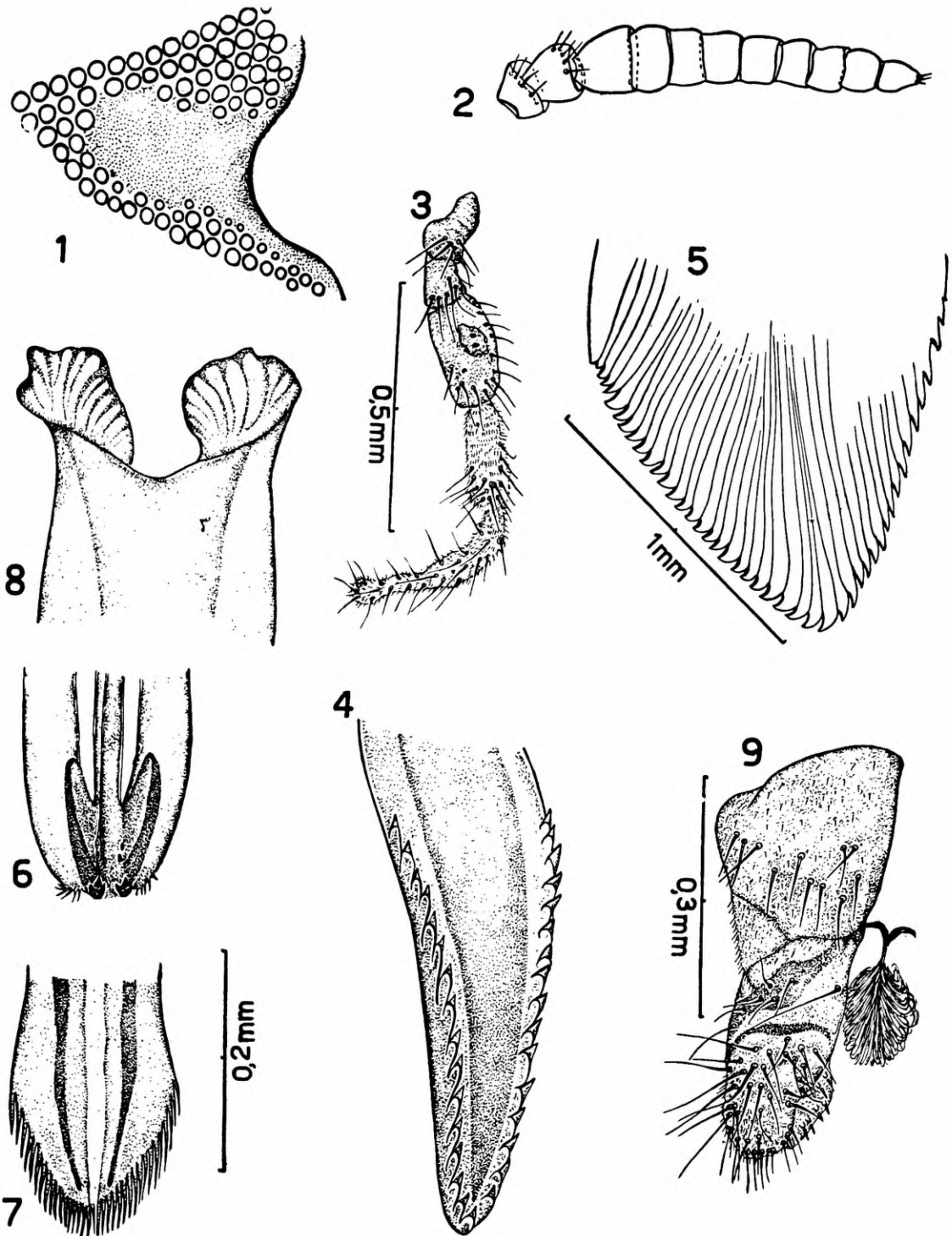
- Simulium* (*Eusimulium*) *rubrithorax* Lutz, 1909: 131, 132, 133.
- Simulium rubrithorax*, Lutz, 1910: 222, 263-264, 265, 266, figs. 9, 26.
- Simulium rubrithorax*, Surcouf e Rincones, 1911: 285-286.
- Melusina* (*Eusimulium*) *rubrithorax*, Geddoelst, 1911: 212.
- Simulium rubrithorax*, Patton e Cragg, 1913: 171.
- Simulium rubrithorax*, Knab, 1914: 179.
- Simulium rubrithorax*, Lutz e Machado, 1915: 15, 46.
- Simulium rubrithorax*, Lutz, Araujo e Fonseca, 1918: 165.
- Simulium rubrithorax*, Wilhelmi, 1920: 47, 69, 137.
- Simulium rubrithorax*, Lutz, 1922: 91.
- Simulium rubrithorax*, Lutz e Tovar, 1928: 42-43, pl. 4 f. 3, pl. 6 f. 2, pl. 7 f. 1-2.
- Simulium rubrithorax*, Lutz, 1929: 575 fig. 17.
- Simulium rubrithorax*, Pinto, 1930: 478, 481, 483, figs. 234-6, pl. 10 f. 2.
- Simulium rubrithorax*, Pinto, 1931: 677, 710, 751 figs. 7h, 32.

- Simulium rubrithorax*, Pinto, 1938: 138, pl. 46 f. 1; pl. 47 f. 9; pl. 48 f. 3.
- Simulium rubrithorax*, Lutz e Tovar, 1938, in Carbonel: 305, pl. 4 f. 3; pl. 6 f. 2; pl. 7 f. 1-2.
- Simulium rubrithorax*, Orfila, 1939: 1534.
- Simulium (Eusimulium) rubrithorax*, Lane e Porto, 1939: 169.
- Simulium rubrithorax*, Briceño Iragorry, 1941: 214, 217 (pupa).
- Simulium rubrithorax*, Iriarte, 1942: 136, 137.
- Simulium rubrithorax*, Iriarte, 1943: 192.
- Simulium (Eusimulium) rubrithorax*, Lane e Vulcano, 1943: 436, f. 9.
- Simulium rubrithorax*, Ortiz, 1944: 243, 244, 246.
- Simulium rubrithorax*, Smart, 1945: 513.
- Simulium rubrithorax*, Vargas, 1945: 191.
- Simulium rubrithorax*, Iriarte, 1946: 406, 423, 432.
- Simulium rubrithorax*, d'Andretta e d'Andretta, 1946: 308.
- Simulium rubrithorax*, Floch e Abonnenc, 1946: 19 fig. 6 (12).
- Simulium rubrithorax*, Anduze, Vogelsang e Pifano, 1947: 10.
- Simulium rubrithorax*, Lutz e Tovar, 1955, in Carbonel: 46, pl. 4 f. 3; pl. 6, f. 2, pl. 7, f. 1-2.
- Simulium rubrithorax*, Briceño Iragorry e Ortiz, 1957: 35.

FEMEA — Coloração geral amarelo avermelhada; comprimento do corpo cerca de 3 para mais de 4 mm. Segundo Lutz, mas em exemplares por nós criados, em que o abdome está completamente distendido, apresenta o comprimento de 5,5 mm.

Cabeça — Fronto-clipeo e vertex castanhos, densamente revestidos de pruina nacarada e esparsa pilosidade preta, entremeada com alguma amarela; no occiput a pilosidade é mais longa e mais compacta. Olhos normais; area ocular frontal triangular e desenvolvida (fig. 1). Antena (fig. 2) com 11 articulos de cor castanho escuro, com os dois primeiros articulos e pequena porção basal do 3.º amarelo claro com algumas cerdas pretas, os restantes densamente recobertos de cerdas curtas e claras. Peças bucais castanhas, com alguns pelos e reflexo alvacento. Palpos maxilares (fig. 3) com aspecto normal e com o órgão sensorial de Lutz pouco desenvolvido. Mandibula (fig. 4) com a borda externa apresentando 16 dentes encurvados e a interna com 17. Maxila (fig. 5) com 18 dentes pontudos na borda externa e 28 dentes retrovertidos na borda interna. Labro-epifaringe (fig. 6) e hipofaringe com a extremidade distal (fig. 7) de aspecto normal; armadura bucal (fig. 8) com os processos laterais regularmente expandidos e pouco esclerosados, o espaço mediano hialino e completamente inerte. Labio (fig. 9) com a teca bem desenvolvida e com raras cerdas; labelo I com a faixa transversal mais esclerosada e com cerdas bem desenvolvidas, sendo que no lado interno ha uma fileira de cerdas espiniformes curtas, implantadas em tuberculos; labelo II arredondado e com cerdas de comprimento variavel; ligula de aspecto normal.

Torax — Escudo podendo apresentar-se do laranja ao vermelho escuro e densamente revestido de pilosidade amarela. Nos exemplares em que a pilosidade caiu, é evidente a cor vermelha recoberta pelo induto prateado, todavia um desenho bizarro de cor vermelha, preta ou prateada, sobressae, de acordo com a incidencia de luz.



Simulium rubrithorax Lutz ♀ — Fig. 1 a 9. 1 — Area ocular frontal. 2 — Antena. 3 — Palpo maxilar. 4 — Extremidade distal da mandíbula. 5 — Extremidade distal da maxila. 6 — Extremidade distal do labro-epifaringe. 7 — Extremidade distal do hipofaringe. 8 — Hipofaringe, armadura bucal. 9 — Labio, lado direito. As figuras 1, 6, 7, 8; 2, 3 e 4, 5 respectivamente na mesma escala

É ainda o torax envolvido por uma larga faixa de cor prateada que vai de um calo humeral ao outro, recobrando-os. Na porção anterior mediana observa-se também uma pequena mancha arredondada, de cor prateada. Calos humerais e escutelo castanho claro e densamente recobertos de escamas finas e doiradas que no escutelo tomam a direção transversal. Na borda livre do escutelo encontram-se cerdas negras, bem desenvolvidas. Posnoto castanho claro, manchado de escuro, com forte brilho nacarado e glabro. Pleuras castanhas, manchadas irregularmente de escuro e, de acordo com a incidência de luz, inteiramente revestidas de induto pruinoso; tufo de escamas amarelo claras notam-se no pronoto, posparaptero e parte superior do mesoepimero, e algumas escamas na porção inferior da mesopleura.

Asas — De 4 mm de comprimento por 2 mm de largura máxima. Cerdas curtas, entremeadas de cerdas espiniformes nas costas e na seção basal do radius. Subcosta e R1 com apenas uma fileira de cerdas.

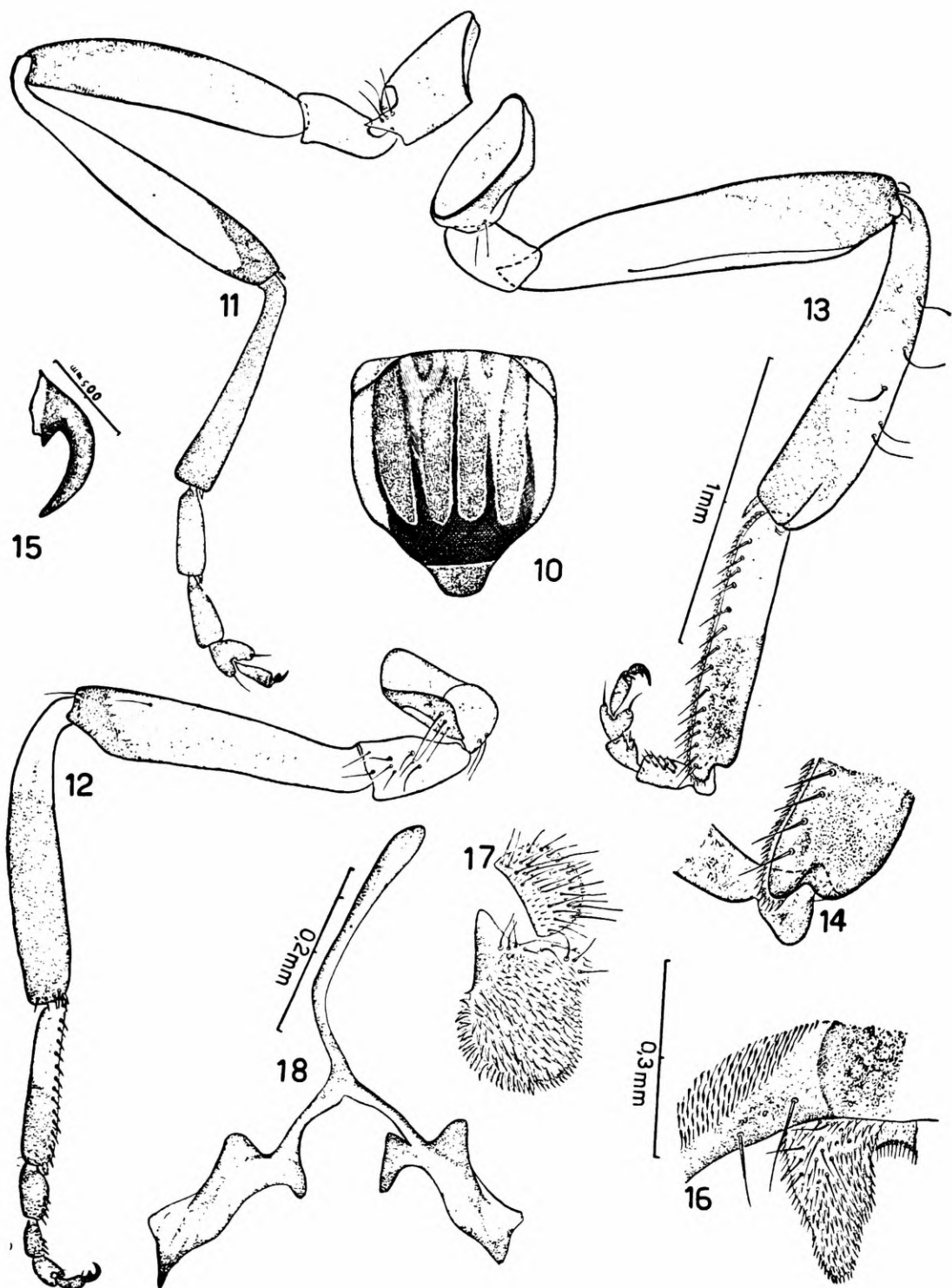
Balancins — Com o capitulo amarelo claro e o pedunculo ligeiramente escurecido.

Pernas — Par anterior (fig. 11) com a coxa, trocanter, femur e grande parte da tibia amarelo claro, sendo que o apice do femur, das tibias e todos os tarsos escuros. Par medio (fig. 12) preto, exceto o trocanter, femur, parte basal da tibia e primeiro tarsomero que são claros; encontra-se do 1.º ao 4.º tarsomero, dupla fileira de curtas cerdas espiniformes. Par posterior (fig. 13) com o trocanter, femur, parte da tibia, metade basal do I tarsomero, um terço basal do II tarsomero de cor amarelo clara, ficando a coxa, porção apical do femur, porção basal e apical das tibias, metade do tarsomero I, 2/3 apicais do tarsomero II e o restante dos tarsomeros pretos. Na face anterior do tarsomero I, nota-se uma serrilha de dentes espiniformes, bem como dupla fileira de cerdas espiniformes. Calcipala e pedissulco (fig. 14) pouco desenvolvidos. Cerdas pretas recobrem todas as regiões escuras das pernas e cerdas amarelas recobrem as regiões claras, sendo que nos tarsomeros notam-se ainda pilosidade e pruinosidade alvacentas. Garras (fig. 15) curvas, bem quitinizadas, com pequeno dente basal.

Abdome — Uromeros I e II com manchas escuras e pruina nacarada. Margem posterior do primeiro com uma franja de cerdas longas e doiradas; do III ao V muito enrugados; do VI em diante preto acastanhado brilhante, com curtos e esparsos pelos pretos.

Placas tergais — Do II ao IX ocupando a porção mediana da superfície dorsal, relativamente pequena no III e gradativamente aumentando de tamanho, chegando a ocupar mesmo toda a superfície dorsal do IX. Placas esternais muito pequenas, pouco esclerosadas e situadas na porção central de cada segmento.

Terminalia — Gonapofises anteriores (fig. 16) de aspecto normal e com raras cerdas; expansões das gonapofises muito desenvolvidas e totalmente revestidas de pequenos aculeos. Paraproctos (fig. 17) com forma de crescente e recobertos por cerdas espiniformes de diversos tamanhos. Cércas (fig. 17) globosas, bem desenvolvidas, com pequena porção esclerosada e o restante densamente revestido de espículas encurvadas e pontiagudas. Forquilha genital (fig. 18) com haste longa, parcialmente esclerosada, com os ramos bem desenvolvidos e a protuberância acuminada e esclerosada.



Simulium rubrithorax Lutz ♀ Fig. 10 a 18. 10 — Torax, vista dorsal. 11 — Perna anterior. 12 — Perna media. 13 — Perna posterior. 14 — Calcipala e pedissulco. 15 — Garra da perna anterior. 16 — Gonapofise anterior, lado direito da vista ventral. 17 — Paraprocto e cerca. 18 — Forquilha genital. As figuras 11, 12, 13 e 14, 16, 17 respectivamente na mesma escala.

MACHO — Cor geral amarelo avermelhada com pruina prateada. Comprimento do corpo e asa igual ao da fêmea.

Cabeça — Fronto-clipeo triangular, de cor castanha e densamente revestida de pruina prateada, com esparsas cerdas negras. Olhos grandes, ultrapassando, em largura, o torax e com as características do sexo, isto é: holópticos e com o terço inferior formado de pequenos omatídeos que no inseto vivo são de um verde intenso. O restante do olho forma quase que a totalidade da cabeça e é constituído de omatídeos grandes e que no inseto vivo são de cor vermelho alaranjado intensa. Antenas (fig. 19) com 11 artigos de cor castanho clara, com ligeiro escurecimento em direção ao ápice e esparsa pruina e cerdosidade de reflexo claro; cerdas pretas e relativamente longas encontram-se no 2.º artigo. Peças bucais castanhas, com ligeiro reflexo claro e esparsa pilosidade preta. Labro-epifaringe (fig. 20) apresentando em sua porção apical alguns espinhos que na porção média se agrupam e formam um tufo; logo acima dos lados encontram-se cerdas espiniformes e curtas bem esclerosadas. Hipofaringe (fig. 21) apresentando na extremidade distal espinhos largos; armadura bucal (fig. 22) com as expansões laterais pequenas e pouco esclerosadas; o espaço mediano é hialino e inerte. Labio (fig. 23) com a teca menor que o labelo 1+2 e com algumas cerdas; labelo I com a faixa diagonal esclerosada e esparsas cerdas negras, tendo no lado interno uma fileira de cerdas espiniformes curtas e implantadas em tubérculos; labelo II pequeno e recoberto de cerdas de diversos tamanhos. Ligula de aspecto normal. Mandíbula (fig. 24) muito hialina, larga e tendo na sua extremidade apical alguns espinhos. Maxila (fig. 25) pontiaguda e com a metade apical recoberta de curtos espinhos. Palpo maxilar (fig. 25) com 5 artigos e de aspecto normal. Na fig. 26 apresentamos um palpo anormal, principalmente no I e II artigos. Órgão sensorial de Lutz pequeno.

Torax — O torax com desenhos variados sendo os mesmos camuflados quando o exemplar está bem conservado, com todas as escamas amarelas revestindo totalmente o escudo. A linha preta mediana, tão notável na fêmea, não se nota no ♂, o qual em compensação apresenta a mancha preta na frente do escutelo constantemente. A pruina também se estende em faixa, nos lados e posteriormente, no torax. Postnoto castanho escuro, densamente revestido de pruina nacarada. Pleuras recobertas com pruina prateada e com tufo de pelos pretos e amarelos nos postparapteros, mesoepimeros e sobre o espiráculo posterior. Asas e balancins como nas fêmeas.

Pernas — Coxa do par anterior amarela e recoberta de pilosidade da mesma cor; as medianas são pretas e recobertas de pelos pretos e amarelos; as posteriores são pretas e recobertas de pelos pretos. Trocanteres amarelos e recobertos de pelos amarelos. Femur anterior com uma pequena porção apical escurecida, totalmente recoberto por pelos pretos, amarelos e brancos; no par mediano o terço distal é preto, sendo o restante amarelo e recoberto de pelos amarelos e alguns pretos; par posterior com uma estreita faixa longitudinal amarela e o restante preto, densamente recoberto por pelos amarelos, poucos pretos e raros brancos. Tibias do par anterior com toda a face anterior branca, revestida de densa pruina branca e pelos também brancos; o restante é preto com pelos pretos e alguns amarelos. Tibias do par médio com pequeno anel basal ama-

relo e o restante preto e recoberto de pelos amarelos e raros pretos. Tibias do par posterior com pequena porção basal amarela, o restante preto, recoberta de pelos pretos e poucos amarelos. Tarsomeros I a V do par anterior pretos com raros pelos amarelos e muitos pretos. I tarsomero do par medio com o terço basal amarelo recoberto de pruina branca e pelos brancos, o restante do tarsomero, bem como do II ao V pretos e recobertos de pelos pretos e amarelos. Tarsomero I e II do par posterior com o terço basal amarelo recoberto de pelos brancos e pruina nacarada; o restante é preto recoberto com pelos pretos, amarelos e raros brancos. Pedissulco e calcipala bem desenvolvidos. Garras trifidas, características do sexo.

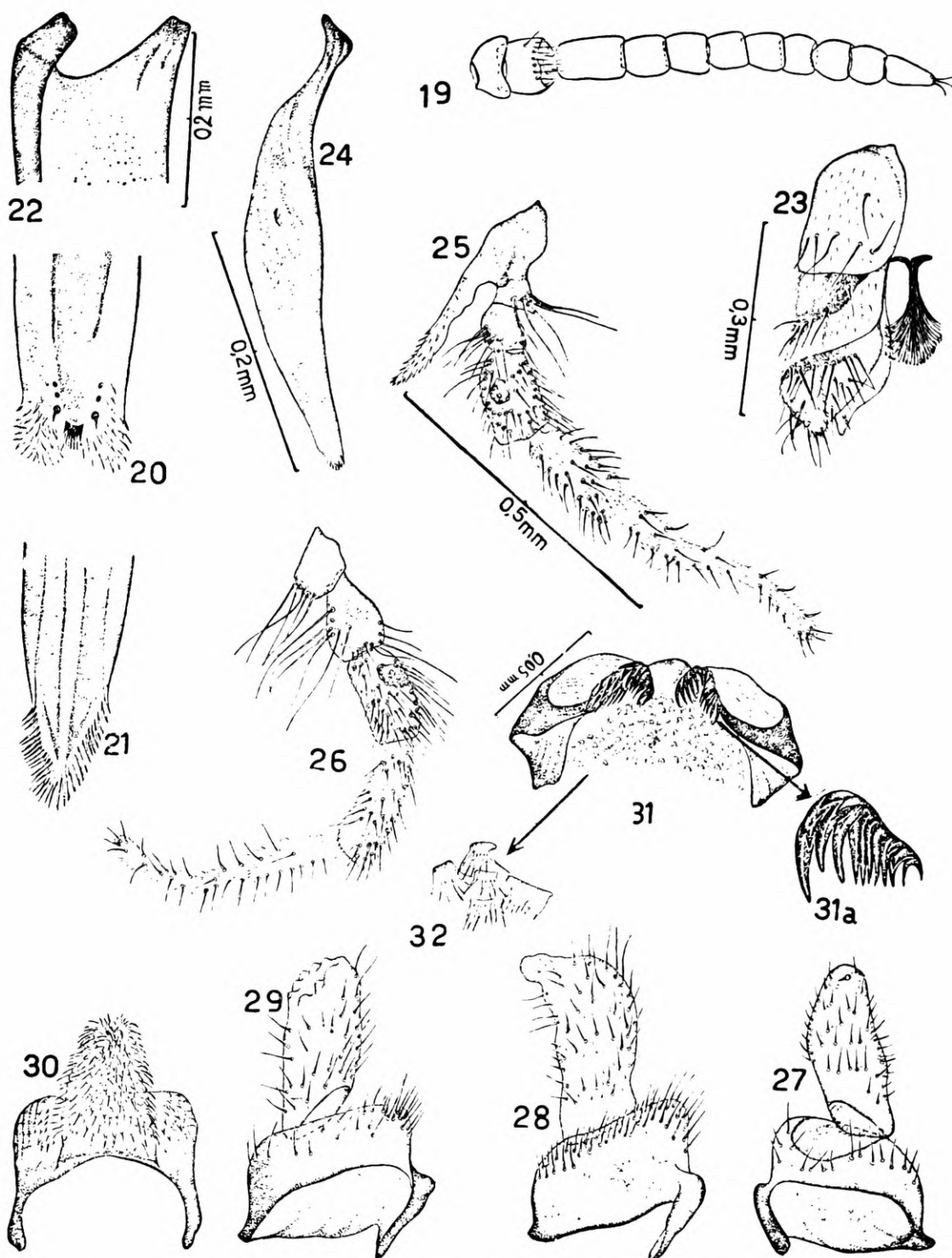
Abdome — Preto, aveludado, o uromero I com a característica da família, isto é, muito estreito no centro, expandindo-se em largas abas para os lados. É ele castanho escuro com pequenas manchas claras quase que imperceptíveis pela densa pilosidade preta e amarela que o recobre. Essa pilosidade amarela é muito longa na borda livre. Uromero II preto com intensa pruina nacarada. Uromeros III e IV pretos aveludados, com esparsa pilosidade amarela e longa pilosidade preta. Uromeros VI a VIII pretos aveludados, com mancha nacarada latero-transversal e rara e esparsa pilosidade amarela.

Terminalia — Pinça (fig. 27) com o lobulo basal curto, sub-triangular, na face dorsal com cerdas apicais e na porção apical com raras e esparsas cerdas; lobulo apical triangular com cerdas de diversos tamanhos e irregularmente distribuídas, tendo no apice uma pequena cerda espiniforme. De um dos exemplares, que foi dissecado da pupa e que acreditamos ser anormal já nos palpos, ilustro as duas pinças para mostrar a anormalidade também em ambas. No lado esquerdo (fig. 28) é o apice da pinça ou lobulo apical formado por uma projeção dirigida para dentro e recoberta de curtas formações. Do lado direito (fig. 29) o apice é truncado, tendo na face interna pequenos tuberculos irregulares. Falosoma (fig. 30) com processo anterior em vista ventral apresentando duas projeções que se dirigem para baixo sendo fortemente esclerosadas. Os angulos superiores com apice arredondado, fortemente enrugado e com pequenas espiculas. No centro origina-se uma formação hialina oca e totalmente revestida por espinhos. Processo posterior do falosoma (fig. 31) esclerosado na região onde toma origem na pinça, daí se dirige para cima e em seguida volta-se para dentro, apresentando numerosas formações foliaceas pontiagudas. Esternito X situado atrás do processo posterior e servindo de ligação entre o falosoma e a região anal. É ele hialino e totalmente recoberto por pequenos microtufos de cerdas diferenciadas (fig. 32).

Cercas de aspecto normal, pequenas e recobertas por curtas cerdas.

PUPA — (Figs. 33 a 36). Grande e quase sempre agrupadas, fixadas em pedras ou raramente em folhas. Excepcionalmente uma outra especie (fig. 33) é encontrada no meio dessa colonia.

Casulo — Na sua metade inferior em angulo agudo com o plano de fixação e na metade distal voltado abruptamente para cima, dando assim um aspecto todo característico a especie. A area de superficie de fixação (fig. 36) é constituída por duas porções: uma formada por tecido frouxo no qual fica presa, por meio de ganchos e fios de ligação o abdome da pupa; a outra area é livre, motivo pelo qual quase sempre ferimos a pupa ao retirar-la das pedras. O tecido do



Simulium rubrithorax Lutz ♂ — Fig. 19 a 32. 19 — Antena. 20 — Extremidade distal do labro-epifaringe. 21 — Extremidade distal do hipofaringe. 22 — Hipofaringe, armadura bucal. 23 — Labio, lado direito. 24 — Mandíbula. 25 — Maxila e palpo maxilar. 26 — Palpo maxilar anormal. 27 — Pinça, vista ventral. 28 — Pinça esquerda, vista dorsal. 29 — Pinça direita, vista ventral. 30 — Processo anterior do falosoma, vista ventral. 31 — Processo posterior do falosoma e esternito X, vista ventral. 31^a — Detalhe do processo anterior. 32 — Cerdas diferenciadas do esternito X. As figuras 19, 25, 27, 28, 29, 30; 22, 31; 20, 21, 24, 26 e 31^a, 32 respectivamente na mesma escala

casulo é homogêneo em sua quase totalidade, na metade superior (fig. 34) é constituído por malhas espessas formando buracos irregulares. A luz na porção superior do casulo (fig. 35) é relativamente pequena, razão pela qual quase sempre aí fica presa a capsula cefálica da larva resultante da última muda. A pupa é relativamente pequena (fig. 33) em contraste com o casulo e ocupa quase que tão somente o plano de fixação, mal ou quase nada aflorando as pontas das brânquias respiratórias na abertura franjeada do casulo.

Pele pupal: Cefálica (fig. 37) sem tricomas e quase que totalmente recoberta por pequenas espículas. Torácica (fig. 38) sem tricomas, com raras cerdas pequenas; logo abaixo da implantação das brânquias respiratórias com uma área irregular de espículas.

Branquias respiratórias — (Figs. 38 a 40) em número de 8 para cada lado: o ramo anterior é único; o mediano dando origem a três ramos secundários e o posterior na base dá origem a um ramo secundário e logo acima há três outros num total de quatro ramos secundários. O ápice das brânquias é rombo. A base é alargada, fracamente esclerosada e densamente espiculosa.

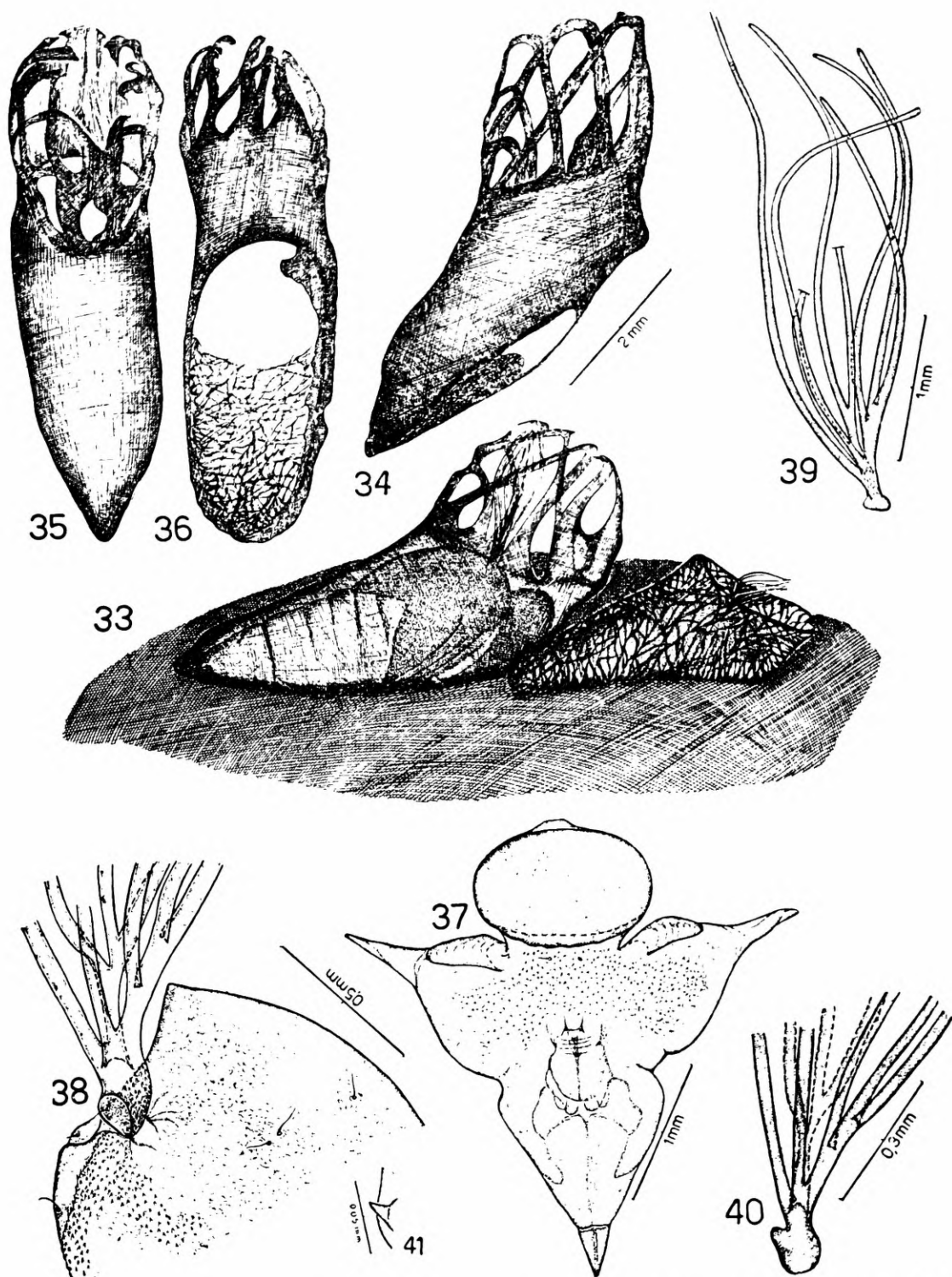
Abdome — Gancho da extremidade distal muito pequeno (fig. 41).

LARVA — Cabeça — Antena com 4 segmentos sem característica especial. Escova cefálica (fig. 42) distalmente com tufo de cerdas, longas e pectinadas; na porção basal com um pequeno grupo de cerdas grossas fortemente pectinadas (fig. 43), entre ela e o grande tufo há formações lamelícornes hialinas e imbricadas. Mandíbula (figs. 44 e 45) com grande tufo apical de cerdas grossas, abaixo deste há outro tufo de cerdas grossas e pequenas; no ângulo supero-interno nota-se um grupo de dentes (fig. 45) fortes, curvos e bem esclerosados, dispostos em três fileiras: a primeira composta de treze a quinze dentes, sendo três superiores e os restantes decrescentes em tamanho; a segunda fileira é composta de sete dentes menores, encurvados e também em ordem decrescente; a terceira apenas com dois dentes curtos e pouco esclerosados; esses dentes são quase que camuflados pelo grande tufo longitudinal de cerdas longas que, saindo do ápice da mandíbula, alcança a metade da mesma; na face interna e medialmente com tufo compacto de cerdas longas e grossas; na porção inferior e interna observa-se um grupo de cerdas características. Palpo maxilar (fig. 46) cônico, esclerosado e com raras cerdas, tendo no ápice curtos espinhos hialinos. Maxila (fig. 46) com grupo de cerdas normais. Mento (figs. 47, 48 e 49) na borda superior com 9 dentes curtos, bem esclerosados, sendo três maiores e entre estes três menores; as bordas laterais com a margem serrilhada; logo para dentro das bordas laterais, tendo início na base do grande dente externo, há uma fileira de denticulos (fig. 48) bem esclerosados, simples ou trifidos (fig. 49), seguidos de uma fileira de cerdas grandes e de ápice simples, bifido ou multifido. Escovas da glândula sericígena e do canal alimentar ilustradas conjuntamente com seus detalhes na fig. 50.

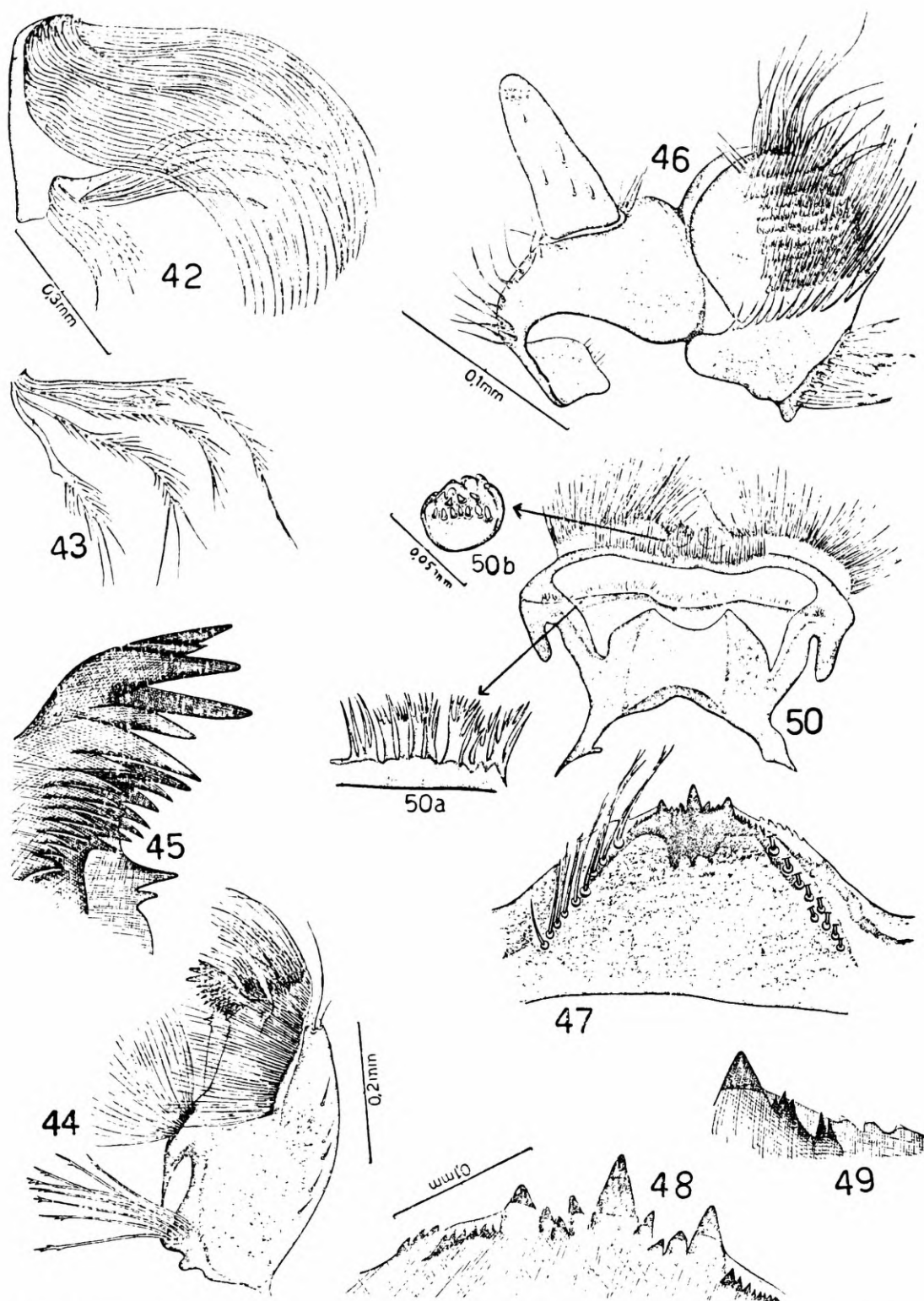
Os desenhos da capsula cefálica acima descrita, foram feitos da pele da última muda larval, retida entre as brânquias respiratórias e o atrio do casulo.

Distribuição geográfica: Argentina, Brasil, Venezuela.

Exemplares examinados: 1) Todo o material da coleção Adolfo Lutz, atualmente no Instituto Oswaldo Cruz do Rio de Janeiro, ma-



Simulium rubrithorax Lutz, pupa — Fig. 33 a 41. 33 — Pupa de *S. rubrithorax*, encasulada junto a *S. pertinax*. 34 — Casulo, vista lateral. 35 — Casulo, vista dorsal. 36 — Casulo, vista ventral. 37 — Estojo cefálico, vista ventral. 38 — Estojo torácico, vista ventral. 39 — Branquias respiratórias. 40 — Porção basal das branquias respiratórias mostrando a dicotomização dos 8 ramos. 41 — Gancho da extremidade distal. As figuras 33, 34, 35, 36 e 37, 39 respectivamente na mesma escala



Simulium rubrithorax Lutz larva — Fig. 42 a 49. 42 — Escova cefalica. 43 — Grupo basal de cerdas pectinadas da escova cefalica. 44 — Mandíbula. 45 — Dentes do angulo supra-interno da mandíbula. 46 — Palpo maxilar e maxila. 47 — Mento. 48 — Borda superior do mesmo com seus 9 dentes. 49 — Detalhe da serrilha e da fileira interna de denticulos. As figuras 43, 46, 47; 44, 50 e 45, 48, 49 respectivamente na mesma escala

terial esse representado por adultos e pupas e larvas em laminas; dentre esse material selecionei o exemplar fema do tubo 0.5, proveniente de Juiz de Fora, M. G., 10.X.1909, como Lectotipo.

2) 8 ♂, 5 ♀ com suas respectivas peles pupais e algumas pupas, assim distribuidos:

São Paulo: Itú, Fazenda Pau d'Alho 22.XI.957, Vulcano, Pereira e Martins leg. 3 ♂, 1 ♀ e algumas pupas; Monte Alegre do Sul, 16-23.IV.46, Vulcano e Lima leg. 2 ♂, 2 ♀ e 11 laminas de pupas ♂ e ♀; São Carlos, Usina Capão Preto, 5.IV.944, Vulcano e Lane leg. 2 ♂ e 2 ♀.

Argentina: Misiones, Parque Nacional del Iguazú 12-24.XII.957, Vulcano-Pereira-Martinez leg. 1 pupa.

Alotipo macho e o restante do material nas coleções do Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura de São Paulo e de MEPRA (Martinez) de Buenos Aires.

ABSTRACT

A redescription of the female, pupa and larva of *Simulium rubrithorax* Lutz, 1909, as well as the description of the ALLOTYPE male are given in this paper. LECTOTYPE female is selected among Lutz's original material. It is given, also, a "corrigenda" on the exchange of the figure numbers in Lutz & Tovar paper (20).

REFERENCIAS

1. d'ANDRETTA, C. & d'ANDRETTA, M. A. V.: Corrigenda ao capítulo Simuliidae dos "Estudios de Zoología y Parasitología Venezolanas" do Prof. A. Lutz, *Rev. Brasil. Biol.* 6: 307-308, 1946.
2. ANDUZE, P. J., VOGELSANG, E. G. & PIFANO, C. F.: Nómima de los Artrópodos Vulnerantes Actualmente Conocidos en Venezuela, *Bol. Ent. venezol., Caracas* 6: 1-16, 1946 (1947).
3. BRICEÑO IRAGORRY, L.: Nota sobre Simuliidae (Diptera), con citación de una nueva especie para el país y lista de las conocidas en Venezuela, *Bol. Lab. Clin. Luis Razetti* 2: 110-118, 1941.
4. BRICEÑO IRAGORRY, L. & ORTIZ, I.: Los Simúlidos de Venezuela, *Bol. Ven. Lab. Clin.* 2: 23-57, 1957.
5. DAMPF, A.: La crisálida de *Eusimulium ochraceum* (Walker 1860). (Insecta, Díptera), *Rev. Soc. Mex. Hist. Nat.* 4: 33-41, 1943.
6. FLOCH, H. & ABONNENC, E.: Simulides de la Guyane Française (II), *Publ. Inst. Pasteur Guyane, Cayenne* 137: 1-19, 1946.
7. GEDOELST, L.: *Synopsis de Parasitologie de l'Homme et des Animaux domestiques*, Lierre-Bruxelles, 1911.
8. IRIARTE, D. R.: Nota sobre una nueva especie de simúlido en el país (*Simulium limbatum* Knab, 1915-16), *Bol. Lab. Clin. Luis Razetti* 2: 134-138, 1942.
9. *Idem*: Contribución a la Fauna Venezolana, *Ibid.* 3: 189-203, 1943.
10. *Idem*: La familia Simuliidae en Venezuela (2.^a Parte), *Ibid.* 15: 401-495, 1946.
11. KNAB, F.: New data and Species in Simuliidae (Diptera), *Ins. Ins. Mens.* 2: 177-180, 1914.

12. LANE, J. & PORTO, C. E. Simuliídeos da Região Neotrópica, *Bol. Biol., S. Paulo* 4: 168-176, 1939.
13. LANE, J. & VULCANO, M. A.: A armadura bucal dos Simuliídeos e seu valor taxonômico (Diptera, Simuliidae), *Rev. Ent., Rio de J.* 14: 430-440, 1943.
14. LUTZ, A.: Contribuição para o conhecimento das espécies brasileiras do gênero "Simulium", *Mem. Inst. Osw. Cruz, Rio de J.* 1: 124-146, 1909.
15. *Idem*: Segunda contribuição para o conhecimento das espécies brasileiras do gênero "Simulium", *Ibid.* 2: 213-267, 1910.
16. *Idem*: Zoologia Médica, *A Folha Médica, Rio de J.* anno 3: 89-92, 1922.
17. *Idem*: Sammeln, Präparieren Untersuchen und Bestimmen der hygienisch wichtigen Insekten, *Handb. path. Mikroorg.* 10: 551-590, 1929.
18. LUTZ, A., ARAUJO, H. C. DE SOUZA & FONSECA, O. da: Viagem científica no Rio Paraná e a Assuncion com volta por Buenos Aires, Montevideo e Rio Grande, *Mem. Inst. Osw. Cruz, Rio de J.* 10: 104-173, 1918.
19. LUTZ, A. & MACHADO, A.: Viagem pelo Rio S. Francisco e por alguns de seus Afluentes entre Pirapora e Joazeiro, *Mem. Inst. Osw. Cruz, Rio de J.* 7: 5-50, 1915.
20. LUTZ, A. & TOVAR, N.: Contribución para el Estudio de los Dípteros Hematófagos de Venezuela, pp. 7-69, in Lutz, A.: *Estudios de Zoología y Parasitología Venezolanas*. Rio de Janeiro, 1928.
21. *Idem*: *Idem*, 247-348 (reedición) in Carbonell, D.: *La Parasitología en Venezuela y los Trabajos del Dr. M. Nuñez Tovar*. Lit. de Comercio, Caracas, 1938.
22. *Idem*: *Idem*, 11-73, in Lutz, A. (20), Reimpressão da Universidade Central de Venezuela, Caracas, 1955.
23. ORFILA, R. N.: Simuliidae (Diptera) de la Republica Argentina. *Novena Reun. Soc. argent. Pat. Reg. Norte, Buenos Aires*: 1525-1534, 1939.
24. ORTIZ, I. C.: *Simulium quadrivittatum* Loew. Su Presencia en Venezuela. *Bol. Lab. Clin. Luis Razetti* 5: 243-246, 1944.
25. PATTON, W. C. & CRAGG, F. W.: *A Textbook of Medical Entomology*. Christian Lit. Soc. for India, London, 1913.
26. PINTO, C.: *Tratado de Parasitología. Artrópodos Parasitos e Transmissores de Doenças*, 2.^a Parte, Lit-Typogr. Pimenta de Mello & Cia. Rio de Janeiro, 1930.
27. *Idem*: Simuliidae da America Central e do Sul, *Septima Reun. Soc. argent. Pat. Reg. Norte Buenos Aires*: 661-763, 1931.
28. *Idem*: *Zoo-Parasitos de Interesse Médico Veterinario*, Edit. Pimenta de Mello & Cia. Rio de Janeiro, 1938.
29. SMART, J.: Simuliidae (Dipt.) from British Guyana and the lesser Antilles, *Trans. Ent. Soc. Lond.* 90: 1-11, 1940.
30. *Idem*: The Classification of the Simuliidae (Diptera), *Ibid.* 95: 463-532, 1945.
31. SURCOUF, J. M. R. & GONZALEZ RINCONES, R.: *Essai sur les Diptères vulnérants du Venezuela*, 1911.
32. VARGAS, L.: Simulidos del Nuevo Mundo, *Inst. Salubr. Enf. Trop. Mex., Mon. n.º* 1: 1-241, 1945.
33. WILHELMI, J.: *Die Kriebelmückenplage*, G. Fischer, Jena, 1920.

P A P E I S A V U L S O S
DO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO BRASIL

OBSERVAÇÕES SOBRE A ALIMENTAÇÃO DE ALGUMAS
CROTALIDEAS SUL AMERICANAS EM CATIVEIRO
(SERPENTES, CROTALIDAE)

C. C. OLROG

Recentemente publiquei nesta revista (vol. IV, 1953) algumas notas sobre a alimentação, em cativeiro, de um exemplar de *Crotalus durissus terrificus* (Laur.). No presente artigo adiciono observações sobre o mesmo espécime, bem como outras sobre cinco exemplares de *Bothrops neuwiedii meridionalis* Amaral e *Bothrops alternata* (D.& B.).

Crotalus durissus terrificus

Em geral a cascavel era alimentada com cobaias e, em menor quantidade, ratos criados em laboratório. Estas presas eram tratadas pela serpente de igual maneira: picava-as e ficava esperando cerca de 8 minutos antes de aproximar-se para degluti-las. Nestes últimos anos (1954-1957) o animal tem sido conservado em uma gaiola com 3 compartimentos, comunicando-se por orifícios estreitos de 4 cm de diâmetro. Como as cobaias e ratos criados em cativeiro não mostravam qualquer inquietação, a serpente não encontrava dificuldade em apresá-los.

Por essa razão começou-se a dar-lhe como presas ratazanas (*Rattus norvegicus*) grandes, apanhadas nas vizinhanças. A mudança de comportamento da cascavel foi impressionante. Estas ratazanas, desde que postas na gaiola, corriam rapidamente por todos os compartimentos, e a serpente tinha dificuldade em apresá-las; transformou-se então em caçadora. Muitas vezes errava a picada mas, quando acertava, *mantinha segura a ratazana pelo focinho e assim a conservava até que morresse*. Era um espetáculo impressionante, pois durava às vezes 15 minutos e, durante todo esse tempo os movimentos fortes e as garras da presa molestavam bastante a serpente.

Às vezes, quando a ratazana escapava a princípio, escondendo-se em um canto de outro compartimento, a cascavel a rastreava, projetando e recolhendo a língua, e terminava sempre por encontrá-la, ainda que, às vezes, custasse bastante, até meia hora. A ratazana, quando encontrada, ficava imóvel frente à cascavel, que se mantinha

pronta para picar. Ficavam assim por certo tempo, até 12 minutos. Afinal a ratazana tentava escapar, geralmente saltando para cima, mas a serpente raramente falhava nesta situação, mordendo-a e segurando-a pelo focinho.

Estas observações mostram que a cascavel se adapta ao temperamento da presa e tem, pelo menos, 2 modos de caçar:

1. Tranquilamente, esperando que uma presa confiante se acerque para, depois de picá-la, esperar certo tempo antes de mover-se para degluti-la.

2. Ativamente, caçando e perseguindo a presa e mordendo-a e segurando-a pelo focinho.

Esta experiencia com ratazanas realizou-se 16 vezes.

Bothrops neuwiedii meridionalis

Em contraste, 5 exemplares de *B. n. meridionalis* comportaram-se de forma muito diversa. Eram alimentadas em geral com camundongos (*Mus musculus*) criados em cativeiro, mas recebiam também cricetideos (*Akodon sp.*), presas comuns em seu ambiente natural.

Estas serpentes não só picavam repetidas vezes, como também continuavam picando até que a presa morresse. Um espécime, por exemplo, picou a mesma presa 22 vezes consecutivas, embora o roedor estivesse praticamente morto após a primeira picada. Geralmente estas serpentes tentavam agarrar as presas, em qualquer parte do corpo, mas os roedores frequentemente se libertavam, para serem mordidos e agarrados de novo. Esta especie parece muito menos segura de sua picada e, geralmente, erra muito antes de atingir o alvo.

Bothrops alternata

Dois exemplares de *B. alternata* comportaram-se de modo muito semelhante ao da cascavel. Picavam e esperavam 3 a 5 minutos antes de se mover para a deglutição. Geralmente picavam uma unica vez; se a presa se movia demasiado após a picada, tornavam a picar uma ou duas vezes, nunca, porem, da maneira excitada e insegura das *neuwiedii*. Pareciam quase mais seguras do que a cascavel, no modo de picar.

As experiencias se realizaram de 5 a 6 vezes por exemplar.

ABSTRACT

A South American rattlesnake (*Crotalus durissus terrificus*), kept in captivity for several years, already reported upon (Olrog, 1953), has shown two types of behaviour towards offered prey:

1. Tame animals (guinea pigs and laboratory rats) were bitten and left to die, the snake waiting about eight minutes to approach the body and start swallowing.

2. Wild Brown Rats (*Rattus norvegicus*), very active and quarrelsome, were bitten and firmly held by the snout in spite of violent efforts to escape. When the prey escaped the first strike, the snake tracked it through the cage (3 compartments communicating through holes 4 cm in diameter),

taking as much as 30 minutes in the process, and flicking the tongue all the time. Once the prey was found, both it and the snake remained motionless but on the alert for some time (up to 12 minutes). After this period the rat usually tried to escape by jumping, but the snake rarely failed to catch it by the snout.

Five specimens of the pit-viper, *Bothrops neuwiedii meridionalis*, showed very different type of behaviour. When fed house mice (*Mus musculus*) bred in captivity, or wild cricetive mice (*Akodon* sp.) they struck repeatedly (up to 22 times) although the prey was sometimes practically dead since the first bite. The snakes always tried to hold the prey, without choosing any definite part of the body, but were frequently unsuccessful. They also frequently missed several strikes before connecting.

Two specimens of another pit-viper, *Bothrops alternata*, showed behaviour similar to that of the rattler, striking and waiting for the prey to die. In cases where the prey showed pronounced activity after the bite, the snake struck once or twice more, but not in the nervous way of *B. neuwiedii*.

P A P E I S A V U L S O S
DO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO - BRASIL

COMENTARIOS BIONOMICOS E PROTEÇÃO PUPAL DE
DINIA AEAGRUS (CR.) (LEPIDOPTERA,
CTENUCHIDAE)

LAURO TRAVASSOS FILHO

Dinia aeagrus (Cramer, 1779) é uma das mais bonitas espécies de ctenuquideo, pelas suas asas vitreas e corpo bem preto, com manchas vermelhas e azuis argenteas de distribuição muito variavel, motivo que levou entomologistas passados a descreverem-na como varias espécies, baseados em exemplares portadores de variações extremas.

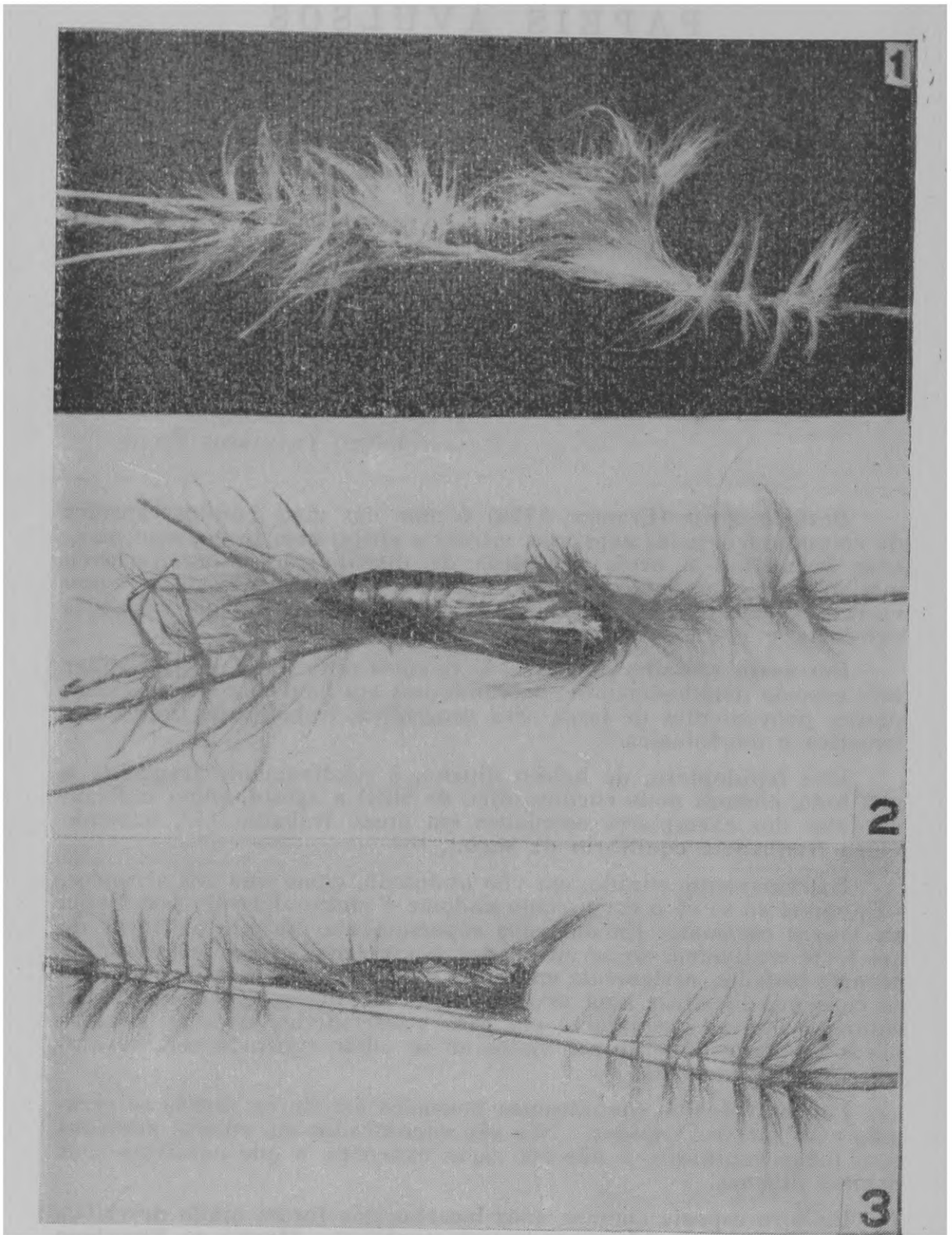
Em nosso trabalho de 1957 (4) tivemos oportunidade de estudar esta especie detalhadamente, baseando-nos em bom numero de exemplares, provenientes de larga area geografica, trabalho de indole sistematica e morfologica.

Este lepidoptero, de habito diurno, é relativamente frequente o ano todo, embora mais encontradiço de abril a agosto, como indicam as datas dos exemplares estudados em nosso trabalho (4), havendo nessa frequencia equilibrio de sexo.

Extremamente rapido, em vôo ondulado, como que aos arrancos, dele quase só se vê o corpo, cujo abdome é muito alargado por franja de longas escamas. Encontrados esparsamente durante as horas de sol forte costumam, ao se aproximar o crepusculo, voar ao redor de arvores isoladas, certamente em busca de abrigo para a noite. Quando se consegue localizar uma arvore nessas condições, é possível então capturar muitos exemplares em dias consecutivos, pois às mesmas horas da tarde poderão ser vistos ao se olhar contra o ceu, revolutando em torno dela.

Poucas vezes os encontramos pousados em flores, donde se escapam com incrivel rapidez. Não são encontrados em coletas noturnas com focos luminosos, a não ser raras exceções, o que confirma seus habitos diurnos.

Embora especie comum, suas lagartas não foram ainda descritas, e nós mesmo ainda não encontramos nenhuma. Mesmo na literatura existe apenas uma referência, Hoffmann, 1936 (2), que se limita a citar a planta alimenticia em Santa Catarina, pois alimentou lagartas



Dinia aeagrus (Cr., 1779) — Fig. 1 Pupario e respectiva proteção, visto lateralmente (ex. 49.997) (Aum. 2x). Fig. 2 — O mesmo pupario visto pela face livre. Fig. 3 — Pupario e numerosas palissadas (ex. 46.537) (Aum. 1,5 x)

com vime (*Salix viminalis*). É evidente que esta não é a planta habitual das lagartas de *D. aeagrus*, pois o vime é planta exótica, cultivada em algumas regiões do Brasil com fins industriais.

Müller in Meldola, 1883 (3), descreveu sucintamente a curiosa proteção pupal, dando um desenho muito esquemático. Esse desenho acha-se reproduzido no interessante trabalho de Beebe 1953 (1), no qual este autor estuda detalhadamente semelhante proteção pupal de *Aethria carnicauda* (Butler, 1876), gênero evidentemente bem próximo de *Dinia*. Como obtivemos uma pupa de *D. aeagrus* em seu curioso abrigo, resolvemos descreve-lo e apresentar fotografias.

O material descrito foi coletado pelo Prof. Hugo de Souza Lopes em terrenos da Escola Nacional de Veterinária, em Itaguaí, Estado do Rio de Janeiro (km 47), em junho de 1957; ofertado ao Prof. Lauro Travassos, em seu laboratório eclodiu uma ♀ de *Dinia aeagrus*, oferecida então ao Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura de São Paulo, onde foi catalogada sob o número 49.997 da Coleção de Lepidoptera, e o pupário e seu suporte conservados ao lado, sob igual número. Nossos agradecimentos aos dois entomologistas.

A pupa achava-se deitada na extremidade de fina haste vegetal, ao nível de finas ramificações, que foram unidas por filamentos de seda, como que para alargar a superfície, e camuflada e protegida por pelos da própria lagarta, curiosa e habilmente dispostos.

A pupa, com a extremidade cefálica voltada para a base da haste, estava deitada em dois tufo de longos pelos que a envolviam lateralmente, deixando entrever a porção mediana apenas; o tufo cefálico é bem mais espesso e alto que o caudal, como mostra a fotografia 1. Presa ao tufo caudal e logo após o pupário, acha-se a exuvia da lagarta, ainda com bastante pelos.

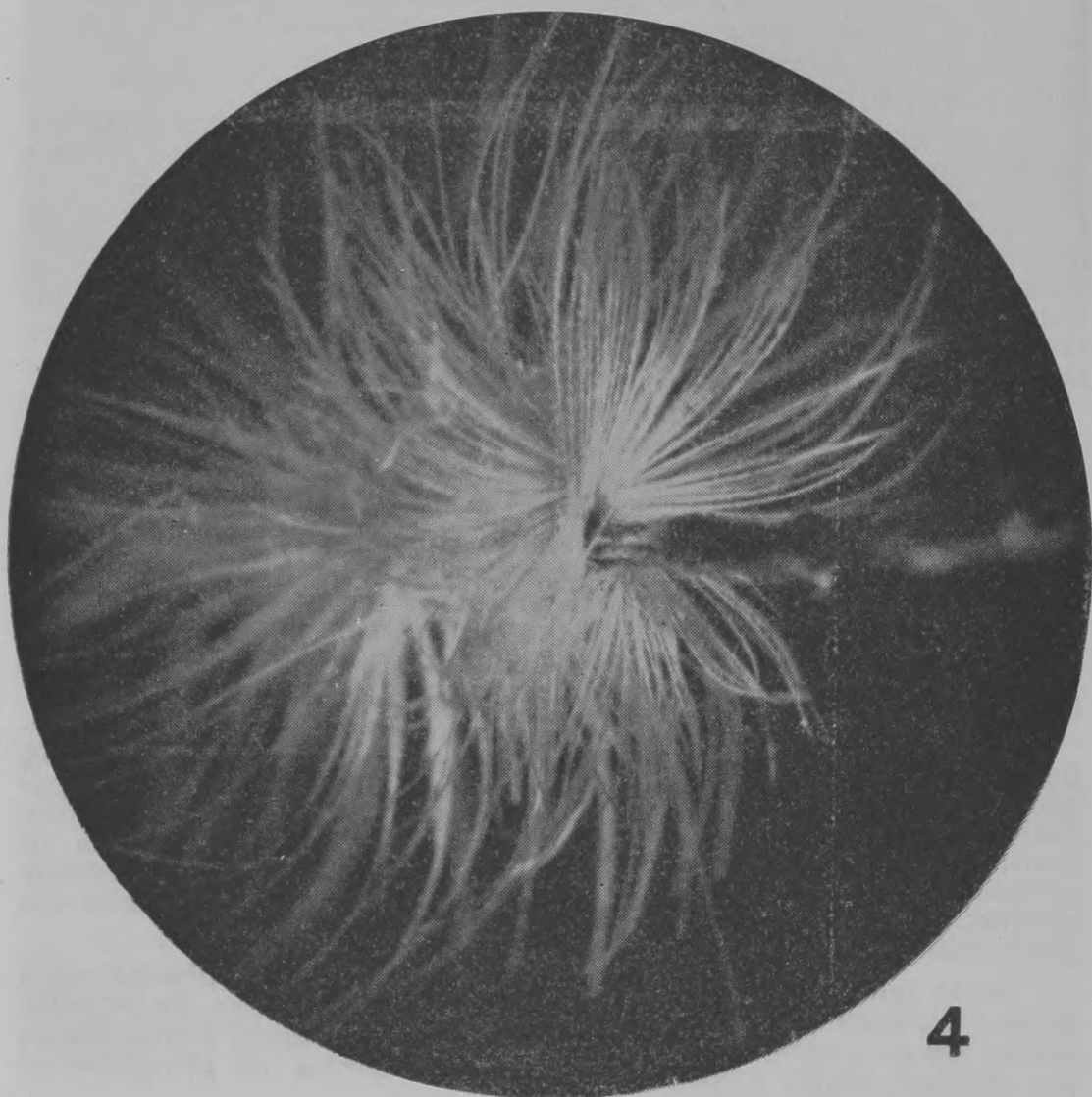
Antes do tufo cefálico existem quatro anteparos circulares, verdadeiros discos em que a haste passa pelo centro, feitos com os pelos, amarrados com arte em disposição perpendicular, os anteparos separados uns dos outros por pequenos intervalos, como mostram as fotografias. No lado oposto, após o tufo caudal, também existem os anteparos, porém mais juntos e menos bem dispostos, provavelmente porque a lagarta deve ter encontrado dificuldades na aplicação dos pelos sobre as ramificações da haste.

Deste modo, os pelos pardacentos e finamente serrilhados, além de uma razoável camuflagem geral, servem, nos anteparos, de proteção contra algum eventual predador que caminhe pela haste, à semelhança das defesas contra ratos, empregadas nas cordas de atracação de navios.

Os pelos acham-se ainda bem aderentes ao pupário, que também se apoia em fios de seda passados por baixo da extremidade caudal, podendo-se virar e agitar a haste sem que se desprenda ou mude de posição. A exuvia da lagarta, retida entre os pelos do tufo, também mantém-se bem presa.

A julgar pela quantidade de pelos e comprimento do pupário, a lagarta de *D. aeagrus* deve ter cerca de 18 a 20 mm de comprimento, revestida de pelos pardacentos, finamente serrilhados, os maiores com cerca de 10 a 12 mm, em distribuição pouco espessa.

Após o estudo do material descrito, recebemos mais algumas pupas deste lepidoptero. Uma de Santos, oferecida por Liliana Go-



Dinia aeagrus (Cr., 1779) — Fig. 4 — Aspecto microfotografico da primeira palissada circular (ex. 49.997). (Aum. 8 x)

mes da Silva, da qual saiu 1 ♀, em 14/ABRIL/1958, n. 46.224; essa pupa, encontrada em um fio elétrico do interior da residência, prova a procedência bem próxima da lagarta.

Da Sra. Helga Urban, que muito colabora conosco, pois tem invulgar interesse pelos assuntos bionômicos e grande eficiência na busca de material zoológico, recebemos numerosas pupas, obtendo vários exemplares, dos quais foram incluídos na coleção 6 ♂ (Ns. 46.211, 46.212, 46.213, 46.214, 46.537, 46.538) e uma ♀ (n. 46.215), todos provenientes de sua propriedade "Cocaia", em Santo Amaro, na Capital de São Paulo. Parte dessas pupas foram retiradas da parede externa da residência, onde as lagartas, apesar da superfície plana, também armam as palissadas, ora adiante e atrás, algumas vezes com disposição de arcos de círculo, chegando mesmo a fazer a palissada em círculo fechado.

Desse último lote de pupas apresentamos a fotografia do pupário do exemplar n. 46.537, onde são numerosas as palissadas, o que foi feito a custo de menor proteção da pupa, como se compreende comparando as duas fotografias apresentadas; esse material permitiu ainda ver que a orientação da pupa é variada, ora a porção cefálica voltada para a base ora para a extremidade do suporte; na parede também não se nota preferência alguma quanto à orientação da pupa.

Embora a Sra. H. Urban encontre frequentemente pupas desse *Ctenuchideo* nas paredes externas de sua residência, ainda não conseguiu surpreender as lagartas na planta alimentícia, que deve estar relativamente próxima ao local em que pupam. Tão logo sejam descobertas ainda na planta, tentaremos observar em laboratório o curioso trabalho de levantamento das palissadas pelas larvas em fase pre-pupal.

As fotografias apresentadas foram feitas com aparelhagem obtida com auxílio que merecemos do Conselho Nacional de Pesquisas, Rio de Janeiro, do qual também fomos bolsistas, e a quem renovamos os agradecimentos. As revelações e ampliações foram feitas por Giro Pastore, do Departamento de Zoologia.

ABSTRACT

Some bionomics data and characterist of flying is given and the pupal protection is described.

REFERENCIAS

1. BEEBE, W. — A contribution to the Life History of the Euchromid Moth, *Aethria carnicauda* Butler. *Zoologica, New York Zool. Soc.*, 28 (13): 155-160, pht., 1953.
2. HOFFMANN, F. — Beiträge zur Lepidopterenfauna von Sta. Catarina: *Syntomidae*. *Ent. Rdsch. Stuttgart* 53 (30): 435-9, (31): 446-52, 1936.
3. MÜLLER, F. — Entomological notes from Brazil 3 — How the caterpillar of *Eunomia Eagrus*, Cram., employs its hairs. In Meldola, R.: *Proc. Ent. Soc. London for the year 1883*, p. XXIV-XXV, 1883.
4. TRAVASSOS FILHO, L. — Contribuição para o conhecimento dos *Ctenuchidae*: VII — Genero *Dinia* Walker, 1854. *Arq. Zool. Est. São Paulo*, 10 (2): 185-207, 48 fgs., 4 ests., 1957.

P A P E I S A V U L S O S
DO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO : BRASIL

CERAMBYCOIDEA NEOTROPICA NOVA V
(COLEOPTERA)¹

FREDERICO LANE

LAMIIDAE

Elytracantha propinqua, sp. n.

(Figura 1)

♀ Tegumento negro, em parte castanho-avermelhado escuro nos artigos 3-11 das antenas, exceto os apices negros, pernas, exceto parte inferior e apice dos femures anteriores e apice e mancha apical inferior dos medios e posteriores, tibias, exceto estreita porção basal e apice, principalmente no dorso; tarsos negros, exceto apice do ultimo artigo; elitros com os dois terços distais, exceto as manchas negras, de tegumento castanho-avermelhado mais claro, assim como o labro; mandibulas negras, palpos de um castanho muito escuro.

Revestimento geral cinereo-esbranquiçado, com as seguintes partes de pilosidade castanho-escura: uma faixa irregular, longitudinal, de cada lado do protorax, abaixo dos espiculos laterais, estendendo-se de bordo a bordo e mais estreita anteriormente; uma mancha alongada de cada lado do escutelo, sem atingir o apice; nos elitros com uma mancha irregular comum, transversa, atravessando os elitros junto à base e incluindo, de cada lado, uma mancha mais escura, quase negra, entre a parte postero-interna das cristas basais e a sutura, e outra logo atrás dos umeros, para o lado de fora das cristas; essa faixa sub-basal mostra-se escura em virtude do tegumento negro e é mais extensa lateralmente; na base dos elitros aparece uma mancha irregular de cada lado do escutelo e algum branco entremeado sobre os umeros; posteriormente, de cada lado, uma mancha irregular, transversa, do frizo lateral externo até quase junto à sutura, mais larga externamente e passando pela parte posterior dos espiculos posteriores; o frizo lateral dos elitros e o sutural apresentam uma serie de pintas escuras, de um castanho quase negro, além de algumas esparsas pela superficie cinzenta.

Cabeça com a fronte levemente convexa, a superficie um pouco irregular, moderadamente alargada para a parte inferior, finamente pontuada e com revestimento castanho claro; clipeo levemente si-

Departamento de Zoologia, Sec. Agric., São Paulo, S. P.

1) Este trabalho foi elaborado em parte no Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura de São Paulo, com auxilio do Conselho Nacional de Pesquisas, e em parte no American Museum of Natural History, New York, e United States National Museum, Washington, sob os auspícios da John Simon Guggenheim Memorial Foundation.

nuoso e saliente; mandíbulas moderadamente curvas para o apice, lisas, exceto uma excavação basal externa, alongada; processos jugulares muito robustos, mas inermes; tubérculos das antenas obliquamente divergentes, inermes, apenas arredondados no apice; entre os tubérculos com uma depressão forte; vertice convexo, abaulado, com pilosidade castanha e duas pintas, uma de cada lado, acima dos lobos superiores dos olhos; olhos verticais, o bordo posterior sub-reto, na frente largamente recortados, os lobos inferiores moderadamente convexos e desenvolvidos, afastados do bordo inferior da cabeça um pouco mais que um diâmetro longitudinal do lobo, quase tão largos quanto longos, os lobos superiores menores, ovais, afastados no vertice. Antenas cerca de um e um terço vezes o comprimento do corpo; o escapo longo, sub-cilindrico, engrossado para o apice gradual e levemente, sem alcançar o bordo posterior do pronoto, no lado inferior um pouco expandido no apice; articulo 2 curto, cilíndrico, apenas um pouco engrossado no apice, com menos que um quinto do comprimento do escapo; os seguintes cilíndricos; o articulo 3 um e um quarto vezes o comprimento do escapo, um pouco nodoso no apice; o articulo 4 um pouco mais curto que o escapo; os seguintes gradualmente decrescentes; o articulo 10 um e um quarto vezes o comprimento do distal; este com menos de dois sétimos do comprimento do escapo.

Protorax transverso, um pouco avançado anteriormente, com o bordo posterior sub-reto; no pronoto com tres tubérculos, dois pequenos, salientes, anteriores, e um mediano posterior, maior, mais robusto e rombo; nos lados com uma dobra anterior espessada e um tuberculo lateral armado de agudo espiculo, um pouco recurvo, e um pequeno tuberculo arredondado anterior, junto ao espiculo; margem anterior com alguma pontuação esparsa; margem posterior com pontuação mais abundante, grossa e dispersa.

Escutelo deprimido na base, estreitado gradualmente para o apice; os lados espessados; apice arredondado.

Elitros em comprimento com cerca do dobro da largura umeral; os umeros angulares, com um pequeno tuberculo saliente no canto; para trás moderadamente estreitados, os apices fortemente lunulados, ou recortados, com um dente sutural robusto e um espiculo externo um tanto saliente e agudo; na base, de cada lado, elevados em crista basal lustrosa e em gume irregular, formando um tuberculo anteriormente e um espiculo saliente posterior, dirigido para trás; as cristas sem cavidade porífera anterior e levemente divergentes para trás; além do meio, de cada lado, com um espiculo agudo e longo, levemente inclinado para trás; os espiculos mais distanciados entre si que as cristas basais; no dorso, entre as cristas e os espiculos posteriores, os elitros são sub-planos e levemente declives para cada lado; depois dos espiculos posteriores com queda suave para os apices; a superfície, exceto estreita faixa basal, com pontuação grossa mas isolada, regularmente espacejada, de fundo brilhante, lustroso, mais fina no terço distal.

Lado inferior e pernas com revestimento cinereo; o metasterno e o abdome com pontuação e cerdas fulvas, as pernas mais vagamente pontuadas e cerdas; dorso dos articulos 1 e 2 dos tarsos densamente branco pubescentes; solas de um fulvo claro; abdome com o ultimo segmento do comprimento do quarto mais a metade do terceiro, estreitado para o apice, os lados sub-retos, o apice recortado no meio, os cantos arredondados.

Pernas anteriores mais curtas que as medias e as posteriores, relativamente longas e delgadas, os femures engrossados moderadamente para o apice e moderadamente clavados, no apice projetados em dente saliente de cada lado; os medios com o dente externo menos pronunciado; os posteriores com menor diferença entre os dentes salientes; tíbias relativamente delgadas, moderadamente alargadas para os apice, as anteriores levemente entortadas no apice, as posteriores um tanto arqueadas em sentido dorso-ventral; tarsos delgados, longos, especialmente os posteriores; os tarsos anteriores com o primeiro articulo tão longo quanto 2-3 em conjunto, estes subiguais, os posteriores com o primeiro articulo mais longo que 2-3 em conjunto.

Comprimento: 20.25 mm.; *largura umeral,* 7.75 mm.

Localidade tipo: Brasil, Estado de Minas Gerais, Diamantina, E. Cohn leg.

Holotipo ♀ na coleção do American Museum of Natural History, em New York.

Discussão taxonomica: Afim de *Elytracantha pugionata* F. Lane, 1955 ¹⁾, da qual diverge, além do menor tamanho, principalmente pela estrutura dos tarsos, lineares e com os articulos apenas moderadamente alargados para o apice, sem o aspecto trianguliforme de *pugionata*; pelo primeiro articulo dos tarsos anteriores, quase tão longo quanto 2-3 em conjunto; nos tarsos medios e posteriores o primeiro articulo é mais longo que 2-3 em conjunto, ao contrario do que ocorre em *pugionata*; pelos espiculos laterais do protorax menos desenvolvidos e o tuberculo anterior dos mesmos não projetado e saliente como em *pugionata*; pela frente menos convexa e de superficie mais irregular; pelos tuberculos das antenas menos robustos e mais gradualmente divergentes (em angulo mais aberto); pelo escapo mais regularmente cilindriforme e menos expandido no apice; pelos tuberculos posteriores dos elitros sem o espessamento basal de *pugionata* e com os espiculos menos inclinados, quase sub-verticais; pelos cantos suturais dos apices dos elitros apenas denteados, embora fortemente, mas sem formar espiculo. Além dessas diferenças, os olhos apresentam o lobo inferior um pouco mais distante da margem inferior da cabeça; as mandibulas são mais recurvas para o apice; a pontuação das elevações basais dos elitros e a dos lados, abaixo dos umeros, é simples, sem tuberculos ou confluencia de pontuação, mas apenas com pequenos tuberculos, quase obsoletos, ao longo das margens laterais na parte basal dos elitros.

Elytracantha pugionata F. Lane, 1955

Elytracantha pugionata F. Lane, 1955, Papeis Avulsos Dep. Zool., 12 (13): 281-285, figs. 1, 2.

Desta especie tive ocasião de examinar mais duas ♀ de Juazeirinho, Estado da Paraíba, a primeira coletada em 5-VII-1956 por A. G. A. Silva e a segunda em julho de 1957 por F. Assis Silva. Ambas conformam com o paratipo de Pernambuco, mas com as manchas escuras elitrais mais carregadas, quase negras, e os desenhos mais nitidos, especialmente as listas posteriores curvo-obliquas. No exemplar de 1956, os espiculos laterais do protorax não são tão desenvolvidos e os cantos umerais são apenas armados de um diminuto tuberculo; nas tíbias anteriores, na extremidade do sulco inferior, forma-se um dente angular mediano bem pronunciado e o dente

1) Lane, Frederico, 1955, *Cerambycoidea Neotropica Nova III*, Papeis Avulsos, 12 (n. 13): 281-285, figs 1-2.

pre-apical é tuberculiforme (no paratipo as tibias anteriores apresentam apenas uma angulosidade inferior na extremidade do sulco). O exemplar de 1957 é mais conforme com o paratipo no desenvolvimento dos espículos laterais do protorax e nos tuberculos dos cantos umerais, bem marcados e dirigidos para a frente; o dente tuberculiforme pre-apical das tibias anteriores é, porem, mais desenvolvido em relação ao exemplar de 1956.

Tive ocasião, também, de identificar uma ♀ pertencente ao *Museum of Comparative Zoology*, de Cambridge, U.S.A., com as seguintes indicações: Santa Gallo, Brazil, Dr. Teuscher, Thayer Exped. Este exemplar é menor que qualquer um dos outros, medindo apenas 21 mm. de comprimento por 8.5 mm. de largura umeral. Conforma muito bem no colorido com o paratipo de Pernambuco. Estruturalmente, os tuberculos anteriores do pronoto são menos agudos, mais rombos, e o mediano posterior é mais raso; os espículos laterais do protorax são mais curtos e menos agudos; o escutelo é um tanto mais estreitado para o apice; os cantos umerais dos elitros são angulosos mas destituídos do pequeno tuberculo agudo dirigido para a frente.

Os exemplares da Paraíba regulam em tamanho com o paratipo de Pernambuco e estendem a distribuição da especie mais para o norte, assim como o especimen de Santa Gallo (Rio de Janeiro) prolonga a distribuição para o sul.

Pucallpa, gen. nov.

Acanthocinini com a fronte relativamente plana, alargada para o bordo inferior da cabeça, o comprimento igual à maior largura; clipeo curto; gena mais curta que o lobo inferior do olho; mandíbulas pequenas, relativamente direitas; olhos com o lobo inferior grande, quadrangular; antenas com o terceiro articulo um pouquinho mais curto que o escapo. Protorax transversal, nos lados apenas nodoso, inerme; o pronoto com duas elevações centrais pouco conspicuas. Escutelo grande, estreitado para o apice; a largura na base maior que o comprimento do escutelo; apice arredondado. Elitros naviculares, angulosos nos umeros; os apices obliquamente truncados, denteados externamente, na sutura fracamente; a superficie dorsal desigual, um tanto plana; na base, de cada lado, com uma crista robusta, quilhada dorsalmente. Processo prosternal largo, cerca de dois terços do diametro da coxa; processo mesosternal quase da largura da coxa, horizontal, truncado no apice. Abdome com o primeiro segmento subigual em comprimento aos tres seguintes em conjunto; o segmento distal mais curto que o primeiro, estreitado para o apice que é curtamente tubular. Pernas robustas, gradualmente mais longa das anteriores às posteriores; coxas anteriores e medias fortemente exsertas, globulares, as anteriores proximas do bordo anterior do prosterno; femures fortemente clavados; tibias lineares; tarsos delgados, com o primeiro articulo subigual a 2-3 em conjunto.

Tipo do genero, a especie seguinte:

Pucallpa cristata, sp. n.

(Figura 2)

♀ Tegumento negro; nas antenas, tibias, tarsos e base dos femures, mais claro, avermelhado. Revestida com uma pubescencia densa, acamada, rijá, de um cinza-oliva palido, um tanto variegado de pardo

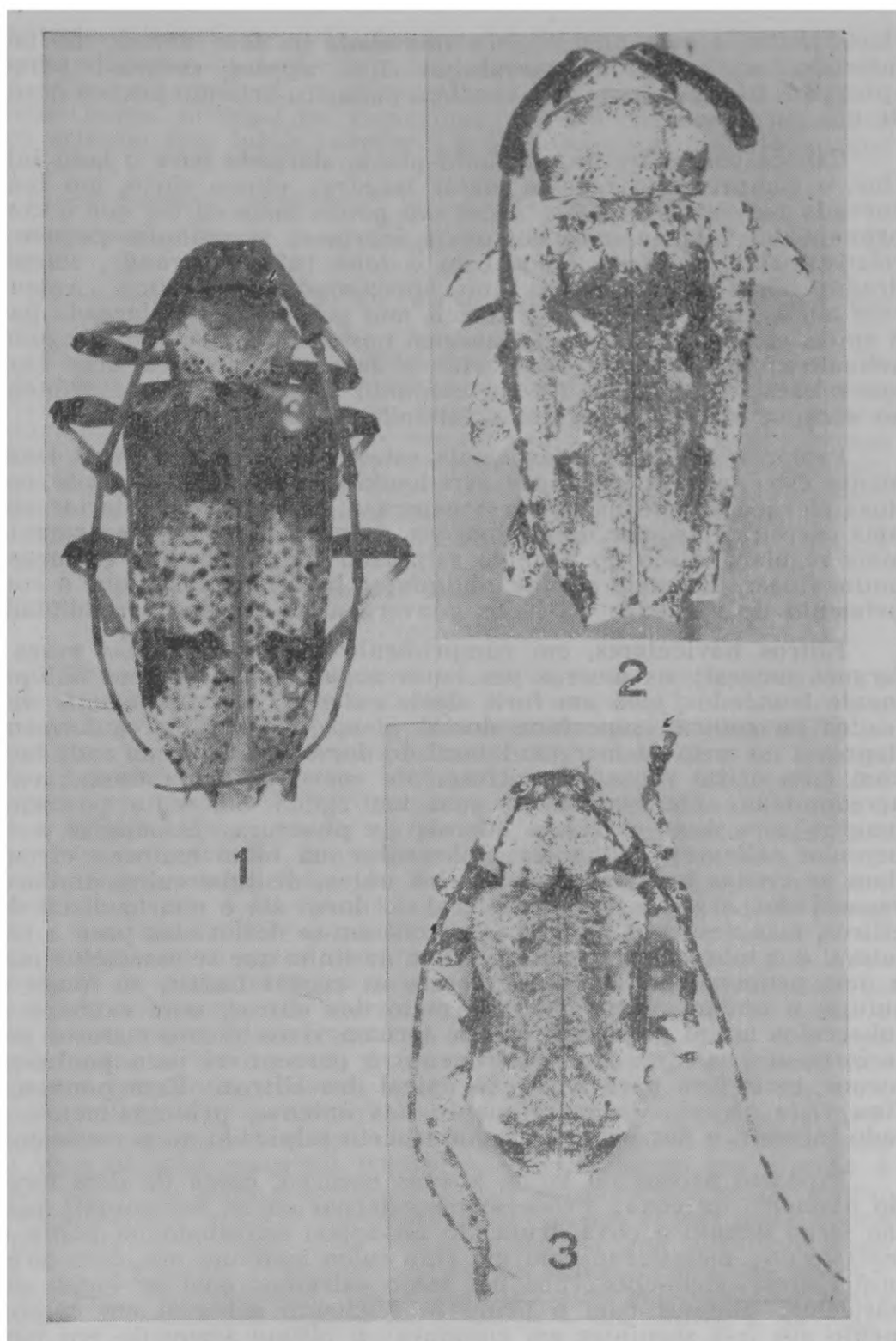


Fig. 1 — *Elytracantha propinqua*, sp. n. Holotipo ♀

Fig. 2 — *Pucallpa cristata*, gen. nov., sp. n. Holotipo ♀

Fig. 3 — *Leptostylus seabrai*, sp. n. Holotipo ♀

claro; antenas com pubescencia amarelada na face dorsal; no lado inferior com carreiras de espinhos rijos, agudos, escuros; porção apical das tibias e dos tarsos, exceto o primeiro articulo branco destes, de um pardo escuro.

Cabeça com a fronte um tanto plana, alargada para o lado inferior, o comprimento igual a maior largura; clipeo curto, um tanto curvado na margem distal; genas um pouco mais curtas que o comprimento do lobo inferior dos olhos, inermes; mandibulas pequenas, relativamente direitas; olhos com o lobo inferior grande, subquadrado; lobos superiores um tanto aproximados no vertice. Antenas com um escapo longo, cilindriforme, mui gradualmente alargado para o apice, alcançando cerca da margem posterior do pronoto; segundo articulo muito curto; terceiro articulo delgado, cilindrico, mais curto que o escapo; articulos 2-3 em conjunto subiguais em comprimento ao escapo; articulos seguintes faltando no espécime.

Protorax transverso, levemente estreitado na frente, mais largamente estreitado atrás; lados arredondados, inermes; pronoto com duas elevações centrais pouco conspicuas; na margem anterior com uma carreira irregular de pontuações, na posterior com uma carreira mais regular; disco do pronoto salpicado de pontuações verrucosas muito finas. Escutelo grande, obliquo; a base mais larga que o comprimento do escutelo; os lados convergentes, o apice arredondado.

Elitros naviculares, em comprimento menos que duas vezes a largura umeral; os umeros um tanto angulares; os apices obliquamente truncados, com um forte dente externo, mas fracamente denteados na sutura; superficie dorsal plana, desigual, irregularmente depressa no meio da margem lateral do dorso; na base, de cada lado, com uma crista robusta, relativamente curta, quilhada dorsalmente, arredondada anteriormente e com um agudo tuberculo posterior; umeros com duas carreiras laterais de puncturas associadas a tuberculos salientes, brilhantes; tuberculos um tanto maiores, circundam as cristas basais; uma carreira unica, de tuberculos similares, espacejados, segue a margem lateral do dorso até o quarto distal dos elitros, mas nestes as puncturas encontram-se deslocadas para a face lateral dos tuberculos, exceto o ultimo na linha que se assemelha mais a uma pequena quilha obtusa; entre as cristas basais, ao longo da sutura, e estendendo-se alem do meio dos elitros, uma carreira de tuberculos muito pequenos, que se tornam visivelmente maiores posteriormente; através do revestimento é perceptivel uma pontuação menor, mais fina para a porção apical dos elitros. Essa pontuação fina vista através do revestimento nas antenas, principalmente no lado inferior, e nas pernas, dá um aspecto salpicado ao revestimento.

Processo prosternal largo, apenas recurvo, cerca de dois terços do diametro da coxa; processo mesosternal curto, horizontal, quase tão largo quanto a coxa, truncado no apice, acavalado na ponta do metasterno; metasterno com um fino sulco mediano nos dois terços posteriores; meta-episternos um tanto estreitos, com os lados subparalelos; abdome com o primeiro segmento subigual em comprimento aos tres seguintes em conjunto; o ultimo segmento um tanto mais curto que o primeiro, estreitado para o apice, este curtamente tubular, com a margem distal entalhada; placa dorsal estreita, bilobada.

Pernas robustas, gradualmente mais longas das anteriores às posteriores; as coxas anteriores e medias fortemente exsertas, globulares,

as anteriores proximas ao bordo anterior do prosterno; femures fortemente clavados, os posteriores alcançando cerca do apice do abdome; tibias lineares; tarsos posteriores delgados, com o primeiro articulo longo, subigual em comprimento a 2-3 em conjunto; o terceiro articulo com lobos estreitos; o articulo distal mais longo que o primeiro.

Comprimento: 15,25 mm., largura umeral, 6.75 mm.

Localidade tipo: Peru, Pucallpa, 16-IX-1950, Ex Coleção H. Zellibor.

Holotipo ♀, na coleção Dr. Carlos Alberto Campos Seabra, Rio de Janeiro.

Discussão taxonomica: Este genero parece estar proximo de *Lathroeus* Thomson, 1864, do qual diverge principalmente pela forma navicular dos elitros, truncados no apice e com um canto sutural angular e uma armação dentiforme no canto externo; pelas pernas robustas, com os femures posteriores alcançando o apice do abdome; e pela estrutura diferente do protorax. Na forma do protorax assemelha-se ao genero *Coenopoeus* Horn, 1880, mas é mais arredondado nos lados, menos constricto posteriormente e é desigual na superficie dorsal.

***Leptostylus seabrai*, sp. n.**

(Figura 3)

♀ Tegumento castanho escuro, mais claro no abdome, exceto o ultimo segmento e em parte o decimo, nos articulos 3-11 das antenas e nos palpos, onde passa para uma tonalidade castanho avermelhada. Revestida com densa pubescencia recamada, mais fina na cabeça, onde é pardacenta com tons variegados na fronte, tuberculos das antenas e vertice; nos lados da cabeça esbranquiçada; nas antenas o escapo é variegado de pardo e branco, o segundo articulo totalmente escuro, os articulos 3-4 maculados indecisamente de branco, os seguintes largamente anelados de branco no meio, mais para a base; protorax em cima totalmente branco, finamente salpicado de pardo claro; nos lados e inferiormente maculado de pardo; escutelo na faixa central até o apice maculado de branco e pardo; nos lados manchado de castanho quase negro; elitros brancos com pinceis de pilosidade sub-erecta em carreiras ao longo dos lados do dorso e mais densos numa faixa transversa ante apical; nos lados com uma grande mancha sub-umeral pardo-enegrecida, alargada depois dos umeros e invadindo o dorso, de modo a ser bem visivel em vista dorsal; na queda posterior, ou região apical, com uma grande mancha comum, pardo-clara, que não atinge os apices, e, de cada lado, com uma mancha marginal tranversa, que do bordo em direção à sutura vai até o meio dos elitros, de cor pardo-escura, quase negra; entre as manchas escuras e o apice, o bordo dos elitros mostra uma ou duas pintas escuras; lado inferior e pernas com pilosidade mais rala, esbranquiçada, pintalgada de pardo; linha central do abdome e segmentos 4-5 desnudos; tibias com um anel sub-basal e o apice escuros. A pilosidade branca do protorax e dos elitros é na realidade um fino revestimento muito unido e acamado de cerdas escamiformes; a mancha escura lateral dos elitros mostra um certo tom ruivo acobreado e as cerdas das manchas escuras dos elitros são mais finas que as restantes brancas.

Cabeça com a fronte sub-quadrangular, os tuberculos das antenas bem separados na base, divergentes, inermes; processos jugulares

nulos; mandíbulas arqueadas, de ápice agudo, escavadas na base externa; vértice deprimido entre os tubérculos e lobos superiores dos olhos; clipeo de bordo levemente curvo, sinuoso; olhos com os lobos inferiores redondo-quadrangulares, afastados do bordo distal dos processos jugulares cerca de dois terços do diâmetro do lobo; lobos superiores pouco afastados no vértice; antenas com o escapo longo, ultrapassando um pouco os tubérculos posteriores do pronoto, mas não alcançando o bordo posterior; estreitados na base, um tanto comprimidos lateralmente e com a superfície inferior subplana; o segundo artículo anelar, os restantes adelgaçados gradativamente para trás.

Protorax com cinco tubérculos obtusos no pronoto: dois anteriores mais robustos, dois posteriores mais afastados entre si e um tanto transversos, e o quinto mediano, situado entre os dois posteriores; próximo às margens anterior e posterior do protorax com uma carreira de pontuações; lados do protorax obtuso-tuberculados; margem posterior bisinuada; escutelo obliquamente ascendente, gradualmente estreitado para o ápice, este sub-reto, relativamente largo, com os cantos arredondados.

Elitros irregularmente convexos, de úmeros arredondados; os lados sub-paralelos até a queda apical, daí estreitados para os ápices, estes truncados obliquamente para dentro, em direção à sutura, os cantos externos apenas salientes, não agudos, mas sim arredondados.

Processo prosternal relativamente largo, arqueado, com os bordos um tanto levantados, salientes; para o ápice alargado, o bordo distal sub-reto, levemente curvo. Mesosterno cintado na base do processo; este largo, arqueado, espessado para o centro, estreitado para o ápice, aí, de cada lado, com um pequeno processo tuberculiforme, a margem distal recortada no centro. Abdome com o ápice do primeiro segmento agudo-anguloso, o último segmento fortemente estreitado para o ápice, algo tubuliforme, o ápice sinuoso no bordo.

Pernas com os fêmures fortemente clavados para o ápice, as tíbias posteriores um tanto arqueadas.

Comprimento: 11 mm.; largura umeral, 4.5 mm.

Localidade tipo: Peru, Satipo, III. 1943 (A. Maller).

Holotipo ♀, na coleção do Dr. Carlos Alberto Campos Seabra, Rio de Janeiro.

Discussão taxonômica: Esta espécie em colorido geral lembra *L. retrorsus* Bates, 1885, do Panamá, a julgar pela diagnose e figura de Bates, mas a estrutura do protorax, especialmente os tubérculos laterais, e as manchas escuras laterais dos elitros facilmente a distinguem da espécie panamenha. O ápice dos elitros é também diferente, lembrando mais *L. albescens* Haldem, 1847, da América do Norte.

Adesnus seabrai, sp. n.

♀ Tegumento negro na cabeça, antenas e manchas escuras do revestimento; palpos e pernas de tegumento flavo pálido; revestimento de fina pilosidade enegrecida, estendendo-se por toda a fronte (no exemplar a área frontal é quase desnuda) e incluindo os tubérculos das antenas e a área entre os lobos superiores dos olhos; na parte inferior abrange uma faixa nos processos jugulares; cabeça, protorax, escutelo, elitros e lado inferior, revestidos de compacta e

acamada pubescencia branco-amarelada, exceto as seguintes partes: na cabeça, a fronte toda, incluindo os tuberculos das antenas e area entre os lobos superiores dos olhos, uma faixa junto aos processos jugulares, uma mancha grande, alongada, no meio do vertice e encostada ao bordo do pronoto e, de cada lado, uma mancha menor, semi-circular, junto ao bordo do protorax; no protorax, com tres manchas, das quais uma grande, ovalada, na linha mediana longitudinal do pronoto, em situação mais posterior que anterior, e de cada lado, mais ou menos no meio, com uma mancha menor, vagamente reniforme; elitros com uma mancha pequena, comum, arredondada, sutural, um pouco aquem do meio, e cada elitro com a seguinte ornamentação: uma mancha arredondada na região basal no meio do dorso; uma mancha irregular, um pouco maior, à altura do primeiro terço dos elitros, encostada às carenas laterais; uma mancha bem maior no terço apical, mais larga e arredondada anteriormente e estritando-se para trás; nos lados com uma mancha quadranguliforme no meio do terço basal e encostada à margem elitral; uma mancha menor, arredondada encostada à carena, ao nível da mancha comum dorsal, e uma mancha alongada ocupando todo o terço apical até proximo ao apice e invadindo em pequena extensão o dorso; ao lado inferior, com uma mancha arredondada no meio de cada meta-episterno, unida à margem inferior mas separada da superior, mas proxima à mancha lateral quadrangular dos elitros; meio do metasterno pardo-amarelado mas de cada lado estendendo-se na parte posterior em projeção arredondada enegrecida; abdome com o primeiro segmento, de cada lado, com uma mancha basal semi-circular, no meio com uma faixa acinzentada; os segmentos seguintes com larga faixa mediana enegrecida, mais larga na base de cada segmento e estreitada para o apice; todas estas manchas de pilosidade muito fina e um tanto caduca, deixando certas partes desnudas como, no exemplar presente, a area frontal de cabeça.

Cabeça com a fronte transversa, moderadamente abaulada, densamente crivada de pontuações isoladas entre si; tuberculos das antenas divergentes, inermes, a parte apical sem pontuação; area entre os lobos superiores dos olhos deprimida; vertice fortemente convexo; genas largas, processos jugulares inermes; margem clipeal sinuosa; mandibulas sub-retas, obtusamente curvadas para o apice, a face lateral pouco larga na base e fortemente estreitada para o apice; palpos delgados e relativamente curtos; olhos com os lobos inferiores irregularmente esfericos, afastados da margem dos processos jugulares cerca de $1/2$ diametro do lobo, a ligação com o lobo superior subita e muito estreitada; lobos superiores relativamente estreitos e afastados no vertice da cabeça (a largura abrange cerca de 10 a 11 carreiras de omatideos). Antenas moderadamente espessas, cerca de $1 \frac{1}{3}$ vezes o comprimento do corpo, revestidas de fina pilosidade escura e inferiormente com uma franja esparsa de cilios que torna-se mais rala depois do quarto articulo; o escapo subcilindrico, pouco estreitado para a base, longo, alcançando o meio do protorax; os articulos seguintes cilindricos, o terceiro longo, $1 \frac{1}{3}$ vezes o comprimento do escapo; o quarto mais curto que o escapo e os seguintes gradualmente decrescentes, o 11 subigual ao anterior.

Protorax subcilindrico, um pouco mais largo que longo, um pouco mais largo anteriormente, elevado para a frente, o bordo anterior subreto, posteriormente constricto e com o bordo bisinuoso; nos

lados, no meio, com um espessamento muito fraco. Escutelo pequeno, oblíquo, semicircular.

Elitros quatro vezes mais longos que o pronoto, ou duas e meia vezes a largura umeral; estreitados gradualmente para trás; os umeiros salientes, angulosos, os apices inermes, isoladamente arredondados; o dorso convexo, as carenas laterais simples, bem marcadas e longas, tornando-se apagadas quase junto à margem lateral já próximo aos apices; epipleuras perpendiculares, altas anteriormente e estreitando-se para trás depois do meio dos elitros.

Metasterno saliente, estreitado para a linha mediana; metaepisternos cuneiformes, relativamente largos; abdome com os segmentos gradualmente decrescentes até o quarto, o ultimo mais longo que o anterior, gradualmente estreitado para o apice, este levemente sinuoso.

Pernas relativamente curtas; os femures anteriores alcançando cerca do meio e os medios cerca do bordo posterior do metasterno; os posteriores alcançam cerca do meio do terceiro segmento do abdome; são um tanto achatados lateralmente e mui levemente curvos nas linhas dorsal e inferior, a base e o apice apenas francamente estreitados; revestidos de pilosidade amarelada muito fina e caduca; tibias cerdosas, as anteriores e posteriores um pouco mais longas que os respectivos femures, as medias subiguais; as anteriores um tanto entortadas para o apice, as posteriores mui levemente curvas; tarsos anteriores e medios cerca de $2/3$ do comprimento das tibias, com o articulo basal e o terceiro subiguais em comprimento, o segundo mais curto, o distal cerca do comprimento de 2-3 em conjunto; tarsos posteriores com o primeiro articulo mais longo, quase tão longo quanto 2-3 em conjunto; garras tarsais físeis, os ramos internos mais curtos, divergentes dos externos e convergentes entre si; revestimento de cerdosidade rala, as solas amareladas.

♂ Apresenta curioso dimorfismo no revestimento da cabeça, que é toda de pilosidade branca, acamada, exceto as manchas negras no vertice, junto ao bordo do pronoto; a mancha mediana do vertice, que na ♀ é desenvolvida e alongada, é neste sexo diminuta e inconspicua. Estruturalmente, o ♂ apresenta a fronte mais convexa e mais estreita; os lobos inferiores dos olhos são mais longos e, consequentemente, as genas são mais curtas; os lobos superiores são mais aproximados no vertice e a area intermediaria menos depressa; o vertice da cabeça é convexo mas não fortemente abaulado como na ♀; as antenas são um pouco mais longas, cerca de uma e meia vezes o comprimento do corpo, e o sexto articulo alcança o apice dos elitros (na ♀ o setimo articulo alcança o apice dos elitros); o protorax é menos elevado para a frente, o que está em relação com o vertice menos abaulado; o ultimo segmento do abdome é apenas um pouco mais longo que o anterior.

Comprimento: 11.5-18 mm., largura umeral, 3-5.5 mm.

Localidade-tipo: Brasil, Espirito Santo, Corrego do Itá, XI-1955, W. Grossmann col.; mais sete exemplares com as mesmas indicações, colecionados em novembro de 1956.

Holotipo ♀, (exemplar de 1955, medindo 14.5 x 4 mm.) alotipo e dois paratipos (♂ e ♀) na coleção do Dr. Carlos Alberto Campos Seabra, Rio de Janeiro; tres paratipos (♀ e 2 ♂) nas coleções do Departamento de Zoologia, Secretaria da Agricultura, São Paulo; um paratipo (♂) nas coleções do United States National Museum, Washington, D. C.

Variações: Como se verifica frequentemente em espécies com ornamentações de cor diversa da cor de fundo, desde que uma boa serie possa ser examinada, *Adesmus seabrai* mostra variação no tamanho e formato das manchas negras. Assim, além da já comentada mancha central do vertice da cabeça, a mancha central do pronoto, geralmente ovalada, pode ser estreitada para a frente; as manchas basais dos elitros, variam em tamanho, chegando a ser diminutas, e, embora geralmente arredondadas, podem ser também ovaladas; as manchas posteriores à estas, no dorso, são às vezes um tanto obliquas e, embora irregulares e de formato anguloso, podem também apresentar-se arredondadas e similares às basais; a mancha mediana comum pode ser arredondada, ovalada, ou angulosa; a mancha alongada posterior varia de largura e em alguns exemplares conflue com o negro marginal posterior; nos lados dos elitros, além da faixa negra posterior, pode haver apenas uma mancha anterior em vez de duas.

Discussão taxonomica: Não se aproxima de nenhuma das espécies por mim conhecidas ou das descrições de outras. Parece ter alguma afinidade com *Adesmus holmgreni* Aurivillius, 1909, da Bolívia, mas os elitros não são tão estreitados para trás e os ápices são arredondados e não curtamente emarginados e bidentados como em *holmgreni*.

É com muito prazer que dedico este novo *Adesmus* ao meu amigo Dr. Carlos Alberto Campos Seabra, que possui hoje talvez a melhor coleção de cerambicídeos neotropicos da America do Sul.

Adesmiella, gen. nov.

Proximo de *Adesmus* Latr., 1829, do qual se distingue pela fronte muito mais larga; pelos tuberculos das antenas largamente afastados e sem depressão intermedia; pelos olhos pequenos e os lobos superiores muito afastados no vertice da cabeça; pelas genas bem mais longas; pelas mandibulas mais planas e pouco agudas no apice; pelo protorax elevado no pronoto, quase formando uma bossa e fortemente contricto atrás; pelos elitros muito curtos, pelo pincel comum, sutural, de pelos longos, junto ao escutelo, e pelas carenas laterais mais curtas, mais sinuosas e menos marcadas.

Tipo do genero, a especie seguinte:

Adesmiella cordipicta, sp. n.

♂ Tegumento castanho-avermelhado, mais claro nas pernas e articulos 3-7 das antenas, os articulos 8-11 de um castanho enegrecido; revestida de fina pubescencia de um vermelho rubro (especialmente notavel no revestimento dos elitros), com exceção de uma grande mancha ovalada de cada lado do pronoto, que atinge a margem posterior mas não chega a alcançar a anterior; de uma mancha conjunta no meio dos elitros, com a forma de um coração invertido; e no lado inferior, de cada lado, com uma mancha ovalada que abrange os lados do metasterno nos 2/3 inferiores e quase toda a parte inferior dos meta-episternos, de um branco compacto, de pilosidade muito unida; os primeiros quatro segmentos do abdome com pince-ladas de branco nos bordos distal e lateral; na base dos elitros, ao redor do escutelo e atrás, ao longo da sutura, com um pincel, não muito denso, de longos pelos enegrecidos.

Cabeça larga, pouco mais estreita que o protorax, com pontuação mais ou menos densa, mas rasa e irregularmente distribuída; fina e ininterruptamente sulcada longitudinalmente do clipeo ao vertice até o bordo do pronoto; a fronte transversa, moderadamente abaulada; entre os lobos superiores dos olhos levemente deprimida; clipeo sinuoso; processos jugulares inermes; mandíbulas sub-retas, curvas no apice, este escurecido; genas largas, convexas; olhos pequenos, os lobos inferiores redondos, globulares, separados do bordo distal das genas por mais de um diâmetro longitudinal do lobo e do lobo superior por um estreito filete; os lobos superiores ovalados e bem separados no vertice; tubérculos das antenas muito separados entre si, divergentes, curtos, inermes, com o bordo distal muito obtusamente anguloso no apice. Antenas mais longas que o corpo ($1\frac{1}{4}$ vezes o comprimento do corpo), relativamente espessas, revestidas de pilosidade rubra e com uma franja inferior de cerdas longas, esparsas, continuada até os últimos artículos; o escapo robusto, engrossado desde a base, alcançando cerca do meio do pronoto; segundo articulo pequeno, anelar; terceiro articulo apenas um pouco mais longo que o escapo; o quarto mais curto que o terceiro; o quinto cerca de $\frac{2}{3}$ do comprimento do escapo; os seguintes gradualmente decrescentes, o ultimo um pouquinho mais longo que o anterior.

Protorax mais largo que longo, subcilindrico, os lados inermes, elevado para a frente, o bordo anterior levemente curvo; posteriormente fortemente constricto; o pronoto muito convexo para o centro, formando uma quase giba central de base larga e terminada na parte constricta posterior; a faixa vermelha do pronoto, limitada pelas manchas laterais brancas, é mais larga anteriormente e mais estreitada para trás, com pontuação como a da cabeça, obsoleta na parte posterior da pseudo-giba; com algumas cerdas longas, escuras, esparsas no pronoto. Escutelo curto, espesso, obliquo, bilobado e guardado de um pincel de cerdas mais longas no apice.

Elitros relativamente curtos, com menos do dobro da largura umeral, ou um pouco mais que tres vezes o comprimento do pronoto; muito leve e gradualmente estreitados para trás; os umeros salientes mas arredondados; a area basal elevada e muito convexa; atrás dessa area, um pouco deprimidos, o resto dos elitros moderadamente convexos; carenas laterais espessas, tornando-se obsoletas para o terço distal; apices isoladamente arredondados; a metade basal grossamente pontuada, depois obsoletamente; epipleuras altas na base e estreitadas para trás, fortemente pontuadas.

Processo prosternal muito estreito entre as coxas, deprimido no centro, os bordos salientes, no apice formando um ramo estreito de cada lado, fechando as cavidades coxais; processo mesosternal com o dobro da largura do prosternal, moderadamente alargado para o apice, aí bitruncado obliquamente e recortado no centro; metasterno relativamente curto, saliente e muito convexo para o meio, metaepisternos largos, apenas moderadamente estreitados no apice, com alguma pontuação na base; abdome com os segmentos moderadamente decrescentes até o quarto, o quinto mais longo, um pouco mais curto que 3-4 em conjunto, estreitado para o apice e levemente bilobado. Lado inferior sem pontuação, exceto na base dos metaepisternos.

Pernas quase subiguais, com as coxas anteriores e medias exsertas, as anteriores mais salientes; femures moderadamente alargados desde a base, no dorso moderadamente curvos, as anteriores mais

acentuadamente, no apice novamente estreitados, as anteriores e medias subiguais, as posteriores um pouco mais longas; tibias subiguais aos respectivos femures, um pouco alargadas para o apice; tarsos curtos, com o primeiro articulo mais longo que 2 mas mais curto que 3, o articulo distal cerca do comprimento de 2-3 em conjunto.

Comprimento: 8 mm.; largura umeral, 3 mm.

Localidade-tipo: Brasil, Santa Catarina, Jaraguá, 1940, A. Maller N.º 879 ♂.

Holotipo ♂, na coleção do Dr. C. A. Campos Seabra, Rio de Janeiro.

Discussão taxonomica: A unica especie com a qual esta especie poderia ser confundida é *Adesmus ruber* (Bates, 1881), mas da qual se distingue perfeitamente pelas marcações brancas. Além disso, segundo a descrição de Bates, *ruber* apresenta as antenas negras e os apices dos elitros largamente truncados com o angulo externo um pouco saliente.

Aerenica panamensis, sp n.

♂ Tegumento castanho claro, as antenas um tanto mais avermelhadas. Revestida com uma pubescencia basica cinzento-olivacea, com marcações brancas e pelos longos, flexiveis, entremeados com a pubescencia. Cabeça com uma mancha mais ou menos dividida, esbranquiçada, no vertice, anexa ao bordo anterior do pronoto. Protorax com cinco riscas longitudinais esbranquiçadas: uma risca em V muito fechado, ocupando os dois terços posteriores do meio do pronoto, com o apice voltado para o bordo posterior; de cada lado do pronoto com uma risca menos definida e mais outra de cada lado do protorax. Elitros com duas riscas basais, obliquas, esbranquiçadas, começando proximo aos umeros e terminando na sutura cerca do limite do primeiro quarto elitral; de cada lado com duas riscas longitudinais curtas da base à linha obliqua; cerca do meio de cada elitro com uma risca lateral esbranquiçada, curva da margem lateral até o lado da area dorsal e retornando à margem lateral; na area apical com uma risca esbranquiçada mais larga, começando na sutura, curvando-se para o apice, e correndo ao longo da sutura cerca da metade da distancia ao ponto inicial; as areas cinza-olivaceas entre as riscas, com finas estrias longitudinais, mais palidas e um tanto vagas; lado inferior do corpo com uma mancha esbranquiçada nos lados do meso e do metasterno, incluindo a parte anterior dos meta-episternos; abdome com algumas riscas finas, longitudinais, esbranquiçadas; antenas mais palidas na area basal dos segmentos 3-11 e esparsamente ciliadas no lado inferior.

Cabeça densamente pontuada, as pontuações isoladas; a fronte convexa, levemente estreitada para a margem inferior; genas muito curtas; mandibulas um tanto abruptamente curvadas no apice; tuberculos das antenas largamente separados, levemente angulosos no apice; olhos com um lobo inferior grande, arredondado, globular; lobos superiores separados no vertice cerca da metade da distancia entre os lobos inferiores na fronte. Antenas cerca de um e um terço do comprimento do corpo, um tanto encorpadas; o escapo longo, alcançando cerca de dois terços do pronoto; terceiro articulo excedendo um pouco tres quintos do comprimento do escapo; quarto articulo um pouco mais curto que o terceiro; articulos seguintes gradualmente decrescentes em comprimento, o decimo primeiro cerca de dois terços do comprimento do escapo, acuminado no apice.

Protorax sub-cilindrico, tão largo quanto longo, um tanto estreitado da frente para trás; para a frente mais elevado; os lados sub-paralelos, inermes; a superfície com pontuação densa mas isolada. Escutelo pequeno, mais longo que largo, arredondado no apice.

Elitros mais largos que o protorax, cerca de quatro vezes o comprimento do pronoto; cerca de tres vezes a largura umeral; os umeros arredondados; o dorso, logo atrás do escutelo, depresso ao longo da sutura; os lados paralelos; os apices separadamente acuminado-arredondados; a superfície com pontuações mais ou menos seriadas longitudinalmente, mais densas na base e mais esparsas e rasas para os apices.

Processo prosternal arqueado, muito estreito entre as coxas, expandido no apice; processo mesosternal mais largo, cerca da metade da largura da coxa, levemente alargado para o apice, longitudinalmente depresso no meio; quinto segmento abdominal cerca do comprimento do quarto mais a metade do terceiro conjuntamente, sinuoso no apice.

Pernas com femuras gradualmente engrossados, os posteriores alcançando o bordo distal do terceiro segmento do abdome; tarsos posteriores não muito mais curtos que as respectivas tibias, com o primeiro articulo mais longo que 2-3 em conjunto, pois estes alcançam cerca de dois terços do comprimento do primeiro.

Comprimento: 11 — 11.25 mm.; largura umeral, 2,5 — 2.75 mm.

Localidade-tipo: Panamá, Le Chorrera, 12-V-1912, Aug. Busck, collector (holotipo): Panamá, Canal Zone, Corazal, 27-IV-1912, Aug. Busck, collector (paratipo).

Holotipo ♂ (especime maior), na coleção do United States National Museum, em Washington, D. C.; *paratipo* ♂, na coleção do Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura de São Paulo, Brasil.

Esta especie aproxima-se de *Aerenica parvula* F. Lane, 1938, do Brasil Central, pois apresenta quase que o mesmo padrão de cor e desenho. Pode ser facilmente separada, no entanto, da especie brasileira pela mancha branca do vertice da cabeça; pelas marcações brancas menos definidas; pela risca lateral do protorax mais vaga; pelas estrias dos elitros quase obsoletas e pelas marcações brancas da base dos articulos das antenas menos definidas. Em *parvula* as marcações brancas são bem definidas, assim como as estrias elitrais; o vertice da cabeça é escuro e o protorax apresenta uma dupla risca lateral.

* * *

A fotografia de *Elytracantha propinqua*, sp. n., fig. 1, devo à gentileza do Senhor Rudolph Schrammel, do Departamento de Insetos e Aranhas do American Museum of Natural History, New York; as fotografias que serviram para ilustrar as figuras 2 e 3, foram executadas pelo Senhor Giro Pastore, do Departamento de Zoologia. A ambos os meus agradecimentos.

ABSTRACT

In this paper the following Lamiidae are described: *Elytracantha propinqua*, sp. n., fig. 1, Brazil, *Pucallpa cristata*, gen. n., sp. n., (Acanthocinini), fig. 2, *Leptostylus seabrai*, sp. n. fig. 3, from Perú, *Adesmus seabrai*, sp. n., *Adesmiella cordipicta*, gen. n., sp. n., Brazil, and *Aerenica panamensis*, sp. n., Panamá.

P A P E I S A V U L S O S
DO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO BRASIL

IBIDIONINI (*COLEOPTERA*, *CERAMBYCINAE*). I

GENEROS DE ESCAPO CICATRICOSO

UBIRAJARA R. MARTINS

Havendo-nos iniciado em entomologia sistematica pelas mãos de E. Navajas, passamos a estudar a intrincada tribu dos Ibidionini, sob a orientação de F. Lane. A ambos os nossos agradecimentos. Esta primeira contribuição teve a inestimavel assistencia de M. A. Vulcano, em cujo laboratorio foi realizada e a quem ficamos penhorados.

MATERIAL: Os especimes estudados pertencem, uns à minha coleção particular (UM-EA) e outros às seguintes coleções que nos foram gentilmente postas à disposição: Departamento de Zoologia (DZ) e Instituto Biologico (IB), ambos da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo; coleção Carlos Alberto Campos Seabra (CCS), do Rio de Janeiro, coleção Richard von Diringshofen (RvD), de São Paulo e Carnegie Museum (CM), de Pittsburg, USA.

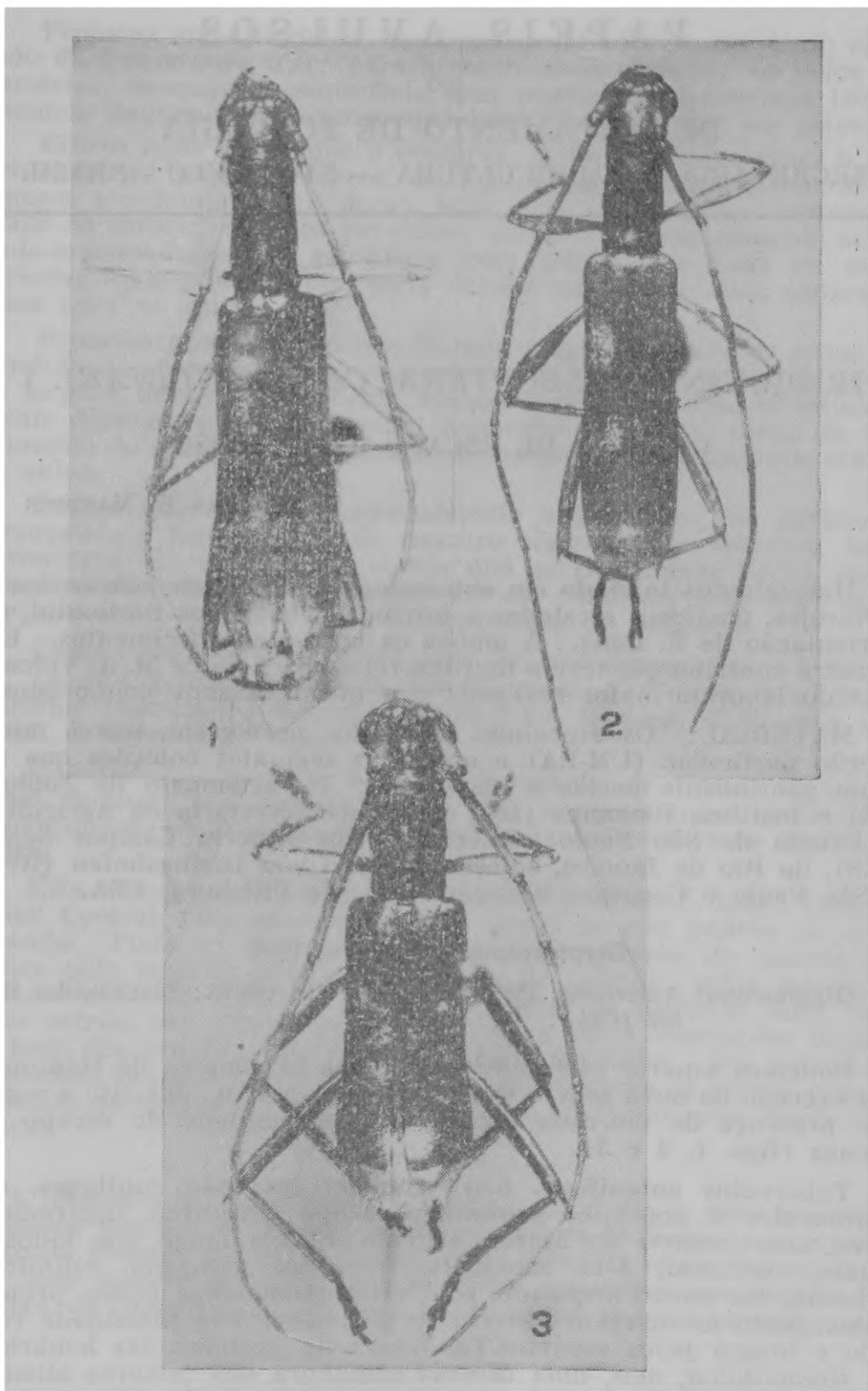
Glyptoscapus Aurivillius, 1889

Glyptoscapus Aurivillius, 1889: 264; 1912: 106 (Cat.); Blackwelder 1946: 568 (Cat.).

Podemos separar este genero de todos os generos de Ibidionini, com exceção do novo genero *Glyptoceridion*, gen. n., descrito a seguir, pela presença de marcada cicatriz na extremidade do escapo das antenas (figs. 1, 2 e 3).

Tuberculos anteniferos não pronunciados, não contiguos, deixando entre si um sulco profundo; escapo cilindrico, ligeiramente curvo, com cicatriz no apice; articulo 3 mais longo que todos os demais, carenado; 4-11 subiguais. Protorax alongado, cilindrico, brilhante, um pouco arqueado, com estrangulamentos pouco pronunciados, junto às margens anterior e posterior; sua pilosidade resumida a longos pelos esparsos. Tal forma de protorax faz lembrar a dos *Gnomidolon*, mas, uma diversa armadura dos femures aliada à já citada cicatriz no escapo, permite separá-los facilmente.

Escutelo coberto de fina pubescencia sericea como em quase todos os Ibidionini.



1. *Glyptoscapus cicatricosus* Auriv.
2. *Glyptoscapus vanettii*, sp. n.
3. *Glyptoceridion quincunx* (Thomson).

Elitros com pontos providos de pelos palidos mais ou menos organizados em fileiras, carater tambem comum a quase todos os Ibidionini. As extremidades são truncadas, com um longo espinho no lado externo.

Femures lineares, muito ligeiramente engrossados na porção central. Extremidades dos intermediarios munidas de um longo espinho no lado interno e as dos posteriores, com dois espinhos: um longo externo e um mais curto interno. Ao que parece Aurivillius (1) comete aqui um engano em sua diagnose generica, afirmando serem os espinhos longos na extremidade "externa" dos femures intermediarios. Pudemos chegar a esta conclusão após exame de 14 exemplares da especie tipo do genero, e ainda estribados no proprio Aurivillius (1), quando diz ser o genero a fim de *Hexoplon*, e que diferencia-se dele somente pelo escapo. Os *Hexoplon* apresentam tambem um longo espinho "interno" na extremidade dos femures intermediarios.

***Glyptoscapus cicatricosus* Aurivillius, 1889**

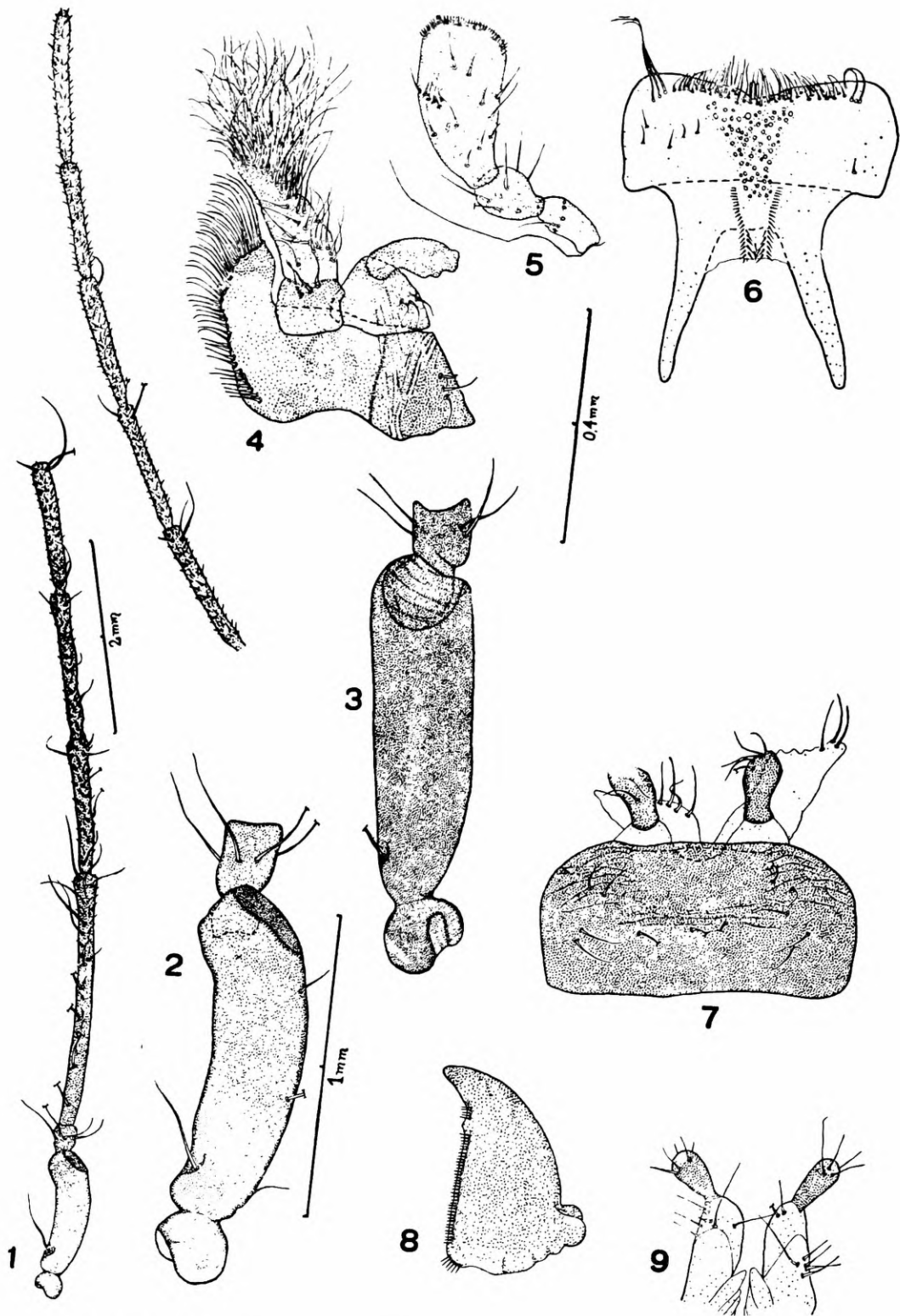
(foto 1)

Glyptoscapus cicatricosus Aurivillius 1889: 264, fig. 17; 1912: 106 (Cat.); Blackwelder 1946: 568 (Cat.).

Avermelhado, pernas e antenas testaceas, cada elitro com tres manchas amareladas.

Cabeça avermelhada. Mandibula (fig. 8) acompanhando a coloração geral da cabeça, com a extremidade recurvada, terminada por ponta aguda. Sua face exterior apresenta no lado cortante um pequeno dente na metade anterior. Todo êsse lado é acompanhado por uma linha de pelos debeis. Esta face é regular e contem muito poucos pelos. Na face anterior observa-se alem do dente uma outra projeção ao centro do lado cortante. Uma linha de pelos acompanha esse lado. O lado articular é irregular e apresenta dois condilos articulares posteriores. Maxila (fig. 4) apresenta a extremidade da galea com grande quantidade de pelos longos e de aspecto irregular. Extremidade da lacinea tambem pilosa, pelos porem regulares e curvos na extremidade. Palpos (fig. 5) de coloração mais clara, com o primeiro segmento algo robusto, os dois seguintes subiguais e o ultimo maior, mais alargado, com uma linha de cerdas curtas na extremidade. Todos os segmentos com setas esparsas. Labio (fig. 7) com a paraglossa munida de poucos pelos na extremidade, os palpos, tambem de coloração mais clara, apresentam os palpigeres robustos, os segmentos seguintes, subiguais e o ultimo, largo e longo, com pelos curtos na extremidade. Todos os segmentos apresentam pelos esparsos. Labro (fig. 6) com uns poucos pelos longos nas partes antero-laterais, a parte central anterior com muitos pelos menores, sendo alguns centrais diferenciados em pelos curtos e grossos. O possivel valor sistematico destas peças será devidamente apreciado quando tratarmos de outros generos e especies. A cabeça apresenta ainda alguns pontos grandes e esparsos.

Antenas (fig. 1): Escapo (figs. 2 e 3) avermelhado, pouco pontuado, articulo 2 mais claro que o escapo, porem mais escuro que os seguintes. Articulos 3-11 amarelo-palidos. Articulo 3 muito alongado e quase do tamanho de 4 e 5 reunidos. Articulos 3-5 carenados.



Glyptoscopus cicatricosus Auriv. 1889 — 1 — Antena. 2 — Escapo (visto lateralmente). 3 — Escapo (visto de frente). 4 — Maxila. 5 — Segmentos 2, 3 e 4 do palpo maxilar. 6 — Labro. 7 — Labio. 8 — Mandíbula. 9 — Parte distal do aparelho genital feminino. As figuras, 2, 3, 8 e 4, 5, 6, 7, 9, respectivamente na mesma escala

Protorax alongado, cilíndrico, avermelhado, liso, brilhante, munido de poucos pelos esparsos, palidos e longos. A parte posterior é marcada pela depressão responsável pelo seu arqueamento. Pontos raros.

Elitros avermelhados com duas grandes manchas ovais amareladas, laterais, na metade anterior; um pouco depois do meio duas manchas transversais oblíquas da mesma coloração e duas outras, também amareladas, ocupando o apice. As manchas amareladas anteriores quando vistas lateralmente encontram-se sempre com a margem elitral, mas em extensão são muito variáveis, sendo que em alguns exemplares chegam a alcançar o ombro. As manchas oblíquas, nos exemplares de Peruibe e Itanhaen, fundem-se com a sutura, formando como que uma cinta com aspecto de "V" invertido.

Pernas amarelo-palidas. Coxas avermelhadas. Femures e tibias com longos pelos palidos esparsos. Tarsos amarelados.

Meso e metasterno avermelhados, com pilosidade argenteo-sericea. Primeiro segmento abdominal mais claro que os seguintes, que são avermelhados e brilhantes.

Aparelho genital feminino (fig. 9).

Dimensões: 9,5 — 11 mm. x 2 mm.

Distribuição geográfica: Aurivillius (1) assinala apenas Brasil. Gounelle (5) refere a da região de Jataí, Goiás. Poderemos acrescentar: São Paulo, Capital (Jabaquara) — 30-XI-1939, Zellibor-Hauf col.; 10-I-1942, 4-II-1942, Zellibor col., (CCS); I-1942, Guérin col., (IB); XI-1941 (RvD). (Santo Amaro) — I-1941, Guérin col., (IB); XI-1941 (RvD). (Santo Amaro) — I-1941, Guérin col., (IB); III-1942, XII-1941 (RvD). (Cidade) — I-1941, Guérin col., (IB). (Cantareira) — 10-XII-1938, Zellibor-Hauf col., (CCS). Peruibe — 7-XII-1946, Zellibor col., (CCS). Itanhaen — 27-XII-1946, Martins e Amante col., (UM-EA).

Glyptoscapus bibittatus Gounelle, 1909

Glyptoscapus bibittatus Gounelle 1909: 660, nota 1; Aurivillius 1912: 106 (Cat.); Blackwelder 1946: 568 (Cat.).

Nas coleções que tivemos oportunidade de examinar não foi constatada a espécie em questão. Ela está descrita da Serra do Caraça, Estado de Minas Gerais e nos limitaremos a transcrever a diagnose original:

"Gracilis, castaneus, nitidus, setis flavis in elytris seriatim ordinatis sparsim hirtus, thoracis margine antica laete rubris, elytrorum vittis duobus lateralibus, antennis, pedibus abdominisque segmento primo testaceis, metasterno flavo-rufo; antennae laxae ciliatae, scapo breviter intus curvato, sensim paulo incrassato, apice cicatricoso, cicatricula carina clausa, art.ceteris teretibus, art. 3 elongato, quarto longiore; thorax latitudine duplo longior, cylindricus, laevis, elytra basi et propter suturam seriatim punctata, postice lateraliterque sublaevia, apice spinosis, suturalibus vix dentato productis; femora elongata, sblinear, in medio vix incrassata, intermedia intus, postica extus longe spinosa; tibiae haud carinatae. Long. 11 mill. 1 ex".

La bande jaune laterale quei orne chaque élytre commence à l'épaule, et se prolonge jusqu'au tiers postérieur; son bord interne décrit parallèlement à la suture un arc très allongé".

Glyptoscapus vanettii, sp. n.

(foto 2)

Alaranjado, cada elitro com tres manchas amareladas, pernas e antenas acompanhando a coloração geral do corpo.

Cabeça vermelho-alaranjada, olhos escuros. Mandibulas e palpos de coloração igual a da cabeça. Antena da coloração geral vermelho-alaranjada; articulos 3-5 carenados e com longos pelos no lado interno; a carena do 5.^o articulo apenas perceptivel; 3.^o muito alongado e quase do tamanho do 4.^o e 5.^o reunidos.

Protorax tambem vermelho alaranjado, brilhante, liso, alongado, munido de poucos pelos esparsos amarelados e pouca pontuação.

Elitros vermelho-alaranjados, apresentando duas manchas ovais no terço anterior, duas manchas obliquas pouco depois do meio, unidas na sutura, mas sem alcançar a margem, duas outras muito pequenas ocupando a extremidade dos elitros; todas esbranquiçadas.

Pernas da mesma coloração geral do corpo e das antenas. Os femures e tibias com pilosidade esparsa e longa. Tarsos de igual coloração.

Meso e metasterno cobertos de fina pubescencia sericea e de coloração vermelho alaranjada; segmentos abdominais com a mesma coloração.

Dimensões: 7,4 — 9 mm. x 1,5 — 1,8 mm.

Tipos: Holotipo, proveniente de Satipo, Peru e um paratipo de Santarem, Pará, na coleção do Departamento de Zoologia. Um paratipo de Satipo, Peru na coleção Campos Seabra, um paratipo de Santarem, Pará, no Carnegie Museum e um paratipo de Satipo, Peru, na coleção do Autor.

Esta especie diferencia-se de *G. cicatricosus* por apresentar os espinhos internos dos femures intermediarios mais curtos, as pernas e antenas aqui são da mesma coloração do corpo, enquanto que em *cicatricosus* são flavas, o abdome é em *vanettii* unicolor e em *cicatricosus* o primeiro segmento é mais claro, etc.

Dedicada com satisfação ao Prof. Frederico Vanetti, nosso primeiro mestre de Entomologia.

Glyptoceridion, gen. n.

Tuberculos anteniferos arredondados, não contiguos, escapo reto, apresentando em seu apice cicatriz nitida (fig. 13); articulos 3-5 com carenas bem evidentes, no articulo 6 pouco pronunciadas; articulo 3 o mais longo, não alcançando o comprimento de 4 e 5 reunidos; protorax relativamente curto, cilindrico, muito arqueado, apresentando tuberculos pouco salientes no disco; escutelo semi-circular, revestido de pilosidade sericea; elitros com forte convexidade posterior e com o disco marcado por uma depressão longitudinal evidente, suas extremidades truncadas e com um longo espinho do lado externo; femures lineares com engrossamento na porção central, os intermediarios com um longo espinho no lado interno, os posteriores com dois espinhos, um longo externo e um mais curto interno; tibias posteriores e intermediarias carenadas na face externa.

Tipo do genero: *Hexoplon quincunx* Thomson, 1867.

Este genero foi baseado no *Hexoplon quincunx* Thomson, que, como os *Glyptoscapus*, apresenta notavel cicatriz na extremidade do

escapo. Sua conformação geral, protorax e principalmente elitros permite separa-lo contudo dos *Glyptoscopus*.

Sua forma geral é menos linear que a dos *Glyptoscopus*. Enquanto que nestes os elitros são planos e sem convexidade notável na parte posterior, em *Glyptoceridion* estes dois caracteres são bastante evidentes. O torax de *Glyptoscopus* é cilíndrico, pouco arqueado e liso, ao passo que em *Glyptoceridion* o protorax é muito arqueado com tubérculos no disco. O artigo 3 das antenas não é tão maior que os artigos 4 e 5 reunidos, como ocorre em *Glyptoscopus*; o escapo é neste novo genero mais densamente pontuado e reto.

Glyptoceridion quincunx (Thomson, 1867) n. comb.

(Foto 3)

Hexoplon quincunx Thomson 1867: 162; Bates 1870: 285; Aurivillius 1912: 105 (Cat.); Blackwelder 1946: 568 (Cat.).

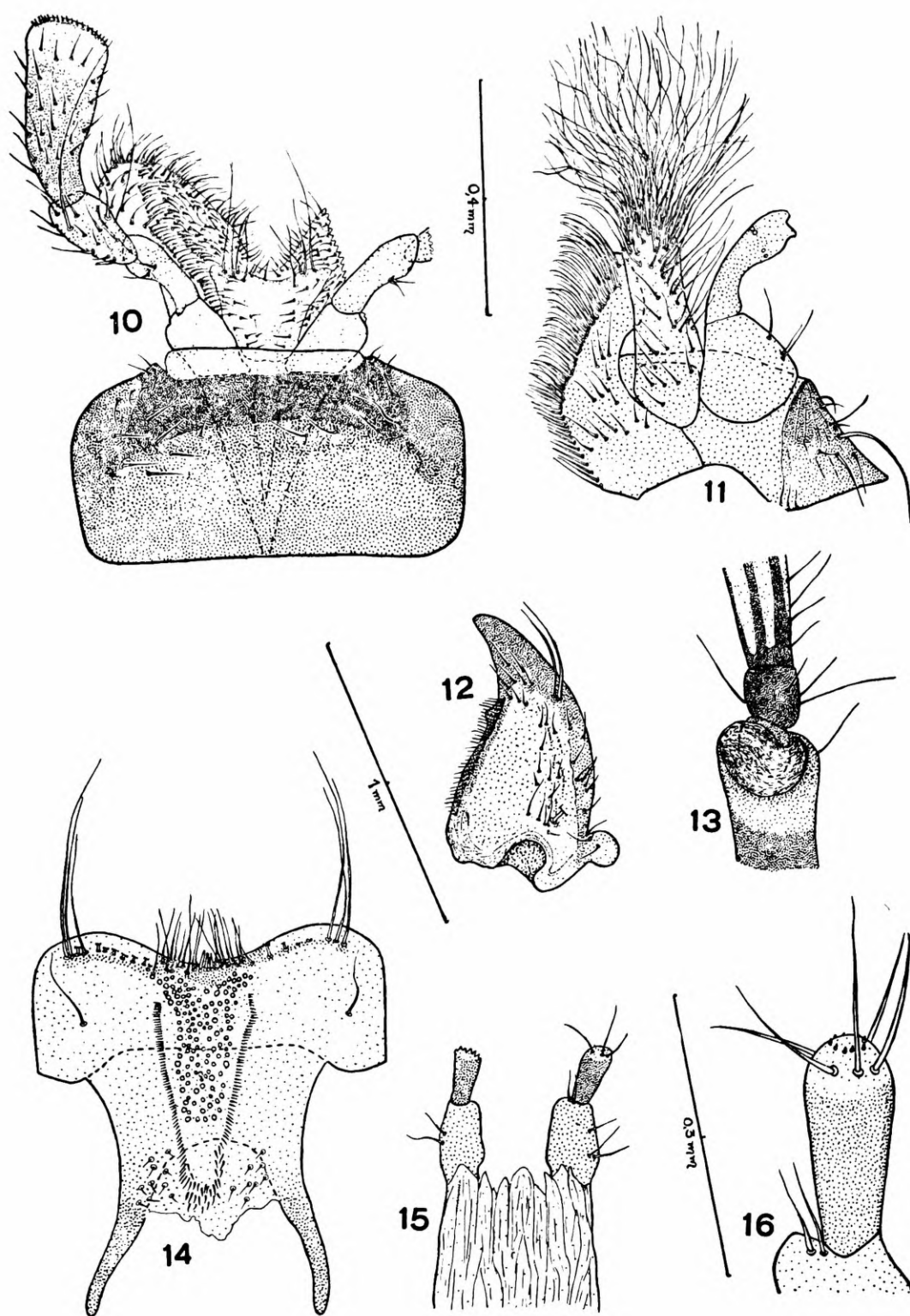
Gnomidolon quincunx Lacordaire 1869: Atlas tab. 86, fig. 5.

Amarelado; protorax enegrecido na porção central; elitros amarelados, com a metade anterior preta e o apice esbranquiçado; pernas e antenas amareladas e enegrecidas em diversos pontos.

Cabeça amarelada com o vertice e o submento pretos. Mandíbulas (fig. 12) escuras, extremidade recurvada, sua superfície com muitos pelos e irregularidades. Lado cortante com dois dentes, um no meio e outro no terço apical. Na face interna na linha de pelos finos acompanha esse lado cortante e na face externa toda a mandíbula apresenta longos pelos esparsos. O lado articular além de dois condilos na extremidade apresenta uma depressão central. Maxila (fig. 11) com o mesmo aspecto geral de *Glyptoscopus cicatricosus*, isto é, extremidade da galea com pilosidade abundante e revolta, e extremidade da lacinea com pilosidade regular e encurvada na extremidade. Palpos com aspecto semelhante, tendo também o ultimo articulo alargado e alongado. Labio (fig. 10) apresenta, ao contrario de *G. cicatricosus* a paraglossa revestida de uma notavel pilosidade. Sua forma geral é também um pouco diferente. Os palpos, semelhantes aos maxilares. O labro (fig. 14) tem o formato algo diferente de *Glyptoscopus cicatricosus*, sua pilosidade resume-se a longos pelos antero-laterais, muitos pelos menores na porção anterior e alguns diferenciados, curtos e grossos, na porção central. Olhos escuros. Pontos grandes e esparsos por toda a cabeça.

Escapo (fig. 13) amarelado, cilíndrico, reto, com pontuação forte que lhe dá aspecto de enrugamento. Artigo 2 e pequena porção basal de 3 negros, os seguintes e a porção distal de 3 amarelados. Articulos 3-6 com longos pelos palidos do lado interno. Carenas nitidas em 3 — 5 e pouco perceptíveis em 6. Articulos 4 e 5 subiguais.

Protorax muito arqueado (quando visto lateralmente), amarelado, apresentando uma grande mancha negra no disco e outra no prosterno. A do disco, irregular na parte posterior, emite para os lados e para trás, prolongamentos que tomam a direção das coxas anteriores. A segunda, na parte posterior do prosterno, tem forma de "V", cujo vertice encontra-se na saída prosternal. O disco apresenta 3 tubérculos anteriormente, sendo os dois laterais mais acentuados que o central, que é alongado. A parte supero-posterior apresenta-se concava, pois aí inicia-se a grande curvatura para a frente e para



Glyptoceridion quincunx (Thoms. 1867) — 10 — Labio. 11 — Maxila. 12 — Mandibula. 13 — Extremidade do escapo, articulo 2 e base de 3. 14 — Labro. 15 — Aparelho genital feminino. 16 — Extremidade do aparelho genital feminino. As figuras 10, 11, 14, 15, estão na mesma escala

cima. Podem-se ainda observar alguns pelos esparsos palidos e alguns pontos nas partes laterais e inferior.

Escutelo semi-circular e revestido de tomento sericeo branco. Elitros amarelados com mancha triangular negra anterior, comum aos dois elitros. Esta mancha tem tres prolongamentos curtos para a frente: um acompanhando a sutura em direção ao escutelo e os outros dois em direção de cada ombro. Na parte de trás, a mesma mancha tem dois prolongamentos obliquos que partem do vertice, em direção às margens, sem contudo alcança-las. A parte central dos elitros fica então compreendida entre os dois lados do triangulo; seus dois prolongamentos posteriores tomam a forma de um "X" esbranquiçado. O terço posterior está ocupado por uma larga faixa transversal castanha. O apice dos elitros é esbranquiçado, truncado e munido no angulo externo de um longo espinho, também esbranquiçado. Existe ainda lateralmente uma mancha escura logo abaixo do ombro.

Femures e tibias amarelados, apresentando pelos claros e longos. Os espinhos das extremidades dos femures escuros. Tarsos amarelados.

Mesosterno castanho, com pilosidade sericea. Metasterno igualmente castanho com as partes antero-laterais mais escuras e com pilosidade sericea. Abdome escurecido, com o primeiro segmento mais claro.

Aparelho genital feminino (fig. 15) com a extremidade (fig. 16) vista em maior aumento.

Dimensões: 9-12 mm. x 2,2 — 3 mm.

Distribuição geografica: Thomson (7) em sua diagnose refere-a do Rio Amazonas; Bates (3) cita Ega, hoje Tefé. Poderemos acrescentar: Peru, Satipo: II-1941, X-1942, 1938 (CCS); X-1942 (UM-EA).

ABSTRACT

This paper deals with those genera of Iridionini which have a scarred basal joint of the antennae. An extended diagnosis is given for the genus *Glyptoscapus* Auriv., type *cicatricosus* Auriv.; a new species *vanettii*, is described from Satipo, Perú. A new genus, *Glyptocerdion* is erected for *Hexoplon quincun* Thoms., from the Amazonian region.

REFERENCIAS

1. AURIVILLIUS, C.: Neue oder wenig bekannte Coleoptera Longicornia, *Ent. Tid.*, 20: 259-265, 1899.
2. AURIVILLIUS, C.: Coleopterorum Catalogus, Parte 39: Cerambycidae, Cerambinae, W. Junk edit., Berlin, 1912, 574 p.p.
3. BATES, H. W.: Contributions to an Insect Fauna of the Amazon Valley (Coleoptera, Cerambycidae). *Trans. Ent. Soc. Lond.*: 243-335, 1870.
4. BLACKWELDER, R. E.: Checklist of the Coleopterous Insects of Mexico, Central America, the West Indies and South America, *Bull. U.S. Nat. Mus.*, 185 (4): 551-763, 1946 e (6): 927-1942, 1957.
5. GOUNELLE, E.: Listes des Cérambycides de la Région de Jatahy, État de Goyaz, Brésil. *Ann. Soc. Ent. France*, 77: 587-688, 1909.
6. LACORDAIRE, T.: Genera des Coleoptères, *Librairie Encyclopedique de Roret*, Paris, Atlas, Est. 86, fig. 6.
7. THOMSON, J.: Iridionitarum species novae. *Physis Recueil d'Histoire Naturelle*, 1 (3): 133-163, 1867.

P A P E I S A V U L S O S
DO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO BRASIL

ESTUDO DO ♂ DE *COPAXA DECRESCENS*
WALKER, 1855. (*LEP. SATURNIDAE*)

T. J. HEITZMANN

INTRODUÇÃO

Ao iniciarmos o estagio na Divisão de Insecta do Departamento de Zoologia, da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo, nosso trabalho inicial foi o estudo da grande variação cromatica em algumas especies deste genero, nos exemplares colhidos na Estação Biologica de Boracéia, valendo-nos tambem de exemplares de outras localidades e de outras coleções cedidos para estudo.

Sendo *C. decrescens* o tipo do genero *Copaxa* Walker, 1855, tornou-se importante iniciar as pesquisas por esta especie, para saber-se quais os caracteristicos morfologicos genericos mais interessantes, para serem confrontados mais tarde com os das demais.

Apresentamos neste trabalho os caracteres mais significativos, em sistematica, entre os quais os detalhes da antena, da nervulação, das pernas e genitalia.

Deixamos para estudar a ♀ quando dispusermos de material suficiente.

Pelos auxilios na execução deste trabalho deixamos aqui os nossos agradecimentos: ao Dr. Lauro Travassos Filho pelo estímulo e orientação; ao Prof. Lauro Travassos e Sr. H. R. Pearson, do Rio de Janeiro, pelo emprestimo de exemplares e obtenção de filmes bibliograficos; ao Sr. H. R. Pearson devemos ainda a gentileza de doação ao Departamento de Zoologia de excelente material. No Departamento de Zoologia muito agradecemos ao Sr. G. Pastore pelos serviços fotograficos, bem como a todos que, de uma forma ou outra, contribuíram para este trabalho.

Os numeros citados nas descrições dos exemplares, são os da coleção de *Lepidoptera* do Departamento de Zoologia; exemplares obtidos por emprestimo são referidos com as iniciais das coleções a que pertencem.

Copaxa decrescens (Walker, 1855)

Holotipo: ♂ in Col. British Museum (N. H.)

Alotipo: ♀ in Col. British Museum (N. H.)

Localidade-tipo: Rio de Janeiro, Brasil

Distribuição geografica: Mexico, Honduras Britanica, Costa Rica, Panamá, Colombia, Guiana Francesa, Equador, Bolivia e Brasil.

REFERENCIAS E SINONIMIA:

- Copaxa decrescens* Walker, 1855, p. 1237, ♂ ♀.
Copaxa Decrescens Maassen & Weymer, 1872, figs. 44-5, ♂ ♀.
Copaxa decrescens Druce, 1886, p. 173.
Copaxa trotschi Druce, 1886, p. 174.
C.[opaxa] Decrescens Kirby, 1892, p. 755, n. 3 (logotipo).
C.[opaxa] Troetschi Kirby, 1892, p. 755, n. 2.
Copaxa decrescens Druce, 1897, p. 415.
Copaxa trotschi Druce, 1897, p. 416.
Antheraea decrescens Sonthonnax, 1899 (não consultado).
Copaxa trotschi Druce, 1900, est. 17, fig. 3 ♂.
Copaxa decrescens Silbermann, 1906, p. 323 (não consultado).
Copaxa rufinans Schaus, 1906, p. 92.
Copaxa marona Schaus, 1906, p. 92-3.
Antheraea decrescens Strand, 1912, p. 157.
Antheraea decrescens trotschi Strand, 1912, p. 157.
Copaxa decrescens Packard, 1914, p. 164, est. 39, fig. 4.
Copaxa decrescens Raimundo, 1919, fig. 13 ♂ (Não consultado).
C.[opaxa] decrescens Bouvier, 1925, p. 469.
C.[opaxa] decrescens Draudt, in Seitz, 1929, p. 723, est. 130 A ♂.
C.[opaxa] decrescens olivina Draudt, in Seitz, 1929, p. 723.
C.[opaxa] decrescens purpurascens Draudt, in Seitz, 1929, p. 723, est. 105 A ♀.
C.[opaxa] decrescens rufinans Draudt, in Seitz, 1929, p. 723, est. 105 B ♂.
C.[opaxa] decrescens troetschi Draudt, in Seitz, 1929, p. 723.
C.[opaxa] decrescens niepelti Draudt, in Seitz, 1929, p. 723.
Copaxa decrescens Zikan, 1930, p. 7-8, larva.
Copaxa decrescens Bouvier, 1930, p. 93.
Copaxa decrescens Bouvier et Riel, 1931, p. 54 (Não consultado).
Copaxa decrescens Schüssler, 1933, p. 162.
Copaxa trotschi Bouvier, 1936, p. 180-1, (chave), 183-4, n. 7.
Copaxa decrescens Bouvier, 1936, p. 181 (chave), 184, n. 9, fig. 54 C.
Copaxa decrescens rufinans Hoffmann, 1942, p. 236.
Copaxa decrescens Fleming, 1952, p. 206.

ANALISE BIBLIOGRAFICA

Walker (7) descreve *C. decrescens* baseado em um ♂ e duas ♀ provenientes do Brasil — uma das femeas foi considerada como variedade — e em um exemplar da Colombia. Deste material, um casal ficou sendo o holo e alotipo da especie, todos no British Museum (N. H.).

Druce (5) alem de criticar as figuras que constituem o trabalho de Maassen & Weymer (11), amplia a distribuição geografica e propõe uma nova especie, *C. trotschi*, da qual figura o ♂ em 1900 (7);

esta especie foi posteriormente considerada sinonima de *decrezens*. Druce mais tarde (6) amplia a distribuição geografica.

Schaus (13) descreve duas especies, mais tarde consideradas tambem sinonimas de *decrezens*, contribuindo, porem, para ampliar a distribuição geografica, ainda mais aumentada por Strand (15). Packard (12) apresenta apenas figuras. Draudt (4), cuidando apenas do colorido, considera cinco "formas novas" de *decrezens*, embora duas já tivessem sido descritas como especies; como os caracteres cromaticos são muito variaveis, essas "formas" nada mais são que simples variações da especie. Zikan (18), indicando erroneamente o autor de *decrezens*, descreve ovo e larva comparativamente com as fases de *C. canella*. Bouvier (1) indica apenas a proveniencia dos exemplares que estudou, acentuando não ter femeas do Mexico; comenta o dimorfismo sexual, elogiando nesse particular as figuras de Massen & Weymer (11), cujo colorido já havia sido criticado por Druce (5). Bouvier (2) amplia a distribuição geografica e mais tarde (3), apresenta uma chave para as especies de *Copaxa* em que considera *trotschi* e *decrezens* como boas especies. Em face das descrições e figuras de *trotschi* isto só poderá ser definitivamente esclarecido com o exame dos caracteres morfologicos do tipo dessa especie. As demais variações são por ele consideradas sinonimias de *decrezens*. Bouvier (3) reporta-se à genitalia de algumas especies, comentando-as comparativamente. Tais comentarios são feitos a proposito de alguns dos elementos anatomicos de maneira um tanto confusa e bastante imprecisa, principalmente no que diz respeito aos desenhos apresentados, e que em nada auxiliam o interessados em classificar especimenes de *Copaxa*; contudo a bibliografia apresentada é bem completa.

Sonthonnax, Silbermann, Raimundo e Bouvier & Riel não foram consultados, e são referidos na lista sinonimica por indicações tiradas de Kirby (10), Schüssler (14) e Bouvier (3).

CARACTERES CROMATICOS

A descrição cromatica está baseada na coloração do ex. N.º 1.331 (Fig. 31). Foi usada a tabela de cores Villalobos-Dominguez & Villalobos (16), indicando-se na descrição, entre parenteses, o numero de cada cor.

CABEÇA: Castanho clara (0-16-5.º), mais escura para a face ventral; olhos pretos; antenas castanhas (0-13-11.º).

TORAX: Com longas escamas semelhantes a pelos de cor castanho avermelhada (OOS-10-9.º), ou castanho clara (OOS-14-6.º), como ocorre no ex. n.º 1.329. O colorido das patagias e das porções anteriores das tegulas é castanho esbranquiçado e está em contiguidade com colorido da mesma tonalidade da região costal das asas anteriores, formando por isso uma só faixa dessa cor. O restante das tegulas é recoberto por escamas longas, sendo castanho claras as da parte basal, junto ao mesonoto, e castanho avermelhadas as apicais.

ASA ANTERIOR (Fig. 10): face dorsal separada em duas areas por uma linha castanho escura, que vai do apice até o meio da borda interna; a area anterior (A), onde se situa o ocelo, é cas-

tanha com matizes alaranjados, e a area interna (B) é de colorido lilas, delimitando uma porção central castanha (Fig. 11).

A figura 12 mostra detalhes dessas areas: a zona costal 1 é castanho esbranquiçada, e passa de uma asa para outra através do mesmo colorido existente nas patagias e na porção anterior das tegulas; a zona 2 é castanha sombreada; a zona 3, que tem quase o mesmo contorno que a celula discal, é alaranjada na base, tornando-se acastanhada para o ocelo. A celula tem as nervuras limitantes escuras, que a deixam bem nitida em todos os exemplares; esta zona é dividida verticalmente por uma linha escura na região basal, em porções desiguais 3a e 3b; a zona 4 é castanho clara, ligeiramente lilas, e atravessada por uma linha vertical quebrada, escura. Essas 4 zonas acham-se separadas da zona 6, que é castanho clara, por uma faixa ondulada castanho escura (5). No apice da zona 6, ainda é encontrada uma mancha acinzentada escura (7), seguida por uma branca (8); na zona 6 ainda encontramos uma linha ondulo-denteada bem marcada na base, esmaecendo para o apice, até certo ponto paralela à linha que separa a area A da B. O ocelo é secundado por tres aureolas: a mais interna é castanho escura, a seguinte amarela, e a terceira novamente castanho escura.

Na area B temos: zona 9 lilas e zona 10 castanho clara. A borda externa é margeada por castanho escuro.

A face ventral é de coloração mais homogênea, não apresentando areas delimitadas (Fig. 10); ha apenas uma variação nos matizes de castanho, formando as seguintes zonas (Fig. 13): a zona costal 1 que é castanho escura salpicada de branco; a zona 2, castanho avermelhada, é escura na base mas torna-se clara depois; a zona 3, que é a mais nitida, é castanho avermelhada escuro; a zona 4 é castanha salpicada de lilas; a zona 5 é castanha com a margem da asa castanho escuro. O ocelo, pouco visivel, situa-se na zona 3 e é também circundado por tres aureolas: castanho escura, amarela e novamente castanho escura, como na face dorsal.

Não ha correspondencia de zonas entre as faces dorsal e ventral, exceto uma: a zona 3 da face ventral corresponde à zona 5 da face dorsal.

TABELA DAS VARIAÇÕES EXTREMAS

Asa direita do Ex. 1.331 (Fig. 31) — (colorido mais frequente).

<i>Face dorsal</i>	<i>Face ventral</i>
1 — O-12-4° salpicada de branco	1 — OOS-9-4° salpicada de branco
2 — O-11-5°	2 — OOS-12-5° passando p/ OOS-13-5°
3 — OOS-11-6° na base e O-11-6° proximo ao ocelo	3 — OOS-8-5°
4 — SO-15-5°	4 — SO-13-3°
5 — O-10-5°	5 — OOS-10-5°
6 — O-10-7°	
7 — O-7-2°	
8 — branca	
9 — S-17-4°	
10 — O-12-4°	

Asa direita do Ex. 1.328 — (exemplar alaranjado).

<i>Face dorsal</i>	<i>Face ventral</i>
1 — OOS-6-5° salpicada de branco	1 — OOS-7-5° salpicada de branco
2 — OOS-9-9°	2 — OOS-10-4°
3 — OOS-9-9° na base e OOS-10-9° proximo ao ocelo	3 — O-11-8°
4 — OOS-11-5°	4 — OOS-14-5°
5 — O-14-4°	5 — O-11-7°
6 — OOS-9-10°	
7 — OOS-6-5° muito reduzida	
8 — branca	
9 — S-17-4°	
10 — OOS-10-6°	

Asa direita do Ex. 2.799 (Fig. 32) — (exemplar bem alaranjado).

<i>Face dorsal</i>	<i>Face ventral</i>
1 — O-7-4° salpicada de branco	1 — O-8-2° salpicada de branco
2 — OOS-9-10°	2 — SO-11-3° tornando-se depois mais lilas
3 — OOS-9-12° na base e OOS-10-11° proximo ao ocelo	3 — OOS-9-5°
4 — SO-11-3°	4 — SSO-15-5°
5 — O-10-4°	5 — OOS-10-4°
6 — OOS-5-5°	
7 — O-7-2°	
8 — branca, ligeiramente lilas	
9 — S-15-5°	
10 — O-10-4°	

Nota: a separação das zonas na face ventral, deste exemplar é pouco nitida.

Asa direita do Ex. 49.877 — (exemplar bem castanho).

<i>Face dorsal</i>	<i>Face ventral</i>
1 — OOS-10-5° salpicada de branco	1 — O-10-8° salpicada de branco
2 — OOS-6-5°	2 — OOS-12-5°
3 — O-8-9° quase toda homogenea	3 — O-8-10°
4 — O-9-8°	4 — OOS-11-4° salpicada de lilas
5 — O-14-4°	5 — O-10-5°
6 — O-10-5°	
7 — SO-4-2° salpicada de branco	
8 — SO-17-2°	
9 — S-16-3°	
10 — O-10-6°	

ASA POSTERIOR (Fig. 10 e 11): face dorsal com tres areas acastanhadas *C*, *D* e *E*. A area *C* é uniformemente castanha, com tendencia para o lilas, e está separada da area *D* por uma linha bem marcada de duplo colorido, castanho escura do lado interno e lilas do externo. A area *D* é castanha com varios matizes e a *E* é castanho clara, margeada internamente por lilas e externamente, por castanho escuro. A area *D* pode ser subdividida em 4 zonas (Fig. 12): a zona 1, mais interna, é quase da mesma tonalidade que a area *C*; a zona 2, onde se acha o ocelo, é castanho escuro e tem um aspecto levemente ondulado; o ocelo apresenta tres aureolas, da mesma forma que a asa anterior; a zona 3 é castanha; a zona 4 é castanha e um pouco mais escura que a zona 3. O limite entre as zonas 3 e 4 é um fina linha ondulo-denteada escura, com areas mais largas entre as ondulo-denteações.

Face ventral castanha, compreendendo seis zonas (Fig. 10 e 13): a zona 1 castanho com tendencia para o lilas, sendo castanho mais forte na base e lilas claro no limite com a zona seguinte; zona 2 castanho avermelhada, nitida; nela se situa o ocelo, que se apresenta aureolado como na face dorsal, mas não com tanta nitidez; zona 3 castanho lilas; zona 4 castanha; zona 5 lilas claro; zona 6 castanho avermelhada, debruada com uma faixa estreita castanho escura.

TABELA DAS VARIAÇÕES EXTREMAS

Asa direita do Ex. 1.331 (Fig. 31) — (colorido mais frequente).

<i>Face dorsal</i>	<i>Face ventral</i>
C — 0-12-5°	1 — OOS-13-4° na base e
1 — 0-11-5°	S-17-5° no restante
2 — OOS-9-5°	2 — OOS-8-5°
3 — O-10-4°	3 — SO-14-4°
4 — O-10-5°	4 — OOS-12-4°
E — O-11-7°	5 — S-17-5°
	6 — OOS-10-5°

Asa direita do Ex. 1.328 — (exemplar alaranjado).

<i>Face dorsal</i>	<i>Face ventral</i>
C — OOS-9-5°	1 — SSO-16-5° na base e
1 — lilas no limite e	RS-19-6° no limite
OOS-10-4°	2 — OOS-10-5°
2 — OOS-8-11°	3 — O-10-7°
3 — OOS-10-5°	4 — OOS-13-5°; faixa lilas; OOS-12-4°
4 — OOS-8-8°	5 — S-17-5°
E — OOS-10-5°	6 — O-10-8°

Asa direita do Ex. 2.799 (Fig. 32) — (exemplar bem alaranjado).

<i>Face dorsal</i>	<i>Face ventral</i>
C — OOS-9-5°	1 — SSO-14-7°
1 — OOS-10-5°	2 — OOS-10-5°
2 — OOS-8-7°	3 — SSO-14-5°
3 — O-10-4°	4 — SSO-10-5°
4 — OOS-8-4°	5 — SSO-14-5°
E — O-10-4°	6 — OOS-7-5°

Asa direita do Ex. 49.877 — (exemplar bem castanho).

<i>Face dorsal</i>	<i>Face ventral</i>
C — OOS-8-5°	1 — parte basal até o meio da area SSO-16-4°; resto da base O-13-4° e O-11-4°
1 — lilas no limite interno e OOS-8-4° no restante	2 — OOS-9-5°
2 — OOS-8-5° (zona estreita)	3 — SO-15-4°
3 — O-10-4°	4 — OOS-10-4°
4 — OOS-8-4°	5 — S-17-5°
E — lilas no limite interno e O-10-4°	6 — OOS-7-5°

ABDOME: castanho claro (O-13-5°), lateralmente de tonalidade mais clara.

CARACTERES MORFOLOGICOS

CABEÇA: pequena, cerca de 1/4 do comprimento do torax. Olhos proporcionalmente grandes e arredondados. Ocelos ausentes. Antenas mais longas que o torax, com cerca de 14 mm. de comprimento e cerca de 31 articulos (ex. 49.875). A partir do 3.º, os articulos apresentam apofises laterais que dão à antena um aspecto pectinado. Dos basais até os medios ha quatro apofises por articulo, sendo dois de cada lado. No apice, o par anterior de apofises vai se reduzindo a um simples brotamento, sendo que nos ultimos articulos existe um broto e uma apofise (Fig. 1, 2 e 3). Essas apofises apresentam cerdas terminais bem desenvolvidas e, alem disso, as cerdas delgadas que as revestem. Nos articulos tambem encontramos cerdas menores. Os ultimos articulos apresentam, nas articulações distais, processos quitinosos que têm a margem livre recortada, e são, provavelmente, órgãos sensoriais. (Fig. 4).

TORAX: patagia pequena; tegula com formato habitual (Fig. 5).

Asa anterior: com o formato apresentado na fotografia do ex. 1.331 (Fig. 31) que é o mais frequente, ou com o apice mais fino e pontagudo como mostra a fotografia do ex. 2.799 (Fig. 32). Nervulação (asa direita do ex. 1.334) (Fig. 14 e 15): Sc pilosa, terminando no quarto distal da borda costal. Tronco radial mais robusto do que Sc; R₁ e R₂ vêm em tronco comum até quase o apice da asa, onde se separam sendo R₁ muito curta e R₂ terminando no apice; R₃ pedunculada com R₁ + R₂ até bem depois da celula, ter-

minando na borda externa um pouco abaixo do apice; R_4 originando-se bem antes do angulo anterior da celula; $R_5 + M_1$ anastomosadas até a borda externa. Nervura transversal delicada. Ms paralelamente à $R_5 + M_1$. Cu_1 tem origem bem antes do angulo inferior da celula; Cu_2 origina-se na metade do tronco mediano-cubital, terminando no *tornus*. Nervura A robusta com a base bifurcada, terminando logo abaixo de Cu_2 . Ocelo de forma aproximadamente oval, situado sobre a nervura transversal. A area translucida do ocelo é muito variavel por maior ou menor invasão da escamosidade, quer da face dorsal ou ventral; os desenhos documentam bem essa variação (Fig. 14, 15, 17, 18, 19, 20, 31, 32, 33 e 34).

Asa posterior: com o formato apresentado na fotografia do ex. 1.331 (Fig. 31), do qual é descrita a asa direita. Nervulação (asa direita do ex. 1.334) (Fig. 16): tronco Sc paralelamente à margem da asa. R_{1+2} parte do meio da celula. R_{3+4} e $R_5 + M_1$ separam-se antes do angulo anterior da celula. Nervura transversal incompleta, não atingindo o setor radial. Ms livre até a borda; Cu_1 parte do terço distal da celula, indo em linha reta até a margem; Cu_2 origina-se aproximadamente do meio do tronco mediano-cubital. A segue margeando a borda da asa. Ocelo com formato e variações semelhantes ao descrito para a asa anterior, igualmente disposto sobre a nervura transversal. (Fig. 16, 17, 18, 19, 20, 31, 32, 33 e 34).

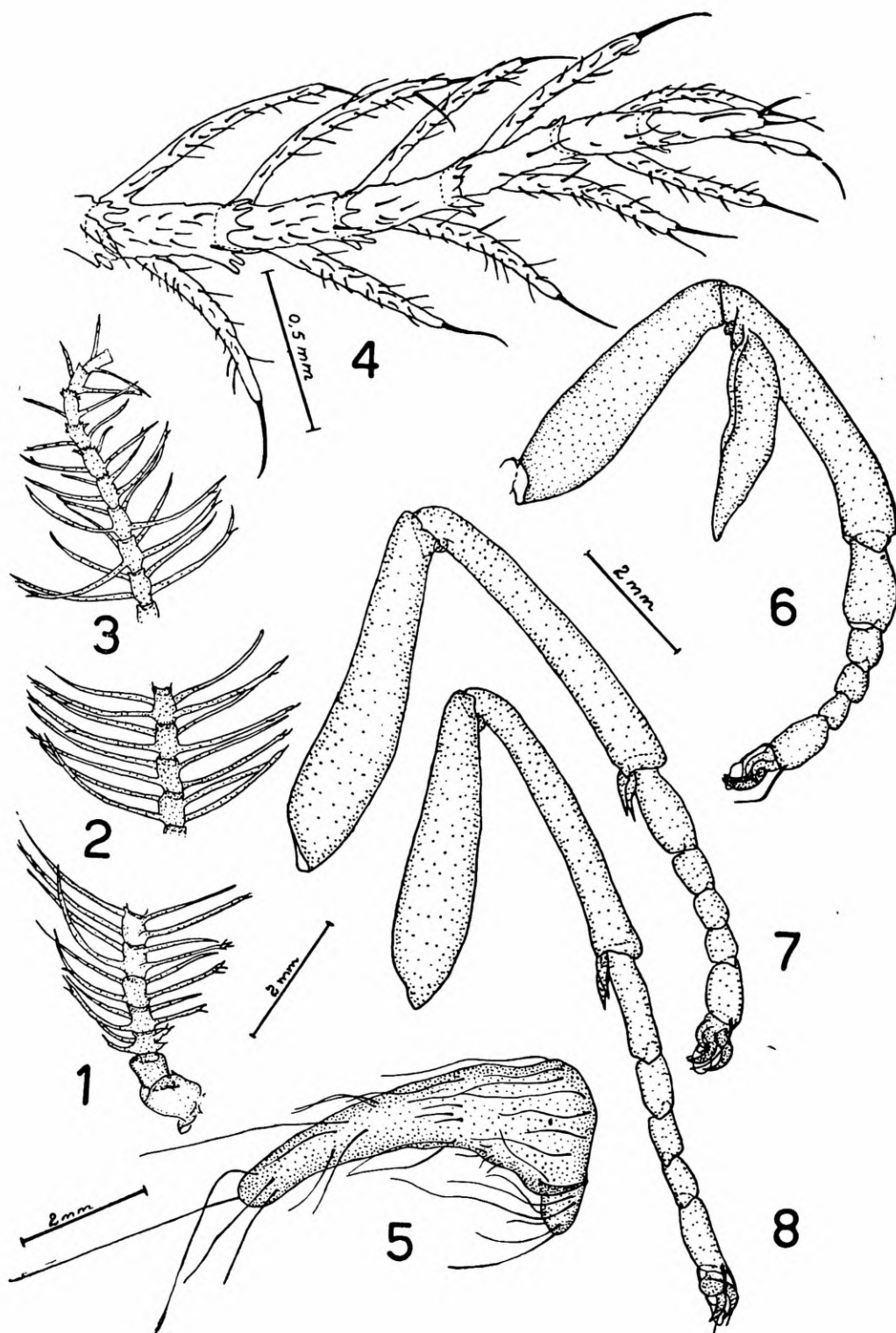
Perna anterior: com tibia densamente revestida de escamas piliformes escondendo a epifise bem desenvolvida, inserida junto à articulação com o femur; tarsomeros com formato habitual. Comprimento dos articulos (ex. 2.798): femur 4 mm; tibia 4,5 mm; epifise 3,5 mm; tarsomeros I — 1,5 mm; II — 0,6 mm; III — 0,5 mm; IV — 0,5 mm; V — 1,0 mm (Fig. 6).

Perna media: com tibia revestida por escamas piliformes, escondendo o par apical de esporões; esporões pequenos. Tarsomeros com formato habitual. Comprimento dos articulos (ex. 2.798): femur — 4,5 mm; tibia — 4,5 mm; esporões 1,0 mm; tarsomeros I — 2,0 mm; II — 0,75 mm; III — 0,75 mm; IV — 0,5 mm; V — 1,0 mm (Fig. 7).

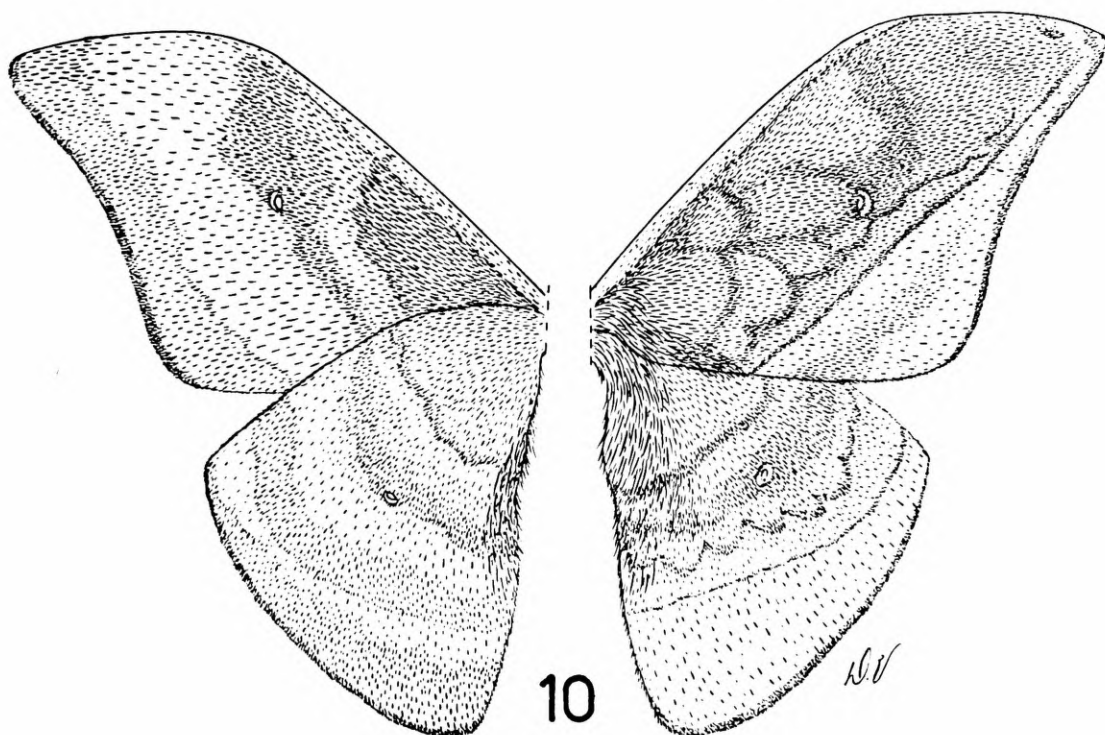
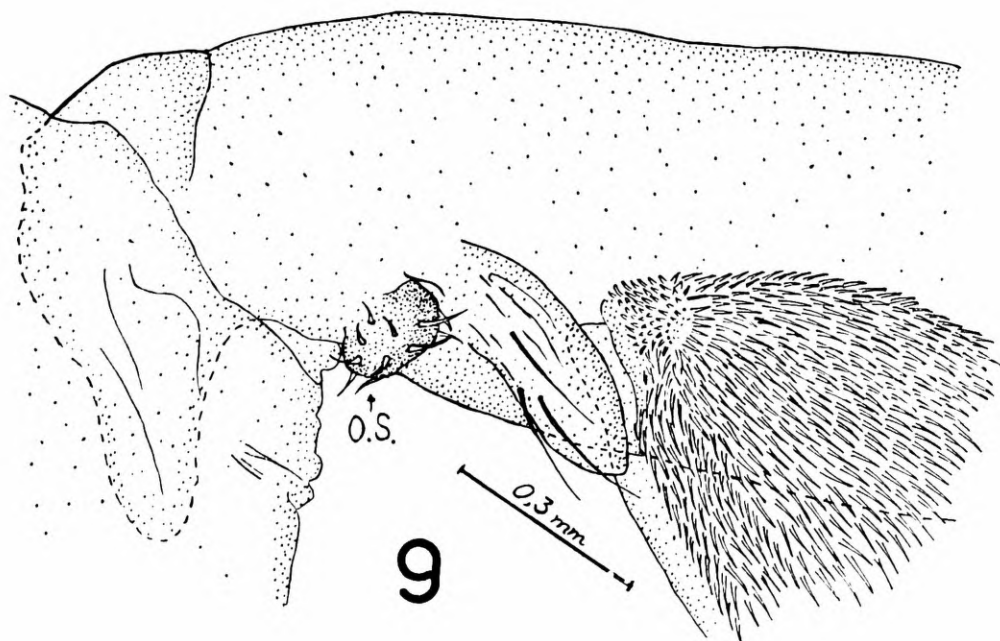
Perna posterior: tibia coberta por escamas piliformes, tambem com um unico par apical de esporões pequenos; tarsomeros normais, Comprimento dos articulos (ex. 2.798): femur — 5,5 mm; tibia — 5,0 mm; esporões — 0,75 mm; tarsomeros I — 1,5 mm; II — 1,0 mm; III — 0,75 mm; IV — 0,75 mm; V — 1,25 mm (Fig. 8).

Todas as tibias apresentam na base, junto à borda femural, um órgão sensorial globoide com cerdas curtas e robustas (Fig. 9). Todas as pernas terminam por garras e arolios fortes, do mesmo comprimento; pulvilos ou paronichios simples, não muito desenvolvidos; empodios pequenos.

As pernas são semelhantes entre si; tarsomeros guardando a mesma relação de comprimento decrescentes de I para IV; o V um pouco menor que o I. A perna anterior distingue-se das demais pela presença da epifese e a media distingue-se da posterior pelo comprimento da tibia e do femur.

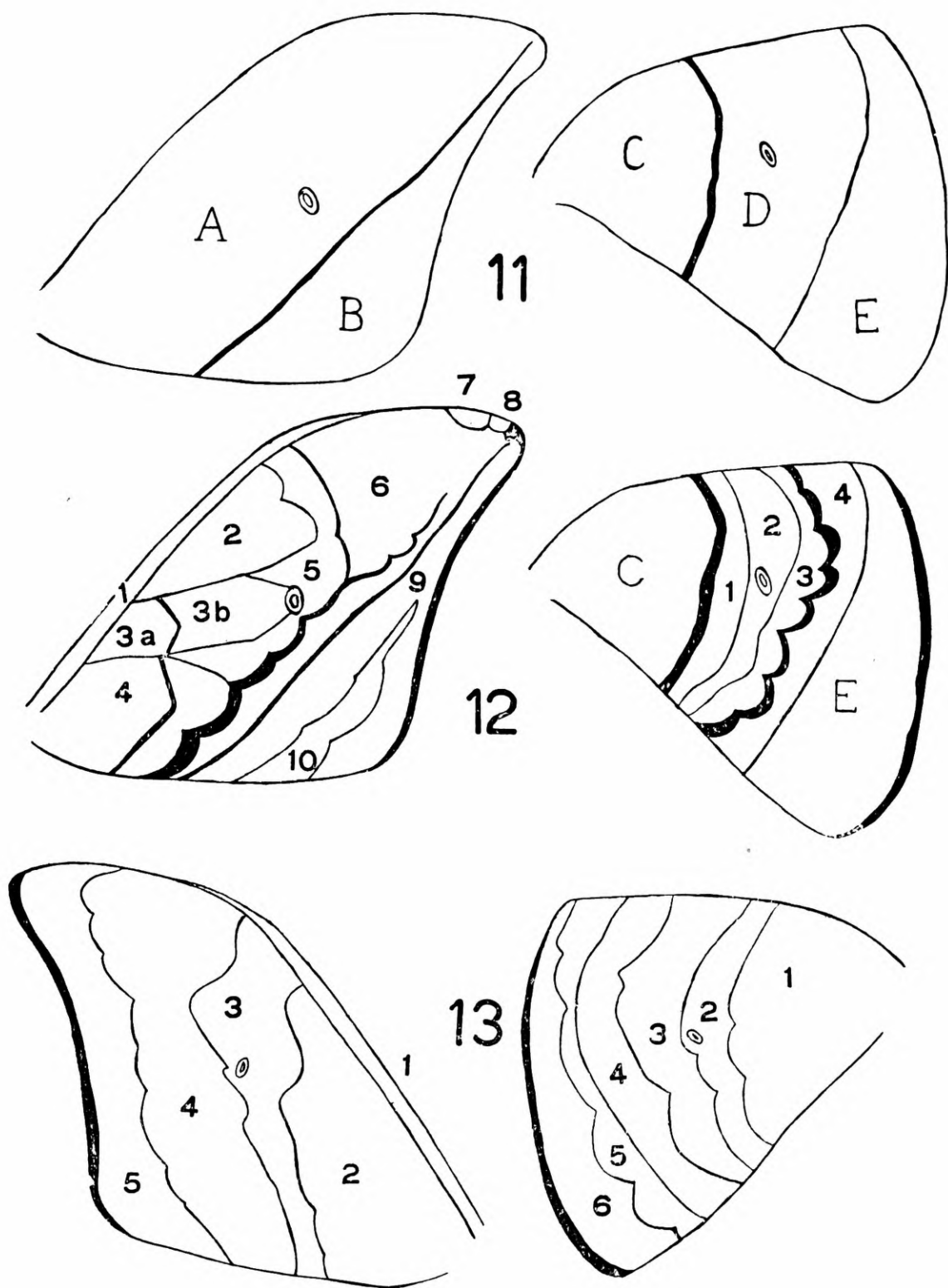


Copaxa decrescens (Walker, 1855) ♂ — Fig. 1, 2 e 3 — Partes basal, media e distal da antena do ex. 2.798. Fig. 4 — Parte terminal da antena do ex. 49.875. Fig. 5 — Tegula do ex. 49.872. Fig. 6, 7 e 8 — Pernas anterior, media e posterior do ex. 2.798

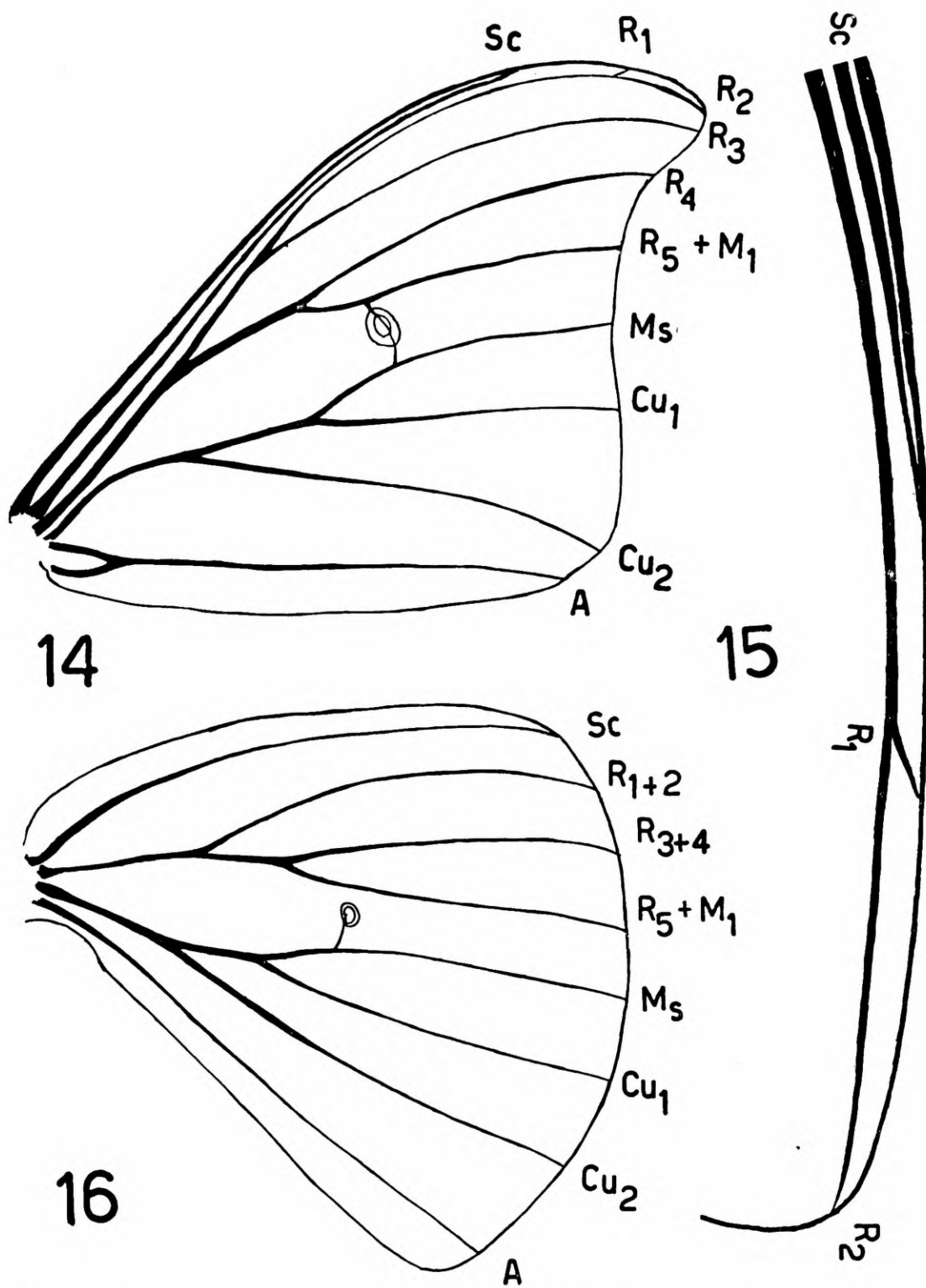


Copaxa decrescens (Walker, 1855) ♂ — Fig. 9 — Detalhe do órgão sensorial das tibias. Perna anterior do ex. 2.798

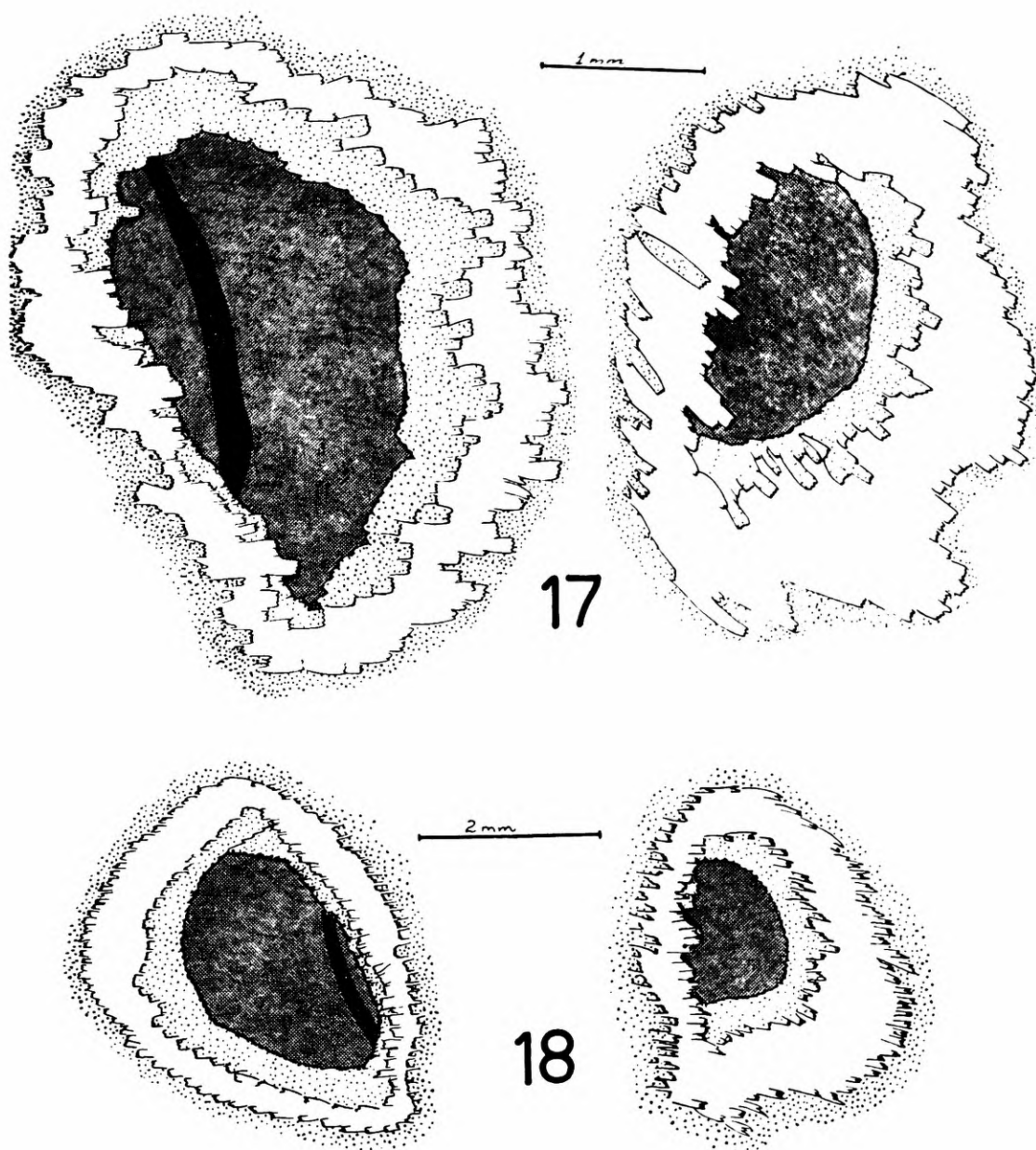
Copaxa decrescens (Walker, 1855) ♂ — Fig. 10 — Aspecto das asas anterior e posterior. O lado direito corresponde à face ventral e o lado esquerdo corresponde à face dorsal



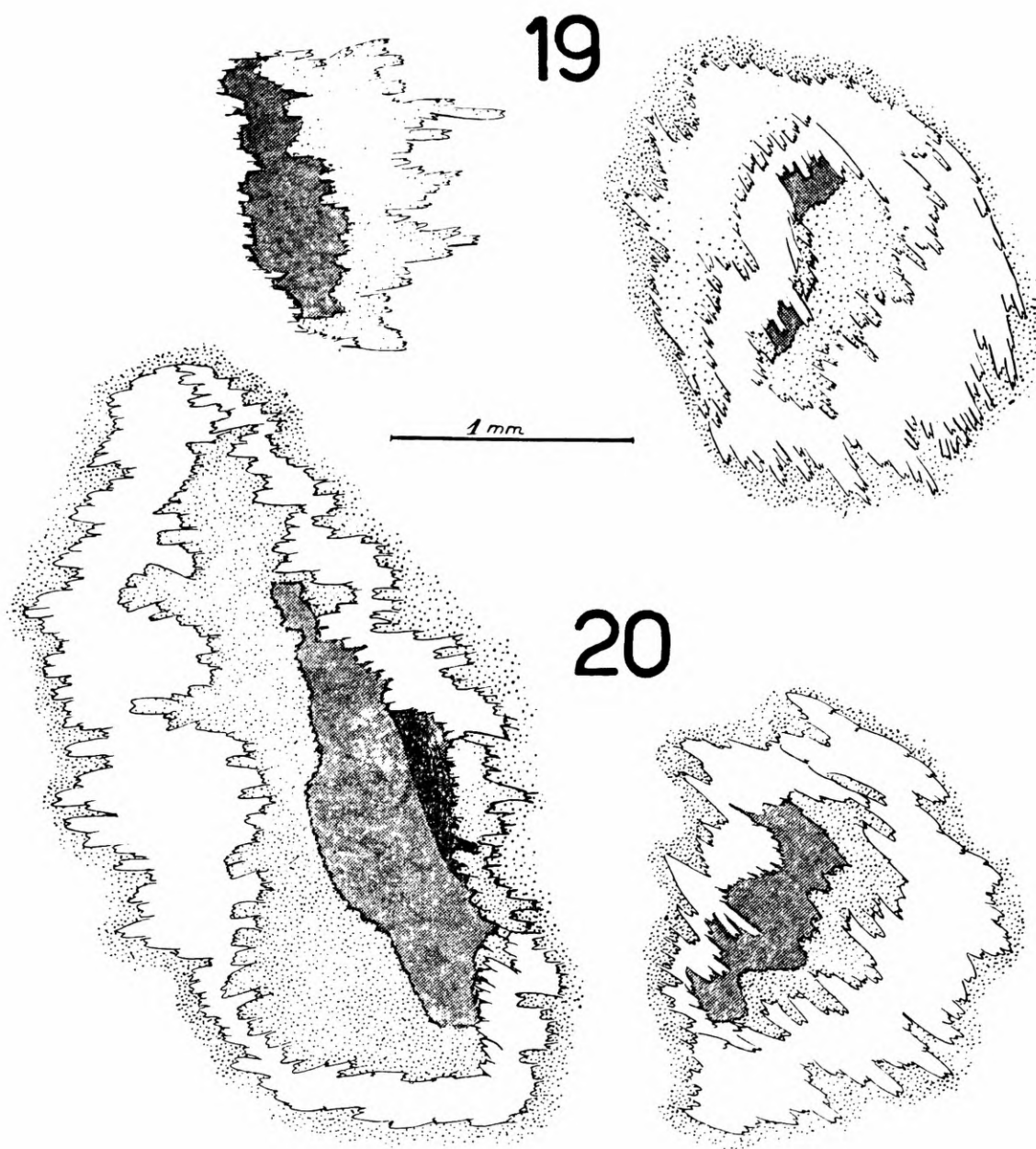
Copaxa decrescens (Walker, 1855) ♂ — Fig. 11, 12 e 13 — Detalhes da distribuição de coloração nas asas anterior e posterior. As figs. 11 e 12 correspondem à face dorsal e a 13 à face ventral



Copaxa decrescens (Walker, 1855) ♂ — Fig. 14, 15 e 16 — Nervulação das asas anterior e posterior. Ex. 1.334



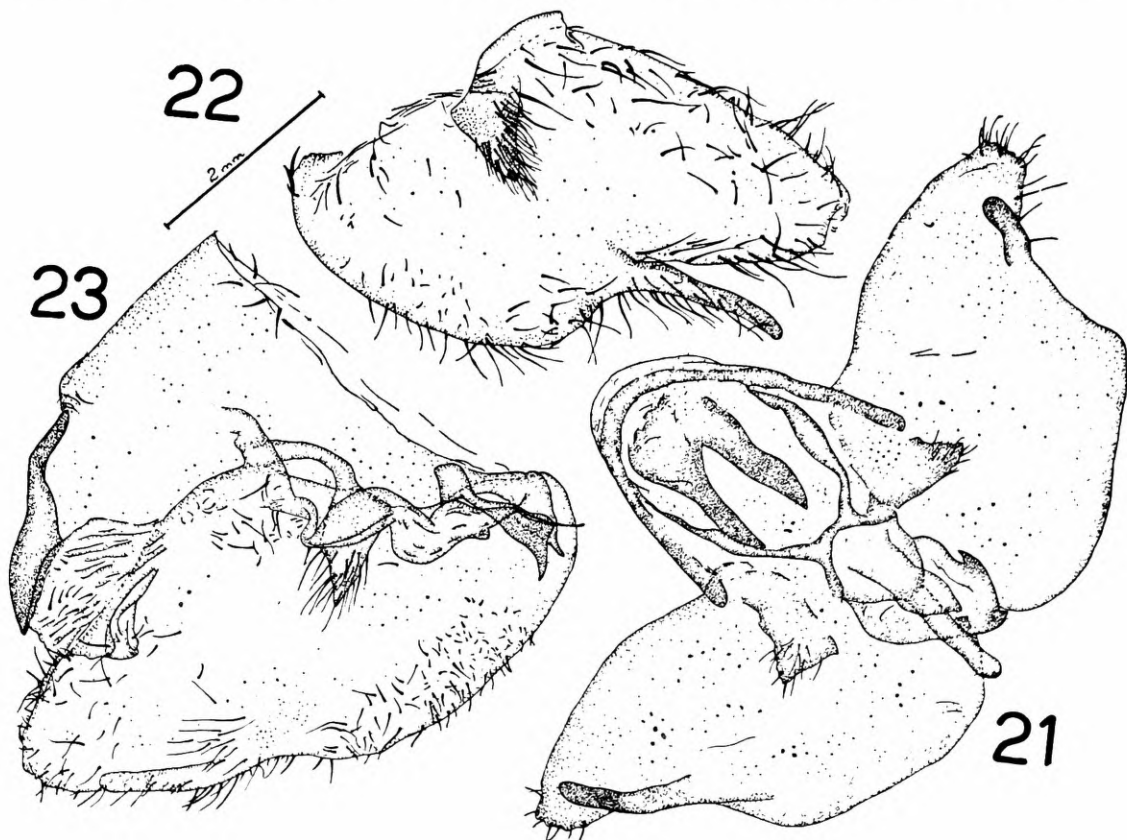
Copaxa decrescens (Walker, 1855) ♂ — Fig. 17 e 18 — Ocelos da asa anterior e posterior dos exemplares 49.873 e 47.998



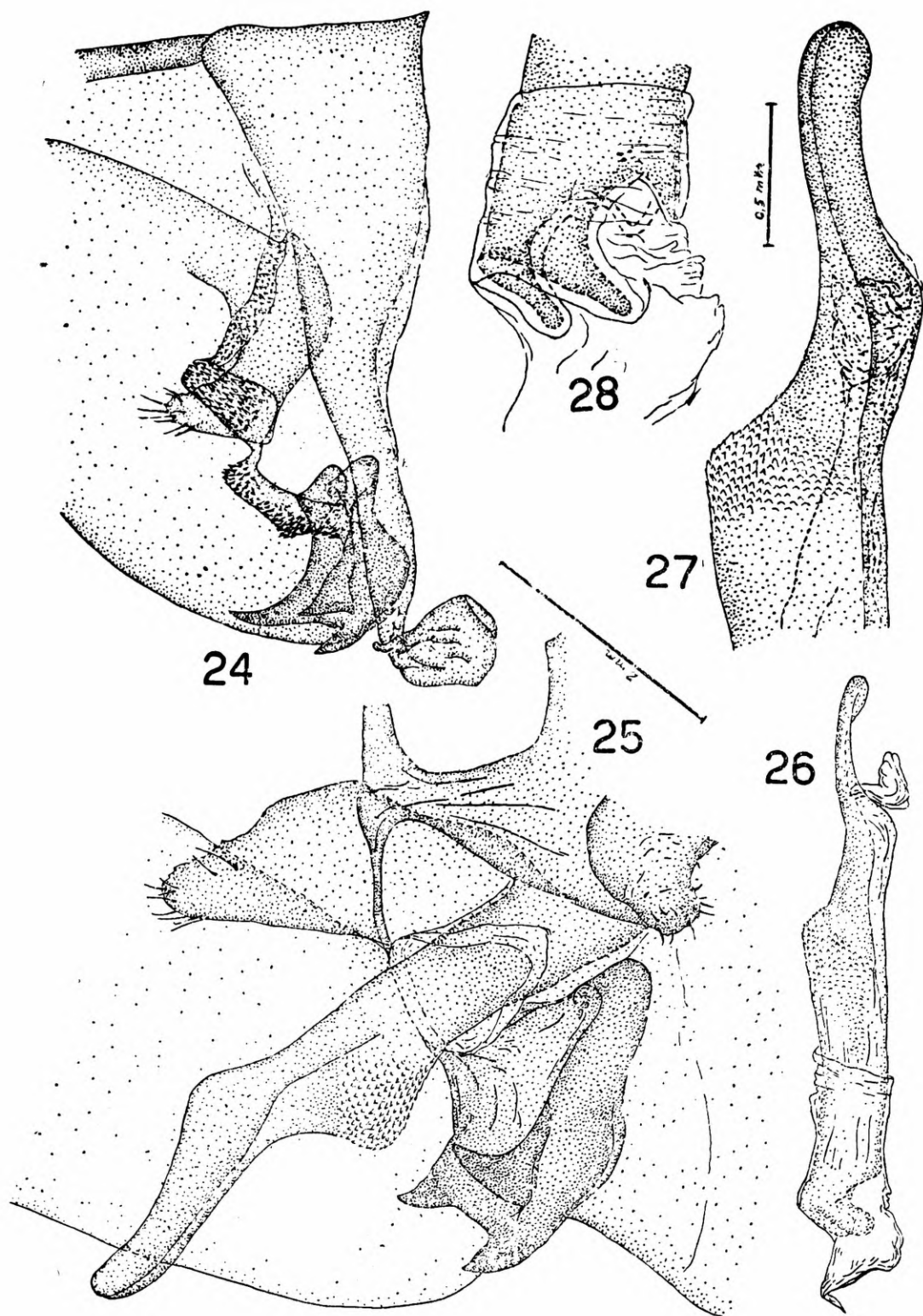
Copaxa decrescens (Walker, 1855) ♂ — Fig. 19 e 20 — Ocelos da asa anterior posterior dos exemplares 1.331 e 49.870

ABDOME: encurtado e conico, com a genitalia escamoteada.

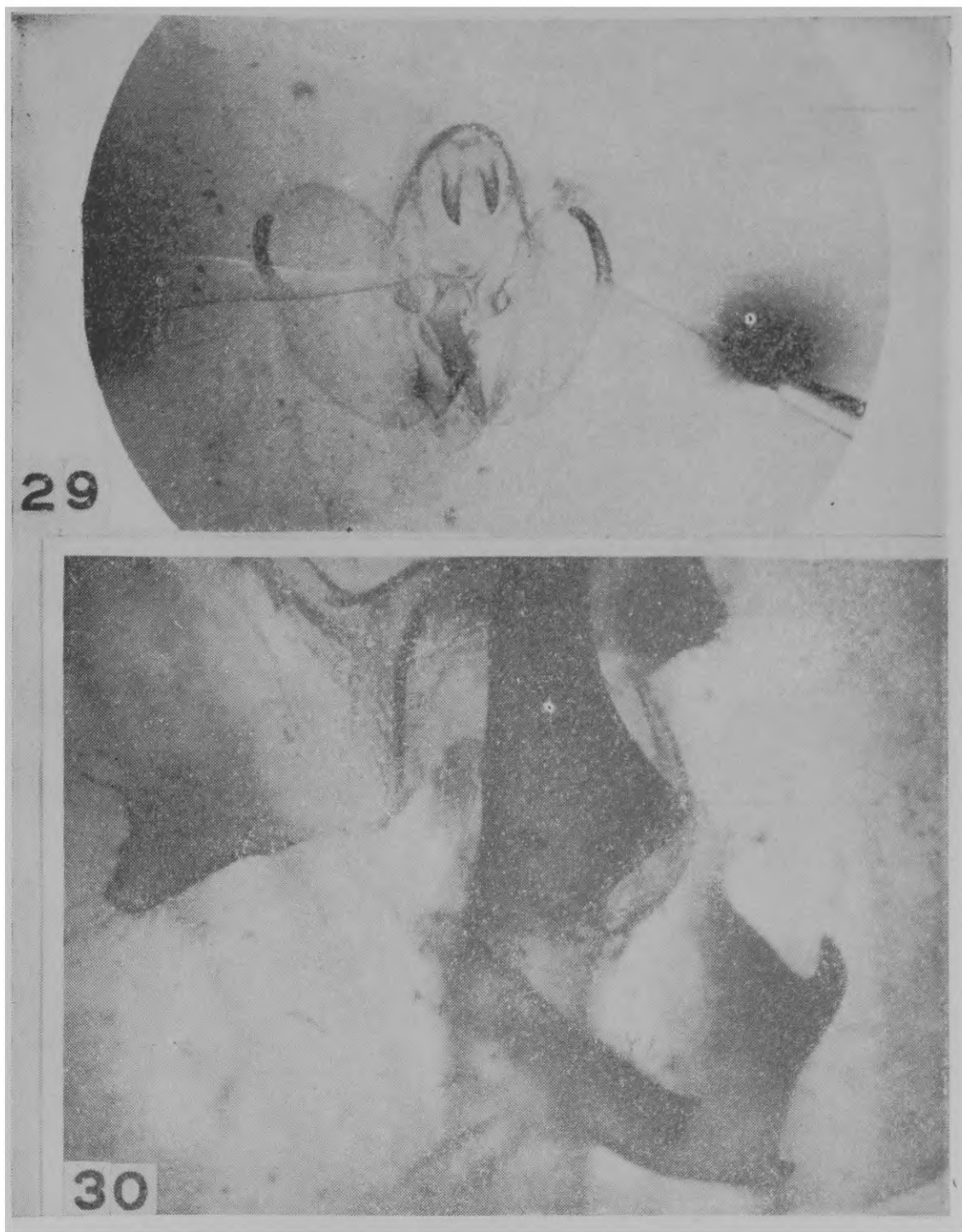
GENITALIA: *Uncus* (10º tergito) formado por dois processos, bem separados, simples e pouco esclerosados (Fig. 21 e 29). *Tegumen* e *vinculus* simples e delicados; *saccus* curto e largo (fig. 24). *Valvae* grande e característica, constitui a peça mais importante da genitalia; *costa* e *cucullus* amplos, pouco esclerosados e com muitas cerdas (Fig. 21, 22 e 23). No meio da base da *costa* acha-se um cone membranoso, revestido por cerdas grandes, que consideramos como sendo o *annelifer* e que se dobra contra a *valvae* quando esta é afastada (Fig. 21, 22 e 30). A metade inferior da *valvae*, o *saculus*, é de aspecto membranoso, terminando por livre e longo processo digitiforme, bem esclerosado para o apice (Fig. 22). *Transtillae* com formato de H, com os braços superiores mais alongados (Fig. 21, 23 (perfil) e 29); é ladeada pelo *annelifer*. *Juxta* simples, delicada, revestida de curtos espinhos, tendo um forte processo ventral bem esclerosado e com tres pontas de comprimentos desiguais (Fig. 30). Esse processo apresenta lateralmente pregas características, formando um par de pequenos sacos, como mostra a figura 25 (meio perfil). *Penis* (Fig. 26 e 27) simples e pequeno; *aedoeagus* com formato peculiar, tendo a porção basal aspecto característico (Fig. 28) e a porção mediana revestida de espinhos curtos, dando-lhe um aspecto escamoso; a extremidade distal é delgada e flexionada, com uma longa abertura, por onde se extroverte a *vesica* muito curta, extremamente delicada e onde não conseguimos verificar sinal de *cornutus*.



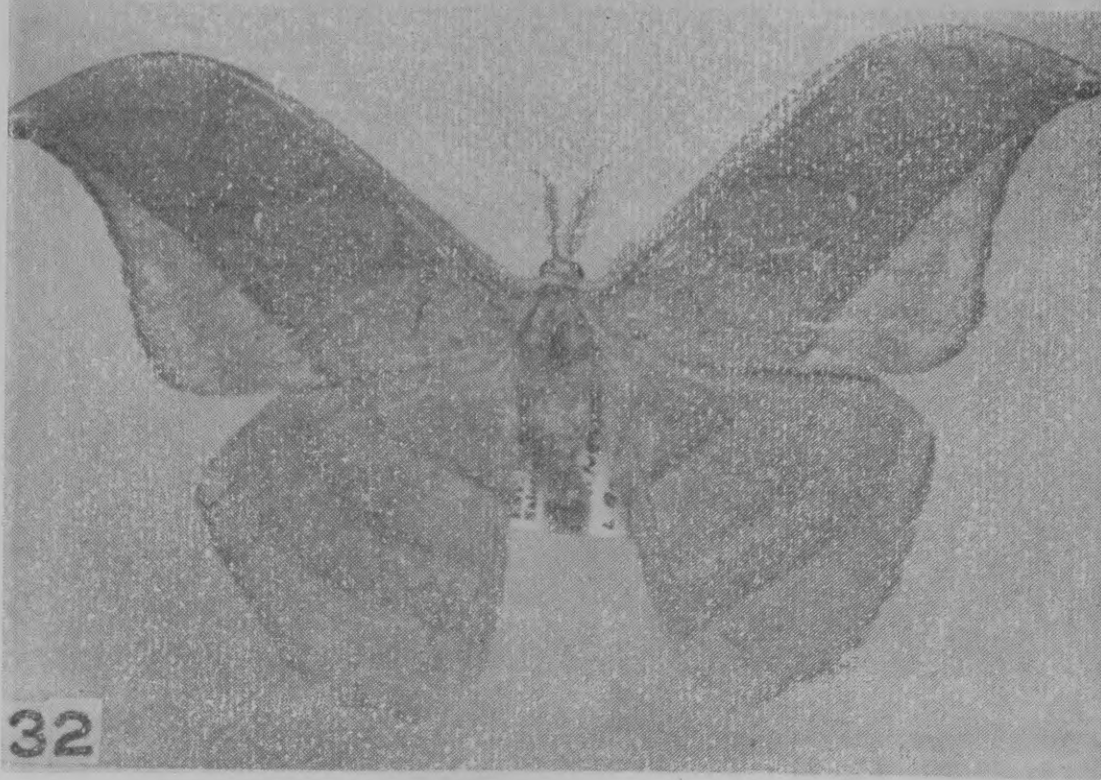
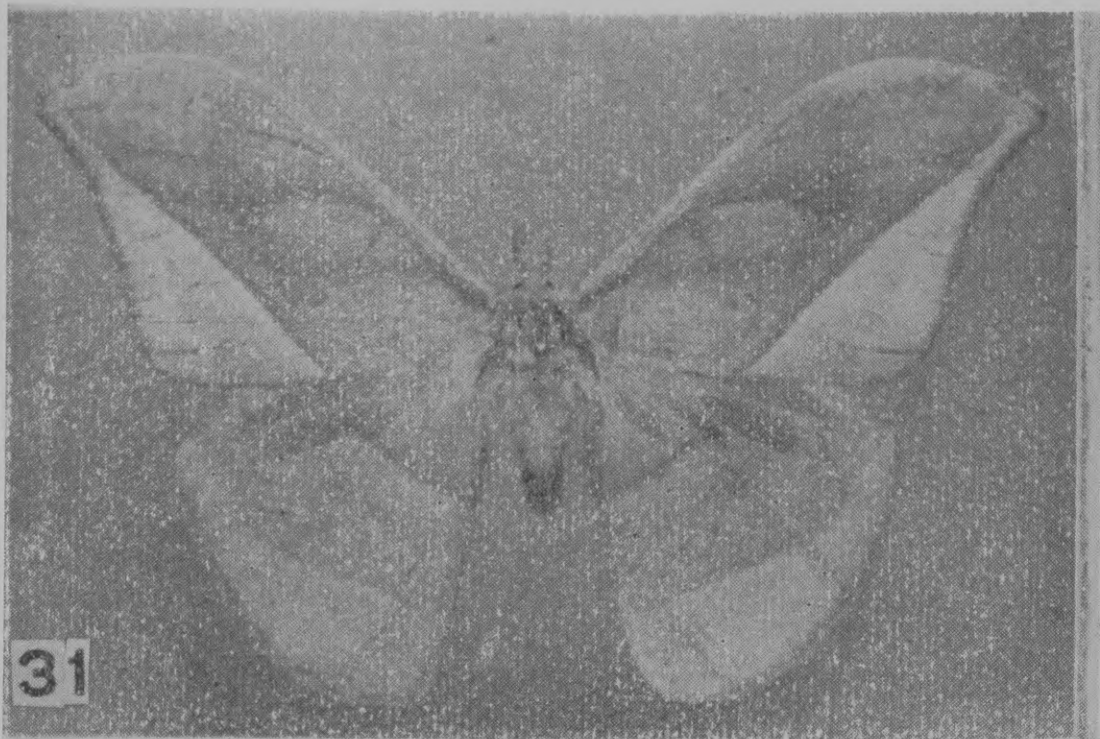
Copaxa decrescens (Walker, 1855) ♂ — Fig. 21 — Aspecto geral da genitalia. Fig. 22 — Perfil interno da *valvae*. Fig. 23 — Perfil da genitalia sem a *valvae* esquerda e o *penis*



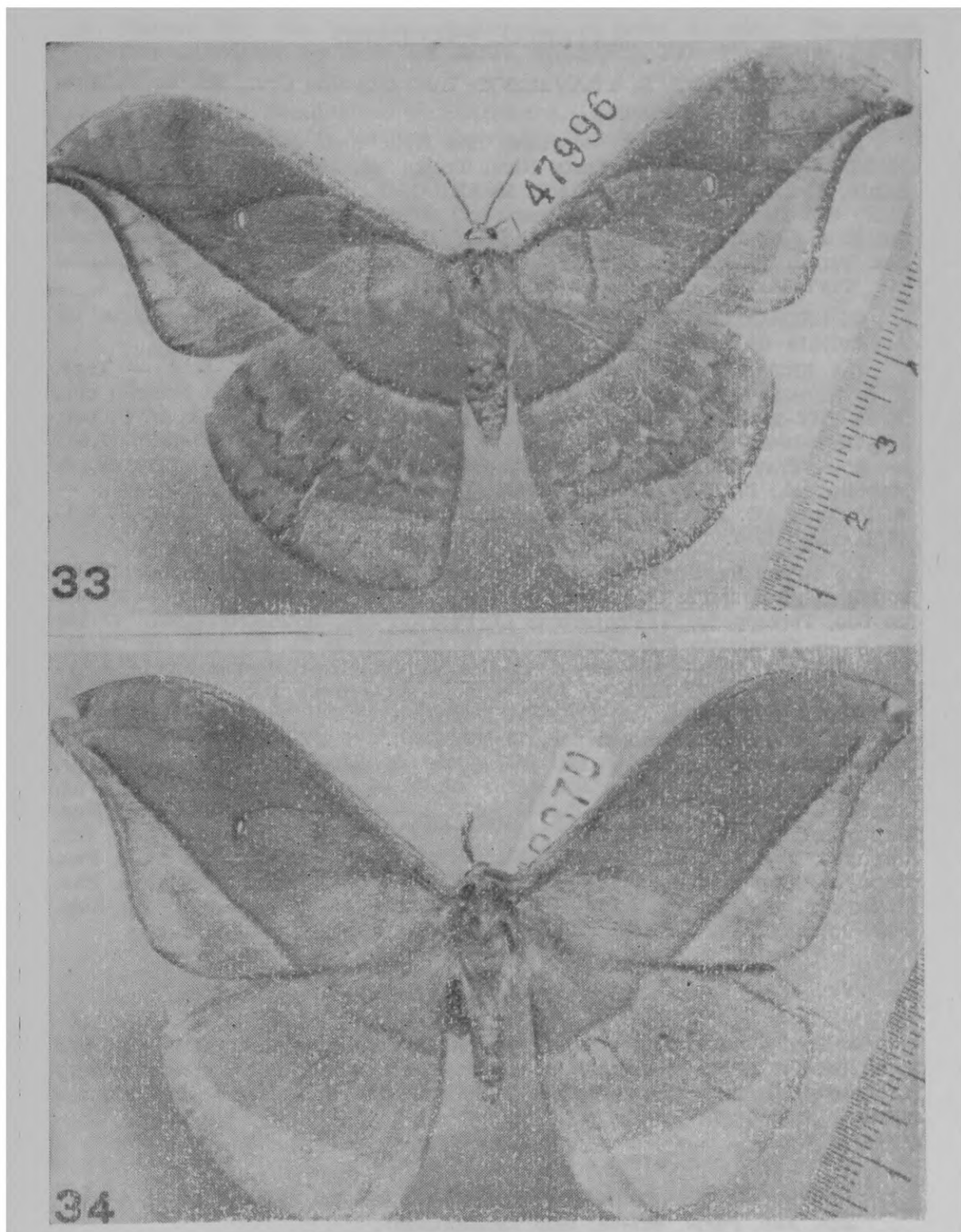
Copaxa decrescens (Walker, 1855) ♂ — Fig. 24 — Detalhe da genitalia do ex. 49.871. Fig. 25 — Detalhe do *annelifer* e *juxta* do ex. 49.871. Fig. 26, 27 e 28 — Detalhes do *penis* dos exemplares 49.871 e 47.996



Copaxa decrescens (Walker, 1855) ♂ — Fig. 29 — Aspecto total da genitalia do ex. 49.871. Fig. 30 — Detalhe microfotografico do ex. 47.996: em baixo o processo ventral da *justa*; ao alto a *transtillae*, vendo-se lateralmente os cones pilosos considerados como *annelifer*. Ao centro porção distal do *aedoeagus*



Copaxa decrescens (Walker, 1855) ♂ — Fig. 31 e 32 — Exemplares 1.331 e 2.799 — Variações no formato, ocelos e desenhos das asas em exemplares da mesma proveniência



Copaxa decrescens (Walker, 1855) ♂ — Fig. 33 e 34 — Exemplares 47.996 e 49.870 — Variações no formato e desenhos das asas; exemplares de proveniências diversa

MATERIAL ESTUDADO

COLEÇÃO PROF. L. TRAVASSOS, Inst. Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil.

Exemplares: *a* — ♂ — Angra dos Reis, Faz. Japuyba, L. Trav. F., 10-SET.-1945. *b* — ♂ — Costa Rica, Trejos col. 1950. *c* — ♂ — Espírito Santo, Sta. Tereza, A. Ruschi col., 20-ABR-1943. *d* — ♂ — Rio de Janeiro D.F. (Botafogo), Heraldo Travassos col., 7-MAR-1945. *e* — ♂ — Angra dos Reis, Faz. Japuyba, Travassos col., MAR-1946. *f* — ♂ — Espírito Santo, Sta. Tereza, Ruschi leg., 1948. *i* — ♂ — Estado do Rio, Itatiaia (L. 41, 1.300 m), Travassos & Albuquerque col., 5/8-MAR-1951.

COLEÇÃO DO DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA da Secretaria da Agricultura de São Paulo, S. P., Brasil.

DA ESTAÇÃO BIOLOGICA DE BORACEIA NS. 1.328 — ♂ — Trav. F. & Rabello col., 26/28-FEV-1949. 1.329 — ♂ — Trav. F. & Rabello col., 26/28-FEV-1949. 1.330 — ♂ — 29-SET-1948. 1.331 — ♂ — Trav. F. col., 5/9-OUT-1949. 1.332 — ♂ — Trav. F. & Rabello col., 21-OUT-1949. 1.333 — ♂ — Trav. F. & Rabello col., 21-OUT-1949. 1.334 — ♂ — Trav. F. & Rabello col., 17/21-NOV-1949. 2.798 — ♂ — 5-OUT-1948. 2.799 — ♂ — A. Portugal, O. Pereira, L. Ameln, T. Heitzmann, A. Barroso, Trav. F. col., 28/31-MAR-1957.

De outras localidades do Brasil ns.: 47.992 ♂ — Estado do Rio, Terezopolis, H. Pearson & G. Pearson col., 19/26-OUT-1957. 47.993 — ♂ — Estado do Rio, Terezopolis, H. Pearson & G. Pearson col., 19/26-OUT-1957. 47.994 — ♂ — Estado do Rio, Terezopolis, H. Pearson & G. Pearson col. 19/26-OUT-1957. 47.995 — ♂ — Estado do Rio, Terezopolis, H. Pearson & G. Pearson col., 19/26-OUT-1957. 47.996 — ♂ — Estado do Rio, Terezopolis, H. Pearson & G. Pearson col., 19/26-OUT-1957. 47.998 — ♂ — Rio de Janeiro, DF (Botafogo), H. Pearson col., 25-FEV-1957. 49.870 — ♂ — Angra dos Reis, Faz. Japuyba, Trav. F. col., JUL-1945. 49.871 — ♂ — Angra dos Reis, Faz. Japuyba, Trav. F. col., 4-SET-1945. 49.872 — ♂ — Angra dos Reis, Faz. Japuyba, Trav. F. col., 11-SET-1945. 49.873 — ♂ — Angra dos Reis, Faz. Japuyba, Trav. F. col., 11-SET-1945. 49.874 — ♂ — Angra dos Reis, faz. Japuyba, Trav. F. col., 11-SET-1945. 49.875 — ♂ — Angra dos Reis, Faz. Japuyba, Trav. F. col., 11-SET-1945. 49.876 — ♂ — Angra dos Reis, Faz. Japuyba, Trav. F. col., 20/25-OUT-1951. 49.877 — ♂ — Angra dos Reis, Faz. Japuyba, Trav. F. col., 20/25-OUT-1951.

ABSTRACT

Male of *Copaxa decrescens* is studied in details. Colour Atlas (16) has been used in order to classify its colour. The morphological characteristics are shown through photographs and drawings. The male's genitalia are studied in details.

REFERENCIAS

1. BOUVIER, E. L.: Nouvelles observations sur les *Copaxa* C. R. Congr. Soc. Sav. Paris 467-72, 1925 (bibliofilme).
2. *Idem*: Seconde contribution à la connaissance des Saturnioides du Hill Museum, Bull. Hill. Mus., Wormeley, Surrey 4: 1-116, 13 pls., 1930 (bibliofilme).
3. *Idem*: Études des Saturniöides norman, Mém. Mus. Hist. Nat., Paris, 3: 1-354, 12 pls., 1936 (bibliofilme).

4. DRAUDT, M.: 12e. Famille: Saturnidae, in Seitz, A., edit.: *Die grosse Schmetterlinge der Erde*, ed. alemã, Stuttgart, VI: 713-89, est. 101-22, 130, 1929.
5. DRUCE, H.: *Lepidoptera — Heterocera*, in Godmann, F. D. & Salvin, O. edit.: *Biologia Centrali Americana*, London, *Inseta* 1: 173-5, 1886.
6. *Idem*: *Ibid.* II: 415-6, 1887.
7. *Idem*: *Ibid.* I: XVII, 1900.
8. FLEMING, H.: The Saturnioidea (Moths) of Rancho Grande, North Central Venezuela, *Zoologica, New York* 37: 203-7, 1952.
9. HOFFMANN, C. C.: Catalogo Sistemático y Zoogeográfico de los Lepidopteros Mexicanos, *An. Inst. Biol. Mexico* 13: 213-56, 1942 (bibliofilme).
10. KIRBY, W. F.: *A Synonymic Catalogue of Lepidoptera Heterocera* (Moths) Vol. 1: *Sphinges and Bombyces*, London, Guernsey & Jackson, XII, 1892.
11. MAASSEN, & WEYMER. *Beitrage zur Schmetterlingskunde*, III, 126 est., est., 1872.
12. PACKARD, A. S.: Monograph of the bombyces moths of north America, Part III, *Mem. Natl. Acad. Sci.* 12: p. ix + 1 — 276, 503-16, pl. 1 — 113, 1914 (bibliofilme).
13. SCHAUS, W.: Descriptions of New South American Moths, *Proc. U. S. Nat. Mus.* 30: 85-141, 1906.
14. SCHÜSSLER, H.: Saturnioides. *Lepidopterum Catalogus* 56: 85-324, 1933.
15. STRAND, E.: Exotisch — Lepidopterologisches, *Arch. Naturgesch. Berlin* 78: A (9): 143-58 (bibliofilme).
16. VILLALOBOS — DOMINGUEZ Y VILLALOBOS, J.: *Atlas de los Colores*, El Ateneo Edt., Buenos Aires, XV + 74 R, 38 est., 1947.
17. WALKER, F.: *List of the specimens of Lepidopterous Insects in the Collection of British Museum: part V, — Lepidoptera Heterocera*: 977-1257, London, British Museum, edit., 1855.
18. ZIKAN, J. F.: Brasilianische Saturnidae, *Ent. Anz. Vienna* 9: 449-52, 1929.

P A P E I S A V U L S O S
DO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO - BRASIL

IBIDIONINI (COLEOPTERA, CERAMBYCINAE). II
O GENERO SYDAX LACORDAIRE

UBIRAJARA R. MARTINS

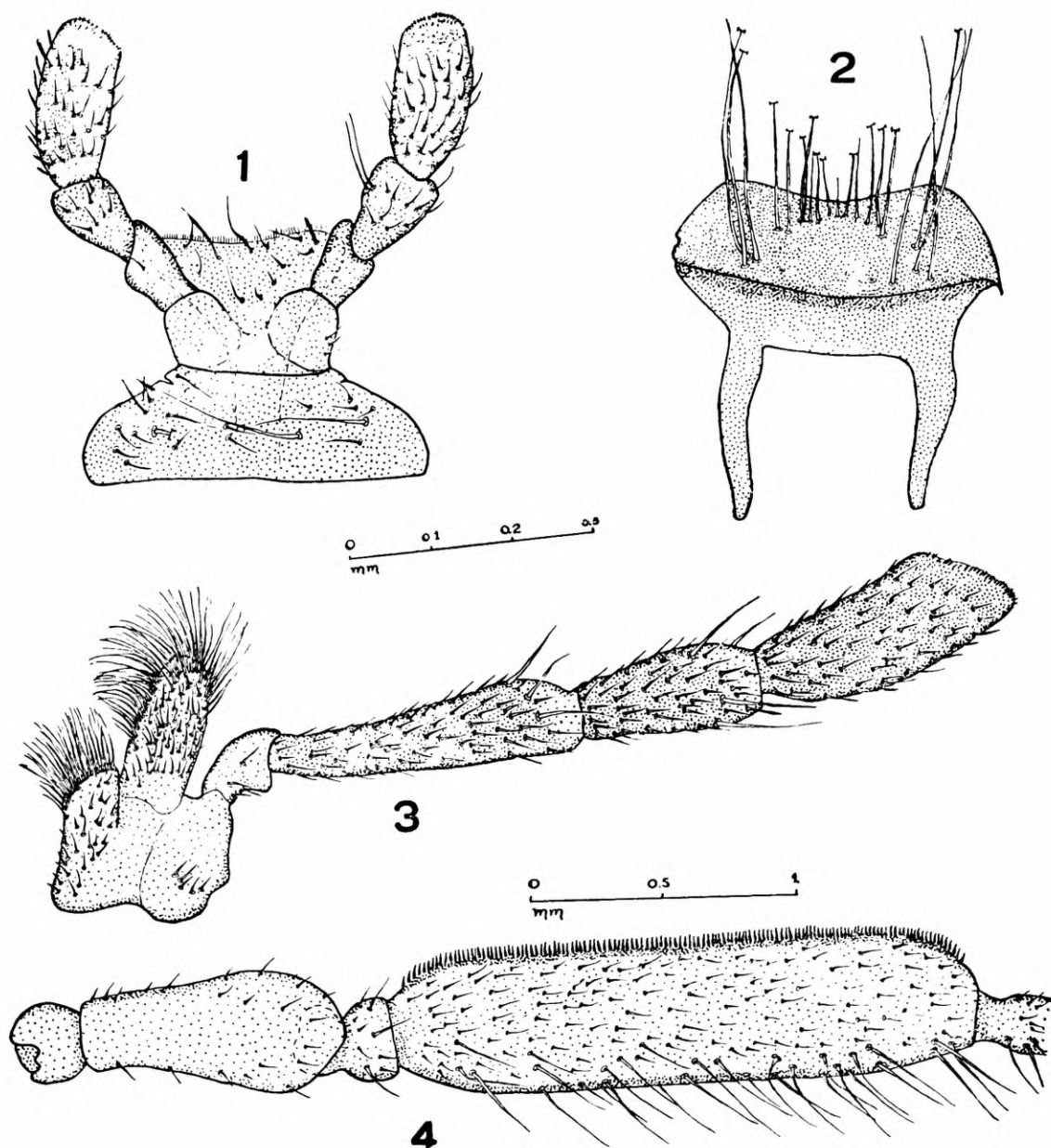
O genero *Sydax*, que ora nos propomos a discutir, foi estabelecido por Lacordaire (4) em 1869, tomando como especie tipo *stramineus*, que descreve a seguir, e da qual só conheceu exemplares do sexo masculino. O genero em questão é facilmente reconhecível, pois apresenta um carater muito evidente: as coxas protoracicas e mesotoracicas são globosas, desenvolvidas e contiguas (fig. 5). Basta este carater para separa-lo dos demais generos de Ibidionini. Melzer em 1935 (5) descreve uma segunda especie, *fuscolineatus*, baseada em femeas, que como veremos a seguir, é sinonimo da especie de Lacordaire.

Sydax Lacordaire

Sydax Lacordaire, 1869: 335; Aurivillius, 1912: 108 (Cat.); Blackwelder, 1946: 569 (Cat.).

Tuberculos anteniferos separados, bastante desenvolvidos, deixando sulco entre si; antenas mais longas que o corpo nos dois sexos, tendo no macho o terceiro articulo engrossado uniformemente da base até o apice, com uma fileira de pequenos pelos uniformes no lado externo e, no lado interno, provido de longos pelos (fig. 4); na femea esse articulo é normal; articulo 3 aproximadamente do mesmo comprimento que 4 e 5, os seguintes vão decrescendo de tamanho muito pouco sensivelmente até 11, de modo a aparentarem todos o mesmo comprimento; articulos não carenados; palpos maxilares muito desenvolvidos em comprimento (fig. 3); protorax alongado, ligeiramente tronco-conico, desprovido de tuberculos em seu disco; elitros de per si acuminados em suas extremidades; coxas anteriores e intermediarias salientes, globosas e contiguas; femures engrossados para o apice sem espinhos nas extremidades; tibias não carenadas; primeiro articulo dos tarsos, principalmente o dos posteriores, muito desenvolvido (fig. 9).

Os elitros de per si acuminados em suas extremidades oferecem um bom carater para auxiliar o reconhecimento do genero *Sydax*, pois apenas poucas especies de Ibidionini que examinamos assim os apresentam: *Ibidion angusticolle* Gounelle, *Hetrachthes coralinus*



Sydax stramineus: 1 — Labio. 2 — Labro. 3 — Maxila. 4 — Escapo e artigos 2 e 3 das antenas. As figuras 1, 2 e 3 na mesma escala

Bates, *Tetroplon caudatum* Aurivillius, etc., mas separa-se facilmente delas pelas coxas contíguas, articulo terceiro das antenas engrossado nos machos, palpos longos, etc. Os *Bomarion*, bem como o *Ibidion angusticollis* Gounelle, também apresentam o primeiro articulo dos tarsos posteriores muito desenvolvido. Entretanto, *Sydax* separa-se deles, pelas já citadas coxas contíguas, aspecto do protorax, terceiro articulo das antenas dos machos, etc.

***Sydax stramineus* Lacordaire**

Sydax stramineus Lacordaire, 1869: 366 nota 1; Aurivillius 1912: 108 (Cat.); Blackwelder 1946: 569 (Cat.).

Sydax fuscolineatus Melzer, 1935: 176; Blackwelder 1945: 569 (Cat.).

O carater que principalmente levou Melzer (5) a descrever *S. fuscolineatus*, é a presença de uma linha longitudinal escura em cada elitro, num inseto de coloração geral amarelo-pálido “elytris utrinque linea longitudinali ab humero ad sextam partem posteriorem continnata, fusca ornatis”. O exame de 138 exemplares, acompanhado das observações que pudemos realizar no exame de peças bucais e aparelho genital montados em laminas, levou-nos à conclusão que a especie descrita por Melzer é a mesma de Lacordaire.

Observamos (em exemplares por vezes de mesma localidade, colecionados no mesmo dia) que a linha “fusca” dos elitros está sujeita a uma grande variação. Diga-se que ela é muito mais frequentemente encontrada nas femeas e que os machos muitas vezes não a apresentam. Assim pudemos verificar em 125 exemplares, dos 138 examinados:

	com linha fusca	sem linha fusca
machos	9	58
femeas	37	11

Em alguns especímenes as linhas são muito bem demarcadas, correndo longitudinalmente pelos elitros da base até proximo da extremidade distal, onde, em alguns casos, convergem para a sutura, fundindo-se nela. Existe contudo enorme serie de formas intermediarias até o desaparecimento total.

O exame de laminas de peças dos aparelhos bucal e genital, de machos e femeas com linha e sem ela, veio reforçar este ponto de vista, pois a identidade das peças, sua pilosidade, posição, etc., verificou-se de modo surpreendente.

Tamanho: ♂ 8-14,5 mm x 1,2 — 2,3 mm.

♀ 8,6 — 14 mm x 1,5 — 2 mm.

Esta especie é de tonalidade geral amarelo-pálido. Pernas e antenas acompanhando a mesma coloração. Cabeça e torax opacos, algo mais escuros, em contraposição aos elitros que são mais claros

e brilhantes. Alguns exemplares apresentam linha longitudinal escura em cada elitro, como foi discutido anteriormente.

Cabeça amarelo-palha, opaca, com pontuação muito tenue. Olhos escuros. Extremidades das mandíbulas pretas. Maxilas (fig. 3) com galea de extremidade elíptica, seus palpos muito desenvolvidos em comprimento, principalmente os três artículos terminais. Labio com palpos de tamanho normal (fig. 1) e a paraglossa com uma das faces inteiramente revestida de pelos uniformes e curtos. Labro (fig. 2) com a pilosidade resumida a longos pelos.

Tuberculos anteníferos salientes, deixando sulco entre si. Antenas amarelo-palha, tendo o macho o artículo terceiro engrossado, (fig. 4) e a fêmea, normal.

Protorax opaco, cilíndrico, com tenue pontuação, amarelo-palha e, juntamente com a cabeça, um pouco mais escuro que os elitros; estrangulamento muito pouco pronunciado junto à margem anterior e um outro, um pouco mais notório, junto à margem posterior. Escutelo revestido de pilosidade curta, da mesma coloração que o todo em geral.

Elitros alongados, de per si acuminados em suas extremidades, brilhantes, com pontos distribuídos dispersamente e algumas fileiras de pelos amarelo-pálidos. Alguns exemplares com todo elitro amarelo-palha, outros com linha longitudinal escura de comprimento o mais variado.

Pernas (fig. 6) também amarelo-palha, com femures engrossados depois do meio; tíbias não carenadas.

Partes inferiores de corpo amarelo-palha.

Aparelho genital feminino (fig. 7) e masculino (fig. 8).

MATERIAL, DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA, AGRADECIMENTOS.

Esta espécie parece ter uma ampla distribuição geográfica o que pudemos concluir examinando material das seguintes coleções: Departamento de Zoologia (D.Z.) e Instituto Biológico (I.B.), ambos da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo; Carlos Alberto Campos Seabra (CCS), do Distrito Federal; United States National Museum, Washington, (USNM), American Museum of Natural History, (AMNH), Nova York; Carnegie Museum, (CM), Pittsburgh; Escola Superior de Agricultura de Viçosa (ESA), Minas Gerais; Ricardo von Diringshofen (RvD) e coleção particular do autor (UM-EA), de São Paulo, Capital.

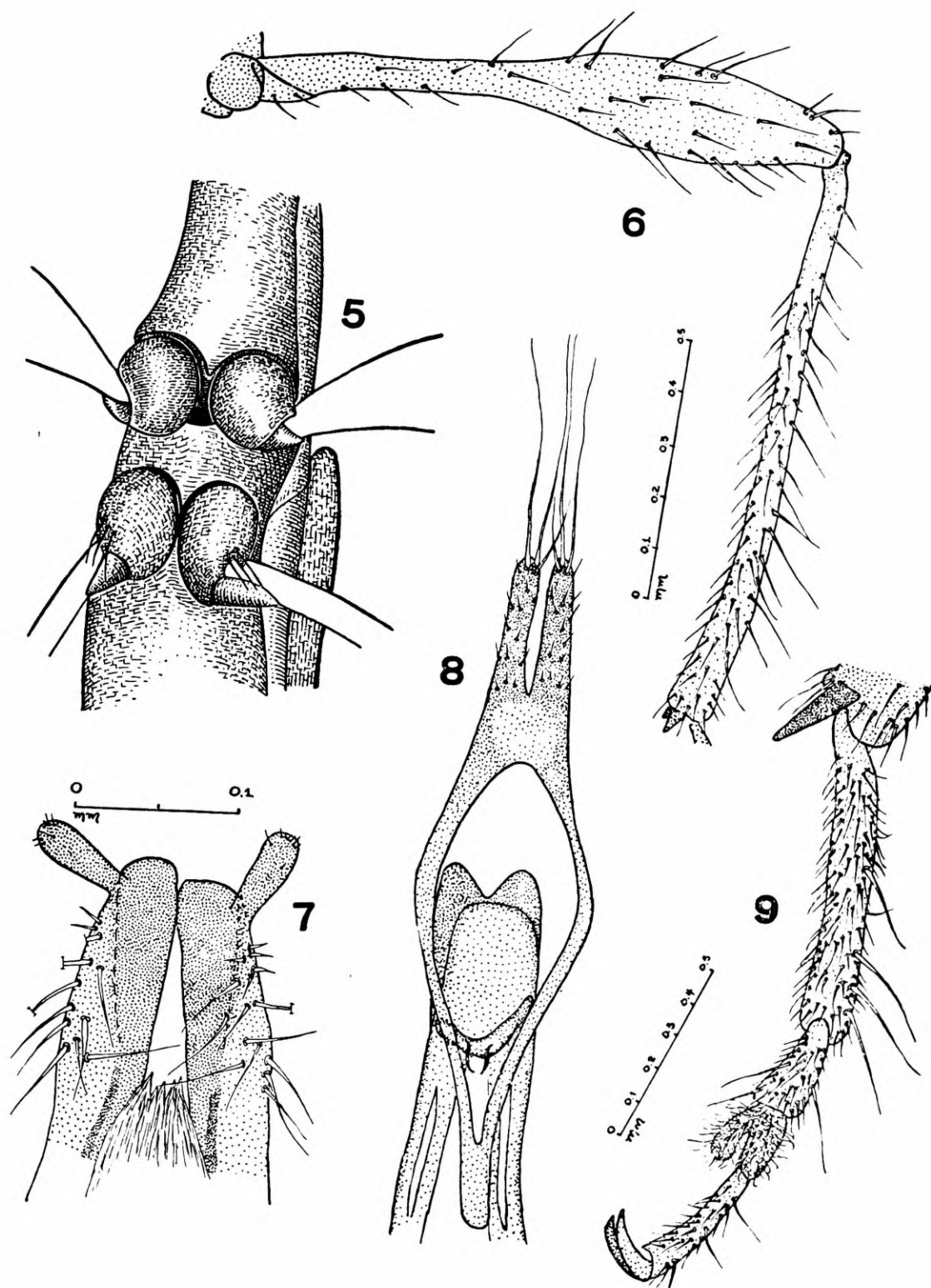
Lacordaire (4) cita apenas Brasil como distribuição geográfica, Gounelle (3), a reporta da região de Jataí, Estado de Goiás, Melzer (5), quando da diagnose de *S. fuscolineatus*, indica Itatiaia, Estado do Rio, e Mar de Espanha e Viçosa, Estado de Minas Gerais.

Poderemos acrescentar, baseados num total de 138 exemplares:

ARGENTINA: Porto Iguazu — 1♀, 1/944, Williner col., (CCS); 1♀, XII/957, Pereira, d'Andretta, Martinez cols., (USNM).

BOLÍVIA: Santa Cruz (500 m) — 1♂, 1♀, XI/955, Zischka col., (USNM).

COLOMBIA: Fusagasuga — 1♀, Tippman col., (USNM).



Sydar stramineus: 5 — Coxas anteriores e intermediarias. 6 — Femur posterior. 7 — Aparelho genital feminino. 8 — Aparelho genital masculino. 9 — Tarso posterior. As figuras 8 e 9 estão na mesma escala

- BRASIL: Estado de Pernambuco — 1 ♂ Gounelle, (DZ).
 Estado de Goiás — 3 ♂ Gounelle, (DZ).
 Estado de Mato Grosso — Rio Caraguatá (400 m) — 1 ♀, IV/953, Plaumann col., (AMNH); 2 ♂, VI/953, Plaumann col., (AMNH); 1 ♂, 16/X/953, Plaumann col., (AMNH); 2 ♂, 1 ♀, XI/953, Plaumann col., (AMNH); 5 ♂, 2 ♀, XII/953, Plaumann col., (AMNH); 2 ♂ 27/X/953, (USNM); 1 ♀, VI/953, Plaumann col., (CCS); 1 ♂, 1 ♀, III/953, Plaumann col., (CCS).
 Corumbá — 1 ♀, X, Acc. 2966 (CM).
 Chapada — 1 ♂, 4 ♀, X e XI, Acc. 2966 (CM).
 Estado de São Paulo: Marília — 4 ♂, 3 ♀, XI/945, (USNM); 9 ♂, 9 ♀, XI/945, Zellibor col., (CCS); 3 ♂, XI/946, (RvD).
 Regente Feijó — 1 ♂, XI/945, Dr. Nick col., (CCS).
 Estado do Paraná: Rondon — 2 ♂, 5 ♀, III/953, Plaumann (AMNH); 1 ♂, 2 ♀, II/953, Plaumann col., (AMNH); 12 ♂, 11 ♀, I/953, Plaumann col., (AMNH); 10 ♂, 3 ♀, XII/952, Plaumann col., (AMNH); 3 ♀, XII/952, Plaumann col., (CCS); 3 ♂, 3 ♀, XI/952, Plaumann col., (CCS); 2 ♂, 1 ♀, I/953, Plaumann col., (CCS).
 Rolândia: 1 ♂, XII/954, Maller col., (CCS); 1 ♀, X/953, Maller col., (CCS).
 Estado do Espírito Santo: Corrego do Itá — 1 ♂, XI/957, Almeida col., (CCS).
 Estado de Minas Gerais: Viçosa — 1 ♀, 25/V/932, Hambleton col., (IB); 1 ♀, Vanetti col., (ESA); 1 ♂, Amante col., (UMEA).

* * *

Não nos poderemos furtar em agradecer à Da. Maria Aparecida Vulcano, cuja assistência na preparação de laminas e desenhos, permitiu a elaboração do presente trabalho, bem como aos responsáveis pelas coleções estudadas, tão gentilmente colocadas à nossa disposição.

ABSTRACT

The genus *Sydx* Lacordaire with its type species is redescribed in this paper. *Sydx fuscolineatus* Melzer is considered a synonyme of *stramineus* Lacordaire. The paper is illustrated with figures of mouth parts, genitalia, etc.

REFERENCIAS

1. AURIVILLIUS, C.: Coleopterorum Catalogus, Parte 39: *Cerambycidae, Cerambycinae*. W. Junk edit., Berlin, 574 p., 1912.
2. BLACKWELDER, R. E.: Checklist of the Coleopterous Insects of Mexico, Central America, the West Indies and South America, *Bull. U.S. Nat. Mus.*, 185 (4): 551-763, 1946, (6): 927-1492, 1957.
3. GOUNELLE, E.: Listes des Cérambycides de la Région de Jatahy, État de Goyaz, Brésil. *Ann. Soc. Ent. France*, 77: 587-688, 1909.
4. LACORDAIRE, T.: Genera des Coleoptères, *Librairie Encyclopédique de Roret, Paris*, 8, 552 pp., 1869.
5. MELZER, J.: Novos Cerambycideos do Brasil, da Argentina e de Costa Rica, *Arch. Inst. Biologia Vegetal*, 2 (2): 173-205, 1935.

P A P E I S A V U L S O S
DO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO - BRASIL

NOVAS ESPÉCIES DE *PIEZOCERINI*
(*COL. CERAMBYCIDAE*)

FREDERICO LANE

Em princípios de março de 1958, por nimia gentileza do Dr. Mont A. Cazier, "chairman" do Departamento de Insetos e Aranhas do American Museum of Natural History, foi-me estendido um convite para, em companhia dos Drs. Cazier e Edward J. F. Marx, especialista em Donaciidae, empreender uma excursão de automovel de New York a Pittsburgh, onde passamos tres proveitosos dias no Carnegie Museum.

Dessa visita resultou um emprestimo de 3.645 longicornios neotropicos para estudo e identificação. Boa parte desse material consiste de exemplares colecionados por Herbert H. Smith principalmente na região de Chapada, Estado de Mato Grosso.

Pelo cavalheiresco acolhimento e todas as facilidades que me proporcionou o Dr. George E. Wallace, a cujo cargo se encontra o Departamento de Entomologia do Carnegie Museum, deixo aqui expresso o meu sincero agradecimento.

Da tribo *Piezocerini*, encontrei nesse material duas especies que me parecem novas e que passo a descrever:

Colynthaea bilistrata, sp. n.

(Figura 1)

♀ Tegumento da cabeça, incluindo as antenas, do protorax, escutelo e pernas, avermelhado; elitros flavescentes, marginados externamente de castanho escuro, que contorna os apices e estende-se um pouco ao longo da porção apical da sutura; cada elitro com uma faixa longitudinal castanha escura, enegrecida, vagamente em forma de arpão, estendendo-se da base, bordejando o umero, ao longo do dorso, até proximo ao apice, onde termina em ponta aguda; margem externa da faixa, alem do meio, angulada; lado inferior do corpo mais palido, flavescente, exceto os lados avermelhados dos esternos

Departamento de Zoologia, Sec. Agric., São Paulo, S. P.

Trabalho elaborado no American Museum of Natural History, em New York, sob os auspícios da John Simon Guggenheim Memorial Foundation.

CF. Herbert H. Smith, 1922, do Rio de Janeiro a Cuyabá — Notas de um Naturalista, 372 pp. São Paulo, ed. Melhoramentos

e manchas avermelhadas nos lados do abdome. Desnuda, exceto uma cobertura esparsa de pelos avermelhados, um tanto rijos, seriadamente longitudinalmente nos elitros.

Cabeça opaca, com a superfície raza e rudemente foveolada; a fronte transversa, curta e um tanto plana; tuberculos das antenas curta e obtusamente armados nos apices; genas muito curtas, obtusamente arredondadas; olhos grandes, globulares, fortemente incisos anteriormente, os lobos superiores um tanto distantes no vertice. Antenas cerca de nove decimos do comprimento do corpo, com pelos esparsos, especialmente no lado inferior; o escapo robusto, obconico, curto, apenas alcançando o bordo anterior do pronoto, rudemente foveolado, no dorso com uma cicatriz preapical limitada por uma quilha transversa aguda; articulos 3-11 bicarenados na superfície dorsal, obsoletamente nos ultimos articulos, com carenas identicas mas menos marcadas no lado inferior; terceiro articulo levemente expandido e o quarto um tanto anguloso no apice; articulos 5-10 em dente de serra; articulo 11 com um pseudo-articulo quase obsoleto, curtamente apendiculado, arredondado no apice; terceiro articulo mais curto que o escapo, o quarto um quê mais curto que o terceiro; articulos 5-7 subiguais ao terceiro; articulo 8-10 subiguais ao quarto; decimo-primeiro levemente mais longo que o escapo.

Protorax cerca de um quinto mais largo que longo, subopaco, fortemente foveolado, as foveas maiores que as da cabeça; anteriormente levemente estreitado, fortemente constricto posteriormente; os lados irregulares, um tanto depressos, inermes; pronoto irregular, depresso anteriormente, obsoleta e obtusamente bituberculado no meio; de cada lado do pronoto, posteriormente, com dois pequenos tuberculos dentiformes. Escutelo lustroso, esparsamente pontuado, arredondado.

Elitros um pouco menos que quatro vezes o comprimento do pronoto; moderadamente convexos; os umeros arredondados; os lados subparalelos, levemente expandidos para fora; apices inermes, isoladamente arredondados; a superfície lustrosa, pontuada mais ou menos densamente, as pontuações um tanto razas, isoladas, longitudinalmente seriadas, exceto nas margens externas, onde a pontuação é mais densa e confluyente.

Prosterno um tanto esparsamente pontuado; espesso e largo na base, estreitando-se para o apice, que é nitidamente bilobado, os lobos estreitos; mesosterno mais largo, sem pontuação no meio, um tanto plano, estreitado gradualmente para o apice e aí curtamente bilobado; metasterno muito esparsamente pontuado na area central; abdome esparsamente pontuado, o primeiro segmento o mais longo, os seguintes gradualmente decrescentes em comprimento, o distal subtruncado no apice.

Pernas gradualmente mais longas do par anterior ao posterior; os femures lustrosos, as tibias e tarsos subopacos; femures fortemente clavados no apice, os anteriores curtamente estreitados na base, os intermedios e os posteriores estreitados na metade basal, depois abruptamente clavados, os posteriores alcançando cerca da margem distal do terceiro segmento do abdome; tibias mais curtas que os femures, levemente alargadas para o apice, carenadas; tarsos posteriores com o primeiro articulo o mais longo, o segundo algo mais curto que o terceiro, o distal cerca do comprimento de 2-3 em conjunto.

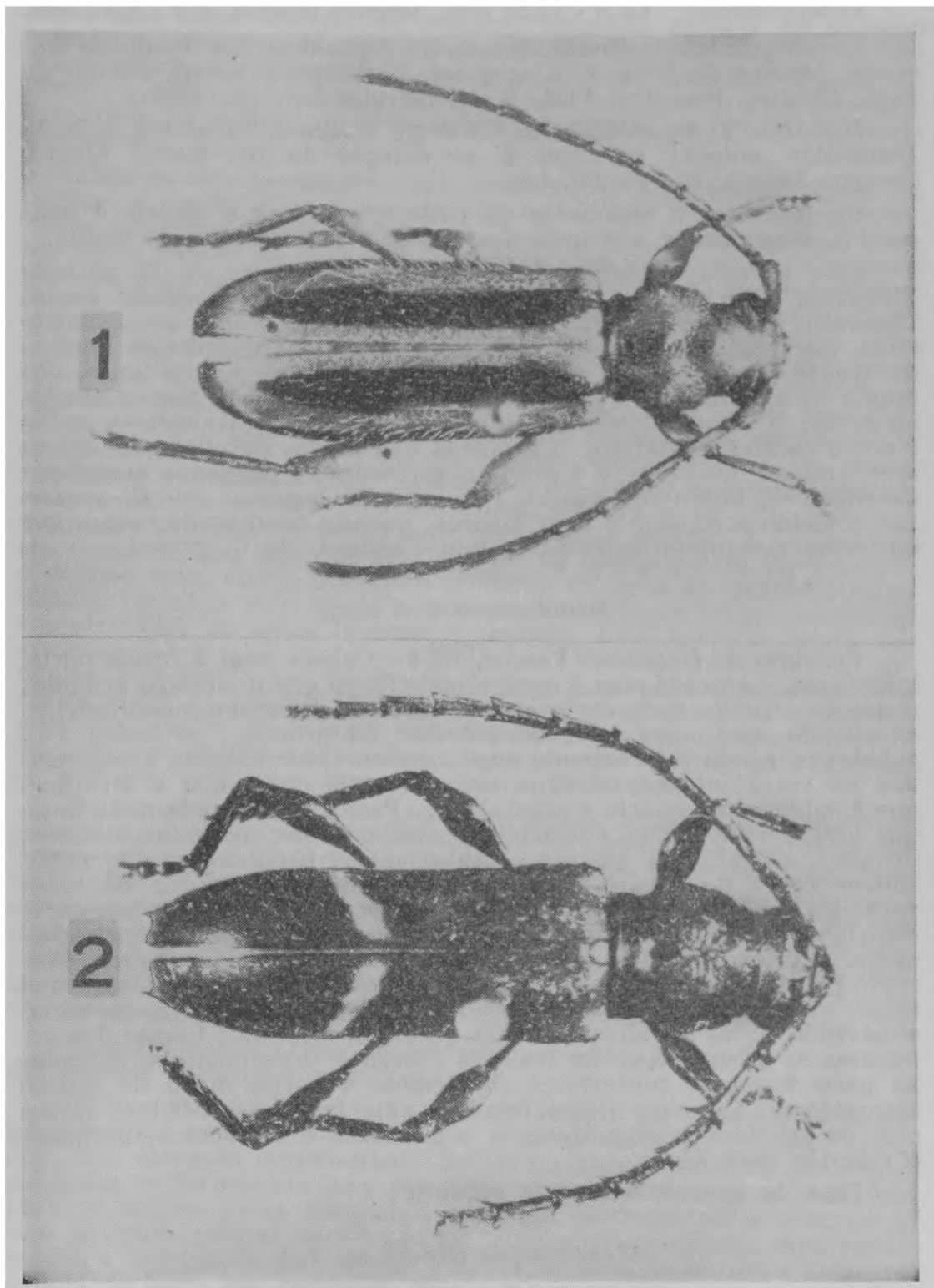


Fig. 1 — *Colynthaea bilistrata*, sp. n. Holotipo ♀

Fig. 2 — *Hemilissopsis clenchi*, gen. n., sp. n.

Comprimento: 12.5 - 13,25 mm., largura umeral, 3.5 - 3.75 mm.

Localidade-tipo: Brasil, Estado do Amazonas, São Paulo de Olivença, Janeiro de 1923, S. Klages col. (holotipo); Brasil, Estado do Pará, Obidos, dezembro 1955, F. M. Oliveira col. (paratipo).

Holotipo ♀ na coleção do Carnegie Museum, Pittsburg, U.S.A. (exemplar maior); paratipo ♀ na coleção do Dr. Carlos Alberto Campos Seabra, Rio de Janeiro.

No paratipo, o tegumento da cabeça, protorax e scutelo é mais escuro, acastanhado, e a area dos elitros é levemente mais palida.

Esta especie conforma bem com os caracteres de *Colynthaea* Thomson, 1878, genero monotipico baseado em *Colynthaea grossa* Thomson, 1878, proveniente de Santa Catarina. Não possui, entretanto, em relação ao tipo do genero, as profundas depressões laterais da fronte, entre os tuberculos das antenas e lobos superiores dos olhos; as antenas são mais estreitas e os articulos 3-10 menos agudos no apice; a cicatriz preapical, limitada pela carena transversa aguda é outro carater distintivo; o protorax não é bem globular, não sendo arredondado nos lados, e o pronoto apresenta os pequenos tuberculos dentiformes, latero-posteriores, inteiramente ausentes em *C. grossa*. Em colorido a especie é bem distinta, quando comparada com a cor uniforme castanho-avermelhada, muito escura, de *C. grossa*.

Hemilissopsis gen. nov.

Proximo de *Hemilissa* Pascoe, 1858. Cabeça com a fronte curta, transversa. Antenas com o escapo mais longo que o terceiro articulo; o quarto articulo mais curto que o terceiro; o escapo subcilindrico, excedendo um pouco o bordo anterior do pronoto; articulos 3-10 achatados, aguda e fortemente angulosos no apice externo e espiculados no apice interno; decimo articulo mais curto que o terminal, que é subigual ao quarto e espatulado. Protorax um nada mais largo que longo, hemisferico, constricto posteriormente; os lados inermes; pronoto armado de pequenos tuberculos. Escutelo semicircular. Elitros cerca de tres vezes o comprimento do pronoto; os lados paralelos, os umeros arredondados; apices lunulados, com um curto espiculo externo e o canto sutural arredondado; o dorso transversalmente depresso no meio e fortemente convexo posteriormente. Processo prosternal muito estreito entre as coxas; processo mesosternal largo, curto, subplano; metasterno mais largo que longo, os metaepisternos muito estreitos. Pernas gradualmente mais longas das anteriores às posteriores; os femures clavados distalmente e delgados na parte basal, os posteriores alcançando o bordo distal do quarto segmento do abdome; tibias relativamente largas, achatadas; tarsos com os articulos trianguliformes, o primeiro e o terceiro subiguais, o segundo mais curto.

Tipo do genero, a especie seguinte:

Hemilissopsis clenchi, sp. n.

(Figura 2)

♀ Tegumento lustroso, castanho, um pouco mais claro, avermelhado, nos elitros; estes com uma mancha lateral amarela, mais ou menos no limite de primeiro terço elitral. A mancha pequena, ovalada, e encostada no friso lateral; mais ou menos no meio de cada

elitra uma faixa oblíqua, de margens sinuosas, extensa da margem externa até próximo da sutura, formando em conjunto um V invertido muito aberto e interrompido no ápice, de cor amarela. Superfície desnuda, com cerdas muito esparsas, claras, erectas, dispensas pela superfície do corpo; no lado inferior e pernas as cerdas são mais flexíveis.

Cabeça com pontuação rasa, quase ausente na fronte, densa no vertex, a região gular transversalmente rugosa; fronte curta, transversa, em baixo-relevo; tubérculos das antenas robustos, separados, um tanto unidos na base, sub-horizontais em cima, o ápice externo espesso, obtuso; genas curtas, o processo jugular agudo; mandíbulas curtas, a face externa fortemente pontuado-rugosa; olhos bastante convexos, o lobo inferior transversal, a convexidade posterior completada pelos lados da cabeça, fortemente constricta atrás; lobos superiores longos, relativamente estreitos, afastados no vertex; a depressão interna do recorte frontal dos olhos fortemente revestida de fina pubescência branca. Antenas um pouco mais curtas que o comprimento do corpo; o escapo robusto, sub-cilíndrico, um pouco arqueado, pontuado-rugoso, excedendo um pouco o bordo anterior do pronoto; o segundo articulo curto, estreitado no lado externo; o terceiro articulo um pouco mais curto que o escapo; 4-9 subiguais, em comprimento, cerca de tres quartos do comprimento do terceiro; o decimo mais curto, o decimo-primeiro subigual ao quarto e espatulado; articulos 3-10 aguda e fortemente angulosos no ápice externo e espiculados no ápice interno, o espiculo fino, longo e agudo nos articulos 3-7 e mais curto nos articulos 8-10, especialmente 10; articulos 3-11 achatados, longitudinalmente bicarenados tanto na face dorsal como na ventral, deprimidos entre as carenas; os primeiros articulos, depois do escapo, com alguma pontuação grossa, rasa; o terceiro com alguma pubescência cinerea, muito fina, no lado externo, os articulos seguintes mais densamente revestidos.

Protorax um nada mais largo que longo, hemisférico, constricto posteriormente; no meio do dorso com dois pequenos tubérculos salientes, afastados entre si; posteriormente, na linha mediana, com mais dois, aproximados entre si e unidos por um prolongamento cariniforme, formando o conjunto um pequeno v invertido; lados do protorax inermes; superfície do protorax irregular, um tanto densamente pontuada, exceto na area constricta posterior, a pontuação aureolada de um circulo chagrinado, como é assim também o fundo das pontuações, o que dá um aspecto semi-opaco ao protorax.

Escutelo semi-circular, deprimido no meio, finamente chagrinado, esparsa e raramente pontuado.

Elitros cerca de tres vezes o comprimento do pronoto, os lados paralelos, os umeros arredondados, o dorso da base, de cada lado, com uma elevação longitudinal; depois da base transversalmente deprimidos e fortemente convexos na metade distal; arredondados para os apices, estes lunulados, com um espiculo curto externo e com o canto sutural arredondado; superfície pontuada moderadamente, a pontuação mais grossa e densa na base, mais fina e dispersa depois da base, nas elevações basais e nos umeros, com pontuações grossas associadas a pequenos tubérculos verrucosos, o fundo da pontuação chagrinado.

Processo prosternal muito estreito entre as coxas, arqueado, no ápice moderadamente alargado e arredondado e deprimido ou concavo no centro. Processo mesosternal largo, curto, sub-plano, sulcado

lateralmente, os bordos em friso; um pouco alargado no apice e este bisinuoso e superposto à ponta do metasterno. Metasterno mais largo que longo, abaulado, lustroso, com apenas algumas pontuações fracas; metaepisternos muito estreitos. Abdome com o primeiro segmento subigual em comprimento a 2-3; 2-4 quase subiguais, o quinto mais curto e arredondado no apice.

Pernas gradualmente mais longas das anteriores às posteriores; os femures clavados distalmente e delgados e cilíndricos na base, os posteriores alcançando o bordo distal do quarto segmento do abdome; a superfície do abdome lustrosa, quase lisa, com pontuação muito esparsa munida de cerdas; tíbias relativamente largas, achatadas, pouco alargadas para o apice, carenadas dorsalmente e bicarenadas de cada lado, as faces laterais planas, as dorsais, de cada lado da carena dorsal, um tanto deprimidas; a superfície das tíbias raramente pontuada com pontuações alongadas, às vezes confluentes, munidas de cerdas; tarsos com os artículos trianguliformes, 1 e 3 subiguais, o segundo mais curto.

Comprimento: 17.5 mm.; largura umeral, 4.5 mm.

Localidade-tipo: Brasil, Santarem. (Acc. n. 2.966).

Holotipo ♀, na coleção do Carnegie Museum, Pittsburgh, U.S.A..

Este novo gênero é muito próximo de *Hemilissa*, do qual diverge principalmente pela fórmula e estrutura das antenas. O escapo é mais longo e o quarto artículo mais curto que o terceiro; o escapo é também mais cilíndrico do que em *Hemilissa*; os artículos 3-10 são espinhosos no apice interno, 3-7 muito fortemente, os espinhos igualando quase a metade do comprimento dos artículos; externamente são também mais fortemente angulados no apice. Em *Hemilissa* os artículos 3-5 são apenas angulosos, mais arredondados no apice, os angulos agudos principiando com o sexto artículo e continuando até o décimo. No novo gênero dá-se o inverso: o terceiro artículo apresenta um ângulo, embora pequeno, agudo, e os artículos seguintes apresentam ângulos agudos bem desenvolvidos, que diminuem para os artículos distais. O protorax é um tanto variável em *Hemilissa*, mas nenhuma das espécies aproxima-se do protorax fortemente globular e visivelmente constricto posteriormente, peculiar a *Hemilissopsis*. Também nenhuma das *Hemilissa* é transversalmente depressa na parte mediana dos elítrons, ou tão fortemente convexa na parte posterior. O processo prosternal muito estreito de *Hemilissopsis* é também um caráter mais próprio do gênero *Haruspex*. As pernas são também mais fortemente clavadas que na maior parte das *Hemilissa*.

Além dos caracteres genéricos, esta espécie pode ser facilmente distinguida das que se encontram descritas em *Hemilissa*, pelas faixas oblíquas, amarelas, dos elítrons.

É com muito prazer que dedico esta espécie ao Dr. Harry K. Clenech, do Departamento de Entomologia do Carnegie Museum.

Deixo aqui consignados os meus agradecimentos ao Senhor Giro Pastore, pelas fotografias que ilustram o presente trabalho.

ABSTRACT

In this paper the author describes *Colynthaea bilistrata*, new species, and *Hemilissopsis clenchi*, new genus, new species, both from the Amazon region, Brazil, and belonging to the tribe *Piezocerini*.

BIBLIOGRAFIA

1. AURIVILLIUS, Chr.: in Junk et Schenkling, *Col. Cat.* 22 (para 39): 102-104. Berlin, 1912.
2. BLACKWELDER, RICHARD E.: Checklist of the Coleopterous Insects of Mexico, Central America, the West Indies, and South America, *Bull. U. S. Nat. Mus.*, 185 (4): 568, Washington, 1946.
3. LACORDAIRE, Th.: Histoire Naturelle des Insectes, Genera des Coléoptères, 8: 324-328. Paris, 1869.
4. PASCOE, F. P.: On New Genera and Species of Longicorn Coleoptera, Part 3, *Trans. Ent. Soc. London* (2) 4: 238-239, 1858.
5. THOMSON, J.: Systema Cerambycidarum, *Mém. Soc. Roy. Sc. Liège*, 19: 220, 439, 1864.
6. THOMSON, J.: Typi Cerambycidarum (2e mémoire), *Rev. Mag. Zool.*, (3) 6: 5-6. Paris, 1878.

P A P E I S A V U L S O S
DO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO - BRASIL

NOVA SUBFAMILIA DE LAMIIDAE
(COLEOPTERA)

FREDERICO LANE

Recebi através do meu colega Pe. Francisco S. Pereira, trazido da Paraíba em 1955, um curioso Lamiideo colecionado na propria capital daquele Estado, pelo Engenheiro Francisco L. Clerot, em maio de 1953.

Por mais que procurasse encaixá-lo nas tribos de lamiideos neotropicos, não o consegui. De aspecto exotico e completamente extranho à nossa fauna, o inseto em questão me inspirava receios, pois poderia bem ser um exemplar introduzido de fora através de alguma madeira africana ou de outra qualquer procedencia. Em gozo de uma bolsa da John Simon Guggenheim Memorial Foundation, resolvi em fins de 1956 levá-lo para os Estados Unidos com a esperança de talvez poder identificá-lo com o auxilio das grandes coleções norte-americanas de longicornios, com boa representação de todas as regiões geograficas do globo. Infelizmente nada encontrei que ao menos se aproximasse do inseto, nas coleções do U.S. National Museum, American Museum of Natural History e Carnegie Museum. Já em fins de 1958, proximo do meu retorno ao Brasil, em rapida visita que fiz ao Museum of Comparative Zoology, em Cambridge, encontrei um segundo exemplar, etiquetado apenas com a procedencia Bogotá e identificado no genero *Cagosima* Thomson, 1864, identificação evidentemente erronea, pois os caracteres desse genero peculiar ao Japão não coincidem com os do inseto aqui discutido.

Tinha resolvido publicar uma descrição desse curioso lamiideo no American Museum Novitates, quando o Pe. Pereira me informou existir mais um exemplar do Nordeste brasileiro na coleção Campos Seabra do Rio de Janeiro, e um exemplar de um inseto algo semelhante, colecionado na Argentina pertencente à coleção do Dr. Alberto F. Prosen. A noticia sobre este ultimo não mereceu grande atenção de minha parte, devido a enorme distancia geografica que o separava dos demais, mas achei interessante examinar o exemplar da coleção Seabra antes de dar o manuscrito a publicidade. Isto foi possível em chegando ao Brasil e o exame provou serem os três

exemplares da mesma especie. Quanto ao exemplar da Argentina, o Dr. Campos Seabra me afirmou ser ele da mesma especie e, posteriormente, recebi fotografias e detalhes do especimen gentilmente enviados pelo Dr. Alberto F. Prosen. Resolvi então enviar o meu manuscrito e a fotografia do holotipo ao Dr. Prosen, para conferir cuidadosamente o seu exemplar com a minha descrição. Assim é que não tenho duvida em incluir no presente trabalho, na categoria de paratipo, o exemplar argentino.

Nas chaves de Lacordaire (2) o lamiideo pertence evidentemente à segunda divisão dos seus "Lamiides vraies", visto apresentar o escapo das antenas simples, mas discorda de todas as tribos dessa divisão com o seguinte conjunto de caracteres: cavidade cotiloides intermediarias abertas, garras tarsais divergentes, tibias intermediarias com um sinus e cabeça de fronte trapezoidal. Quanto aos caracteres distinguindo estas tribos entre si, cairia proximo de *Spalacopsini*, mas a cabeça apresentar-se trapeziforme em reverso, mais larga na parte superior, e os tuberculos das antenas são largamente separados, sem mencionar um sem numero de outros caracteres divergentes.

Não cabe tambem em nenhuma das seis divisões ideiadas por Breuning (1) para agrupar as diversas tribos de lamiideos.

De modo geral, o inseto lembra as grandes especies da tribo *Ceroplesini*, mas esta, alem de extranha à nossa fauna, apresenta caracteres estruturais muito diversos, tais como por exemplo as garras tarsais divaricadas e tibias medias inteiras.

Em vista de todas estas discrepancias e do conjunto de caracteres peculiares que o inseto apresenta, parece não existir outra saida a não ser descreve-lo como o representante de uma nova subfamilia de Lamiidae.

Laticraniinae, nova subfamilia

Cabeça mais larga e longa que o protorax; fronte trapeziforme, mais larga na parte superior; olhos normais, finamente granulados; tuberculos das antenas largamente separados; escapo das antenas sem cicatriz; mandibulas longas, largas na base, concavas na face inferior, o gume interno em bisel, o apice bidentado; palpos longos, delgados, os articulos cilindriformes; metasterno mais largo que longo; tibias anteriores chanfradas inferiormente, as medias com um sinus dorsal; garras tarsais simples, divergentes. Tipo da subfamilia o genero seguinte:

Laticranium, gen. nov.

Cabeça com a fronte transversa, convexa; vertice fortemente convexo, abaulado; clipeo desenvolvido, relativamente longo, genas curtas, inermes; tuberculos das antenas curtos, obliquos, inermes; antenas mais longas que o corpo (♂), com o escapo obconico, o terceiro articulo mais longo e o quarto subigual ao escapo; protorax transverso, subcilindrico, entumescido nos lados; elitros longos, convexos, os apices isoladamente acuminado-arrendados; processos do pro- e mesosterno muito estreitos entre as coxas; metasterno mais largo que longo; metaepisternos cuneiformes, relativamente largos na base; abdomen com os segmentos intermediarios mais curtos que o basal e o distal; cavidades cotiloides anteriores

moderadamente distantes do bordo anterior do prosterno, angulosas externamente e fechadas posteriormente; cavidades medias abertas externamente; coxas anteriores e medias exsertas; femures anteriores de largura quase uniforme, os medios e os posteriores curvos no dorso; tarsos posteriores com o primeiro articulo mais curto que 2-3 em conjunto.

Tipo do genero, a especie seguinte:

Laticranium mandibulare, sp. n.

(Figura 1)

♂ Tagumento castanho enegrecido, mais claro, avermelhado, nos elitros; revestimento compacto, recamado, esbranquiçado, levemente fulvo na cabeça, pernas e nos elitros, exceto nestes, de cada lado, uma grande mancha branca, compacta, irregularmente circular, situada no segundo quarto elitral; base dos elitros com uma faixa irregular transversa, compacta; o resto dos elitros semi-desnudo, coberto de inumeras manchinhas irregulares distribuidas mais ou menos compactamente sobre o tegumento.

Cabeça muito desenvolvida, mais longa e mais larga que o protorax, fortemente entumescida nos lados, atrás dos olhos; com uma fina linha longitudinal mediana do bordo do clipeo ao vertice, inclusive; fronte convexa, mais larga que longa, trapeziforme, mais larga superiormente; clipeo desenvolvido, relativamente longo, trapeziforme, o bordo distal levemente sinuoso ou entalhado no meio, os cantos externos arredondados; genas curtas, largas, inermes; mandibulas longas, largas na base, lateralmente aplanadas e pubescentes, fortemente recurvas, o apice bidentado, o dente inferior o menor, a face inferior fortemente concava e brilhante, o gume interno em bisel, levemente concavo; palpos longos, delgados, cilindri-formes, os articulos distais não fusiformes; palpos maxilares pouco mais longos que os labiais, com o ultimo articulo um pouco mais longo que o segundo, o terceiro mais curto que ambos; palpos labiais com o segundo articulo um nada mais longo que o terceiro; tuberculos da antenas largamente separados, curtos, obliquos, inermes; area entre os lobos superiores dos olhos deprimida; olhos medianos com os lobos inferiores grandes, um tanto obliquos, ovalados, mais largos que longos; lobos superiores afastados no vertice, pequenos, estreitos, gradualmente alargados para o apice, este arredondado. Antenas mais longas que o corpo, cerca de um quarto; revestidas de fina pilosidade; o escapo obconico, apenas alcançando o bordo anterior do pronoto, densa e finamente ciliado na face inferior; os articulos seguintes cilindricos, um pouco nodosos no apice, com fina e curtissima franja de cilios na face inferior; o terceiro articulo mais longo e o quarto apenas um pouco mais longo que o escapo; os seguintes gradualmente decrescentes em comprimento; o decimo-primeiro mais curto que o anterior e abruptamente acuminado no apice.

Protorax transverso, a largura cerca de uma e meia vezes o comprimento; subcilindrico, os lados fortemente entumescidos; posteriormente com uma depressão ou sulco transverso; elevado obliquamente para a frente; o pronoto com três tuberculos muito razos: um posterior mediano, desnudo, sem pontuação e, de cada lado, um

pequeno na linha transversa mediana; esses tuberculos pequenos bem afastados entre si. Escutelo transverso, obliquo, arredondado no apice.

Elitros cerca de cinco vezes o comprimento do pronoto, ou duas e meia vezes a largura umeral; convexos, os umeros arredondados, na base moderadamente deprimidos junto aos umeros, estreitados moderada e gradualmente para trás; os apices isoladamente acumulado-arredondados; o frizo sutural em pequena extensão apical espesso, de resto pouco perceptivel. Asas inferiores hialinas.

Processo prosternal moderadamente arqueado, muito estreito entre as coxas, com menos de um quarto do diametro destas, depois alargado moderadamente para o apice que é arredondado e depresso

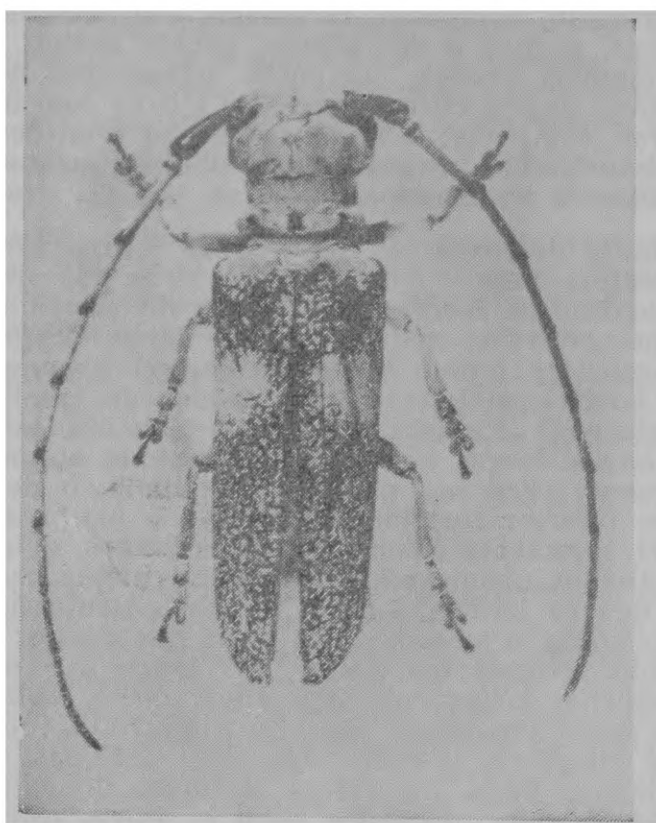


Figura 1 — *Laticranium mandibulare*, sp. n. Holotipo ♂

no meio; processo mesosternal estreito quase desde a base, cerca da mesma largura do prosternal entre as coxas, obliquamente ascendente, o apice não alargado, levemente bilobado; metasterno amplo, abaulado, mais largo que longo, com a apice anterior curto, obtuso; meta-episternos cuneiformes, relativamente largos, a largura anterior cerca de um terço do comprimento; abdomen com o primeiro segmento subigual ou menor que os três seguintes em conjunto; estes curtos, quase subiguais; o quinto subigual a 3-4 em conjunto, estreitado moderadamente para o apice e sinuoso no bordo distal.

Cavidades coxais, ou cotiloides, anteriores distantes regularmente do bordo do prosterno, angulosas externamente e fechadas atrás;

cavidades medias abertas externamente; coxas anteriores e medias exsertas, as anteriores mais fortemente e globoso-lageniformes, as medias mais achatadas; femures anteriores de largura quase uniforme, os medios e os posteriores curvos na linha dorsal e um tanto encurvados em sentido lateral; tibias anteriores curtas, um tanto tortas, moderada e gradualmente alargadas para o apice, fortemente sulcadas na face inferior, as tibias medias com um sinus dorsal; tarsos com o primeiro articulo mais curto que 2-3 em conjunto, o articulo distal delgado, arqueado, engrossado no apice; garras tarsais pequenas, divergentes.

♀ O dimorfismo sexual secundario é nesta especie pouco acentuado. A cabeça da ♀ é apenas tão larga quanto o protorax; as antenas são um pouco mais curtas que as do ♂, cerca de 1 1/10 vezes o comprimento do corpo, mas a relação entre os articulos é a mesma em relação ao ♂; o quinto segmento do abdomen é um nada mais longo em relação ao ♂.

Comprimento, 35-39.5 mm.; *largura umeral*, 10-11.5 mm.

Localidade tipica: Brasil, Estado da Paraíba, João Pessoa, V. 1953, Francisco L. Clerot col. (holotipo). Um segundo exemplar etiquetado com interrogação como sendo de Cruz das Almas, Bahia, seria mais provavelmente de Cruz de Armas, bairro da cidade de João Pessoa, capital da Paraíba; um terceiro exemplar traz apenas uma pequena etiqueta de localidade com a indicação Bogotá; um quarto exemplar procede de Lumbreira, Salta, Republica Argentina; e ainda um quinto exemplar (♀) de Pernambuco, Tapera, III-1926, B. Pickel col.

Holotipo ♂ (exemplar maior), na coleção do Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura de São Paulo; *alotipo* ♀ (comp. 37.75 mm., larg. umer., 11 mm.) na coleção do Instituto de Ecologia e Experimentação Agrícolas, Rio de Janeiro; um paratipo ♂, de Bogotá, Colombia, na coleção do Museum of Comparative Zoology, Cambridge, U.S.A.; um paratipo ♂ (exemplar menor), de Cruz das Almas, na coleção do Dr. Carlos Alberto Campos Seabra, Rio de Janeiro; um paratipo ♂ na coleção do Dr. Alberto F. Prosen, de Buenos Aires.

Os cinco exemplares concordam muito bem, com apenas alguma variação nas nuances de cor da pilosidade, sendo que o paratipo de Bogotá é mais fulvo e o de Cruz das Almas predominantemente cinereo. Estruturalmente, as antenas dos ♂ são de comprimento um pouco desigual, sendo de um quarto a um sexto mais longas que o corpo; o quarto articulo nos paratipos é relativamente um pouco mais longo em relação ao escapo, do que no holotipo.

A estrutura das mandibulas, especialmente o gume biselado, faz supor habitos diversos dos comuns entre lamiideos, sendo talvez mais apropriada ao trabalho em madeira morta ou cascas suberosas. O estudo dos habitos desta especie poderá, futuramente, fornecer esclarecimentos curiosos, assim como o eventual estudo da larva permitirá colocar o inseto em posição sistematica adequada. Em relação ao exemplar da Argentina, seria esta, como sugeriu o Dr. Prosen em carta, mais uma interessante repetição do caso do *Pleiarthrocerus opacus* Bruch, 1914, descrito de Tucuman e encon-

trado alguns anos depois na Provincia de Salta e ainda, recentemente, no Nordeste do Brasil.* Um estudo comparativo da Flora destas duas regiões, tão distantes uma da outra, reduziria talvez a um pequeno numero as especies identicas, que seriam quase sem duvida as plantas hospedeiras destes longicornios.

Desejo aqui agradecer ao Rev. Pe. Francisco S. Pereira, CMF., o seu interesse em obter para estudo o exemplar da Paraíba; ao Engenheiro Dr. Francisco L. Clerot, a nimia gentileza em permitir a incorporação do mesmo nas coleções do Departamento de Zoologia; ao Dr. P. J. Darlington Jr. do Museu de Zoologia Comparada de Cambridge, a permissão de estudar o exemplar de Bogotá; ao Dr. Carlos Alberto Campos Seabra, pelo emprestimo do exemplar de sua coleção; ao Professor Dr. Benedicto A. Monteiro Soares, pela oportunidade de estudar o exemplar do Instituto de Zoologia e Experimentação Agrícolas; ao Dr. Dario Mendes pelo valioso auxilio em localizar o especie entre material não identificado; ao Dr. Alberto F. Prosen, do Instituto de Medicina Regional da Universidad Nacional del Nordeste, Resistencia, Chaco, Republica Argentina, pelos esclarecimentos e leitura critica do manuscrito; e finalmente, ao Senhor Giro Pastore, a excelente fotografia que ilustra este trabalho.

ABSTRACT

In this paper, the author describes *Laticranium mandibulare*, n. gen., n. sp., from Brazil, Argentine, and Colombia. This lamiid does not fit into any of the existing tribes because of its very peculiar characters, this being the reason for establishing a new subfamily for it. In Lacordaire's system it runs out close to the *Spalacopsini*, but shows little affinity to this or proximate tribes. It also does not fit any of Breuning's divisions of lamiids. Its peculiar mandibles, with no cutting edge, would seem appropriate to working on decayed wood or suberous barks. An eventual study of the habits and the larva of this insect will no doubt clear the relationship of *Laticraniinae*, new subfamily, with the other groups of the Lamiidae.

REFERENCIAS

1. BREUNING, ST. Considérations préliminaires sur la classification des Lamiaires, *Longicornia* 1: 25-28, 1950.
2. LACORDAIRE, TH. *Gen. Col.* 9 (1): 23R-242; 1. c., 1872, 9 (2): 411-417, 1869.

(*) Cf. F. Lane 1950, Cerambicideos Neotropicos, II, ARQ. ZOOL. S. PAULO, 7 (5): 363-377, est. 1-2. (PLEIARTHROCERUS OPACUS: pp. 371-373, est. 1, fig. 5).

P A P E I S A V U L S O S
DO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO - BRASIL

SOBRE A VALIDEZ DE *CALLITHRIX*
LEUCIPPE (THOS.)
(CALLITHRICIDAE, PRIMATES)

CORY T. DE CARVALHO

Thomas (2), ao descrever o *Mico leucippe*, baseado em um dos exemplares de "Saguins brancos" coletados em Pimental, no baixo rio Tapajós (quase foz do rio Jamauxim), comparou-o com a espécie *Hapale chrysoleuca* Wagner, 1842. Segundo ele, *Mico leucippe* possuía os pés, a porção inferior das pernas e a cauda mais claros, faltando neles os tufo das orelhas. Ainda no mesmo trabalho de Thomas se lê que os dois espécimes de saguins colecionados em 1908 e ofertados por Emilia Snethlage, eram inteiramente semelhantes entre si, e facilmente distinguíveis de *Hapale chrysoleuca* pelos caracteres acima, sendo certo ainda que até o trabalho de Thomas eles eram confundidos com a espécie de Wagner.

Thomas contudo, nada comenta sobre o *Mico sericeus* Gray, cujo tipo deveria estar depositado no Museu Britânico, limitando-se apenas a considerá-lo sinonimo de *Hapale chrysoleuca*.

Ao descrever os Primatas da Amazonia, Lima (1), baseando-se apenas na estreita semelhança entre as formas descritas por Wagner e Thomas, e fundamentado apenas na literatura, sinonimizou *leucippe* a *chrysoleuca*, achando que as diferenças apontadas fossem apenas variações individuais e provavelmente decorrentes da muda de pelos, o que em parte a descrição original deixa entrever. Contudo, o próprio Lima (*op. cit.*, nota de rodapé n. 47), baseando-se em um exemplar adquirido em abril de 1936 pelo Museu Goeldi para o Jardim Zoológico anexo, ilustra em seu trabalho (prancha XL, figura 2, *Callithrix* sp.), um saguim branco, de orelhas nuas e vermelhas, comentando ainda não poder filiá-lo nem ao *C. chrysoleuca*, nem ao *C. melano-leuca*, mas ao *leucippe*, o qual considera sinonimo de *C. chrysoleuca* e finalmente diz que o mesmo não passa de um albino de *C. argentata*. Este exemplar contudo, mais tarde foi etiquetado e incluído nas coleções do Museu Goeldi, como proveniente da região das "ilhas" (*), o que não deve ser considerado, tendo em vista ser

Departamento de Zoologia, Secr. Agric., São Paulo, S. P.

(*) Como "ilhas" é conhecida a região vizinha a embocadura do rio Amazonas.

cativo e adquirido de terceiros. A figura entretanto, deve representar em verdade o *Mico leucippe* de Thomas, apenas no outro extremo de variação individual subespecífico.

Tivemos ocasião de examinar recentemente, sete espécimes desse “saguim de cara vermelha”, todos procedentes da margem direita do baixo rio Tapajós. Dois deles foram colecionados por A. Olalla, um no lago Araipá (ou Arauepé), e outro em Pedreira (55°45' W e 3°58' S aproximadamente), ambas as localidades vizinhas de Pimental (56°8' e 4°35'), ou seja, a cerca de 38 km ao norte. Outros cinco indivíduos, inclusive um jovem, foram colecionados por E. Garbe em 1920, em Monte Cristo, mais ou menos a 55°48' W e 4°5' S (Folhas SA-20 e 21 do *I.B.G.E.*). Concluimos pela autenticidade da forma descrita por Thomas, e confirmamos-lhe a característica principal, isto é, “ausência de tufos nas orelhas”, e a cor mais palida da cauda, além da acentuada constância de menores medidas gerais, principalmente no crânio, e maior robustez na dentição em *chrysoleuca*.

Devido às semelhanças nos caracteres cranianos, aparência externa e o fato de provirem os exemplares de localidades afastadas entre si 400 km e de margens direita de barreiras geográficas bem marcantes, cremos melhor tratarmos as duas formas como subespécies, cuja diagnose damos abaixo:

Callithrix c. chrysoleuca — com tufos de pelos em pincel nas orelhas; colorido geral branco, mas com parte inferior e posterior do corpo lavadas de amarelo-ouro; membros anteriores e posteriores em sua maior parte e cauda totalmente ocre-dourado, tendo a última anéis aparentes. Pele vermelha e sem dimorfismo sexual.

Dist.: Margem direita do baixo rio Madeira, Estado do Amazonas (exemplares de terra firme do lago do Batista e Tapaíuna, 58°15'W e 3°18'S e 58°17' e 3°24', bem como de Borba, que é a localidade tipo).

Callithrix chrysoleuca leucippe — colorido geral totalmente branco, exceto nas extremidades dos membros, que são amarelados, e a base inferior da cauda, podendo às vezes ser mais lavado de amarelo-ouro; cauda unicolor; no mais, idêntico ao anterior.

Dist.: Margem direita do baixo rio Tapajós, Estado do Pará; até o presente colecionado entre os rios Jamauxim e Cupari, sendo a localidade tipo Pimental, próxima à foz do Jamauxim. Também são do interior da mata de terra firme.

Damos a seguir, em milímetros, as medidas cranianas de seis exemplares de cada forma subespecífica e existentes no Departamento de Zoologia, sendo os da raça típica, procedentes do lago do Batista.

ABSTRACT

The author discusses the relationships of two Amazonian Marmosets, one of which was described by Thomas (1922, p. 199) as *Mico leucippe*, differentiated from *Hapale chrysoleuca* Wagner, 1842.

Lima (1944, p. 248 and foot-note 47), finds slight difference between the two species, and synonymizes them.

The author examined a specimen of a white marmoset from Lake Araipá, one from Pedreira, both collected by A. Olalla, and another five

Medidas de *Callithrix c. chrysoleuca* (Wagner)

LOCALIDADE	Colecionador numero	Sexo id.	Maior cp. cranio	Cp. basal	Lg. zigom.	Lg. ext. orb.	Cp. s. dent. + canino	Idem inf.
Lago do Batista	Olalla, 534	♂ ad.	47.4	34.3	32.2	27.8	12.1	13.9
" "	" 653	"	48.1	34.4	33.5	—	12.0	13.9
" "	" 685	"	46.1	33.6	32.2	27.5	11.6	13.9
" "	" 2805	♀ ad.	49.1	32.1	31.3	26.4	11.5	13.1
" "	" 551	"	47.4	34.2	33.6	—	12.3	—
" "	" 661	"	46.5	33.7	30.8	26.7	11.6	13.2
(média de ♂ e ♀)			47.4	32.0	32.3	27.1	12.0	13.6

Medidas de *Callithrix chrysoleuca leucippe* (Thomas)

Lago Araipá	Olalla, 46	♂ ad.	45.5	32.5	—	25.5	11.5	13.2
Pedreira	" 169	"	45.3	32.1	—	25.4	11.4	12.8
Monte Cristo	Garbe, 92	"	45.8	32.7	29.6	25.5	11.3	12.8
" "	" 94	♀ ad.	46.5	33.3	30.7	26.6	10.2	13.9
" "	" 96	"	47.4	33.8	31.9	27.2	11.5	13.2
" "	" 100	adl.	43.9	28.6	—	23.5	m3 em erupção	—
(média de ♂ e ♀)			45.7	32.1	30.7	25.6	11.2	13.2

Cp. s. dent. + canino — Comprimento da serie dentaria superior (coroas) com canino, e inferior identica.

specimens collected by Garbe on the right bank of the Tapajós, all from very near the type-locality of the species described by Thomas. Comparing these with specimens of *Callithrix chrysoleuca*, the author confirms the validity of *leucippe*, but is of the opinion that the relationship between them is merely subspecific.

Comparative measurements of six specimens of each form are given, showing the smaller size of *leucippe*.

REFERENCIAS

1. LIMA, ELADIO: *Mamíferos da Amazonia: Primatas*. Rio, Agir ed. 273 pp., 42 pls., 1944.
2. THOMAS, O.: On the Systematic Arrangement of the Marmosets. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 9 (s. 9): 196-199, 1922.

P A P E I S A V U L S O S

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO - BRASIL

IBIDIONINI (*COLEOPTERA*, *CERAMBYCINAE*). IIINOTAS SOBRE O GENERO *TETROPLON* AURIVILLIUS

UBIRAJARA R. MARTINS

Em prosseguimento ao estudo dos Ibidionini focalizaremos agora o genero *Tetroplon* baseados em material pertencente às seguintes coleções: Departamento de Zoologia (DZ) e Instituto Biológico (IB) ambos da Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo; Carlos Alberto Campos Seabra (CCS), do Distrito Federal; Ricardo von Diringshofen (RvD), de São Paulo; Museu Nacional (MN), do Rio de Janeiro; American Museum of Natural History (AMNH), New York; United States National Museum (USNM), Washington; California Academy of Sciences (CAS), San Francisco, e Museum of Comparative Zoology (MCZ), Harvard University, Cambridge.

Este genero caracteriza-se principalmente pela disposição dos espinhos nas extremidades dos femures intermediarios e posteriores, que é a seguinte: extremidades dos femures posteriores armadas de um longo espinho no lado externo, extremidades dos femures intermediarios munidas de um longo espinho, tambem do lado externo (fig. 1). O *Tetroplon aurivillii* Goun., embora apresente esta disposição tem tambem em ambos os femures um outro espinho, interno, de pequeno tamanho. Basta esse carater para separar *Tetroplon* de todos os demais generos de Ibidionini que apresentam espinhos nas extremidades dos femures, a saber: *Hexoplon* (o espinho longo dos femures intermediarios localiza-se no lado interno), *Gnomidolon* (os espinhos das extremidades dos femures intermediarios são curtos e subiguais, ou o interno, embora curto, é maior que o externo), *Octoplon* (extremidades dos femures intermediarios e posteriores armadas de dois espinhos cada uma, estes de dimensões variaveis, porem diversas das de *Tetroplon*).

Os femures de *Tetroplon* são lineares, com engrossamento pouco evidente na parte central.

Tetroplon caudatum Aurivillius

Tetroplon caudatum Aurivillius, 1889: 259, fig. 13; Gounelle, 1909: 656 (Geogr.); Aurivillius, 1912: 105 (Cat.); Blackwelder, 1946: 568 (Cat.).

Avermelhado, brilhante, a cabeça preta e a metade posterior dos elitros preto-metalica.

Cabeça preta, brilhante, com alguns pontos dispersos. Mandíbulas pretas. Maxila (fig. 2) com a galea vestida de longos pelos, todos originados numa linha que a atravessa em sentido diagonal. Lacinea com pelos curtos, curvos nas extremidades e de tamanho decrescente para a base da peça. Labio (fig. 3); labro (fig. 4). Tuberculos anteniferos bastante evidentes.

Escapo cilindrico, ligeiramente curvo, preto, com fina pontuação. Articulos 2 e 3 igualmente pretos, sendo este ultimo alongado, carenado, aproximadamente do tamanho de 4 e 5 reunidos. Segmentos de 4 a 11 de comprimento aparentemente igual. Articulos 4 e 5 com carenas evidentes.

Protorax cilindrico, avermelhado, brilhante, com estrangulamentos junto às margens anterior e posterior, sendo este ultimo mais evidente. Superficie lisa com apenas alguns pontos nas porções laterais anterior e posterior.

Escutelo revestido de pilosidade branca e curta.

Elitros de coloração avermelhada até o meio, daí para a extremidade pretos com reflexos metalico-azulados. Esta metade distal escura separa-se da metade basal vermelha em alguns exemplares por uma cinta amarelada, transversal, pouco definida. No centro da parte avermelhada de cada elitro encontra-se uma pequena mancha amarelada, transversal, saliente, que não alcança nem a margem nem a sutura. Os elitros são prolongados em suas extremidades por um unico espinho, o que dá ao inseto aspecto caracteristico. Pontuação mais densa na base do que nas extremidades e algumas fileiras de longos pelos palidos (fig. 1).

Femures anteriores e intermediarios com a metade basal vermelho-amarelada e a metade apical preta; posteriores inteiramente vermelho-amarelados. Tibias com as bases escuras e as extremidades amareladas.

Meso e metasterno avermelhados, sendo o primeiro revestido de pilosidade curta, sericea, o segundo brilhante. Abdomen brilhante, preto, tendo o primeiro segmento com a base vermelha escura.

Aparelho genital masculino (fig. 5). Aparelho genital feminino (fig. 6).

DIMENSÕES: 8 — 12,5 x 1,5 — 2 mm.

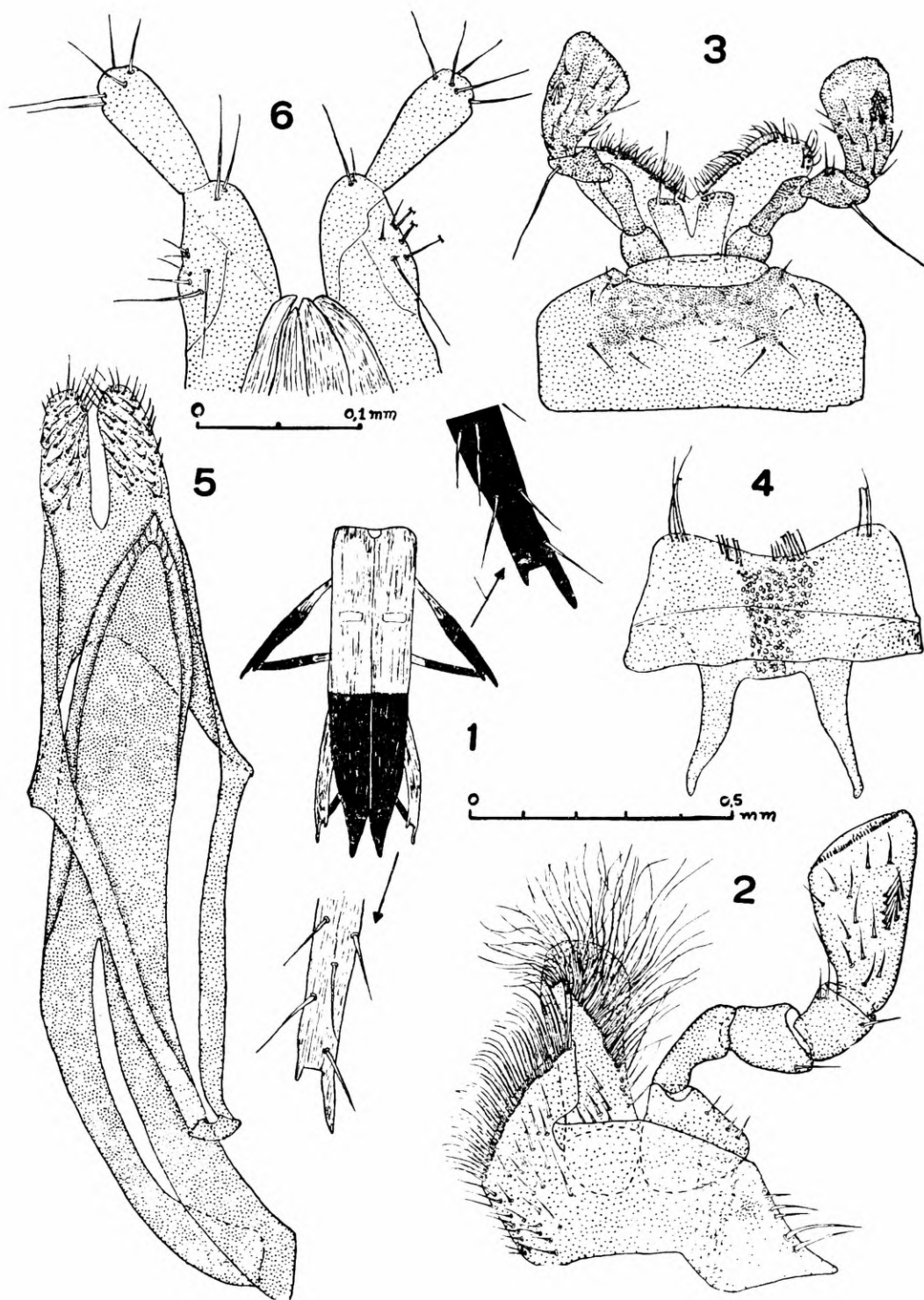
DISTRIBUIÇÃO GEOGRAFICA: Na descrição original Aurivillius cita Santa Catarina, Brasil. Gounelle refere-a de Jatai, Goias. Poderemos acrescentar:

BRASIL: Amazonas: Manaus — 3 exs., Tippmann leg. (USNM).

Mato Grosso: Vacaria — 1 ex., XII/922, (DZ). Rio Paraná — 1 ex. XII/950, (RvD).

São Paulo: Marilia — 9 exs., XI/945, Zellibor col. (CCS); 1 ex., XI/945, (USNM). Regente Feijó — 1 ex., 26/X/946, Nick col., (CCS); 3 exs., X/945, (RvD). Presidente Venceslau — 2 ex., XI/939, (RvD).

Paraná: Santa Mariana — 1 ex., XI/948, Nick col., (CCS). Rolandia — 2 ex., IX/954, (RvD).



Tetroplon caudatum Auriv. Fig. 1 — Esquema dos elitros e armadura dos femures. Fig. 2 — Maxila. Fig. 3 — Labio. Fig. 4 — Labro. Fig. 5 — Aparelho genital masculino. Fig. 6 — Aparelho genital feminino. As figuras 2, 3, 4 e 5 na mesma escala

PERU: Junin: Sani Beni (Rain forest) — 4 exs., Woytowski col., (CAS).

PARAGUAY: Colon Benitez — 1 ex., XII/935, (CCS). Peribebuy — 1 ex., I/946, Williner col., (CCS). Villarica, Guaira — 2 exs., IX/950, Maller col., (CCS); 5 exs., 11/XI/953, (USNM); 1 ex., X/940, Maller col., (CAS). Encarnación — 1 ex., I/950, Tippmann leg., (USNM). Horqueta — 23 exs., XI/934, Tippmann leg., (USNM); 2 exs., XI/934, A. Schulze col. (CAS); 10 exs., XI/934, A. Schulze col., (AMNH). Ainda outros seis exemplares do Paraguay da Coleção Campos Seabra com localidades ilegíveis.

Bruch (4) descreveu da Republica Argentina, Cordoba (Alta Gracia) uma variedade desta especie, *nigricornis*, a qual diferencia-se da forma tipica por apresentar as antenas completamente pretas e os femures posteriores escuros até o meio. O exame de exemplares provenientes de Salta, Argentina, mostrou femures concordando com a diagnose de Bruch, mas com antenas como aquelas da forma tipica, isto é, escuras somente até o terceiro articulo. Suspeitamos que tais diferenças não passem de meras variações de coloração. O exame de material mais abundante do norte da Republica Argentina, poderá definir a validade desta variedade.

A distribuição geografica da variedade poderá ser acrescida das seguintes localidades:

ARGENTINA: Cordoba: 5 min. N. de Dean Funes — 1 ex., 8/II/951, Ross e Michelbacher cols., (CCS).

Santiago del Estero: Rio Salado — 2 exs., Wagner col., (CCS).

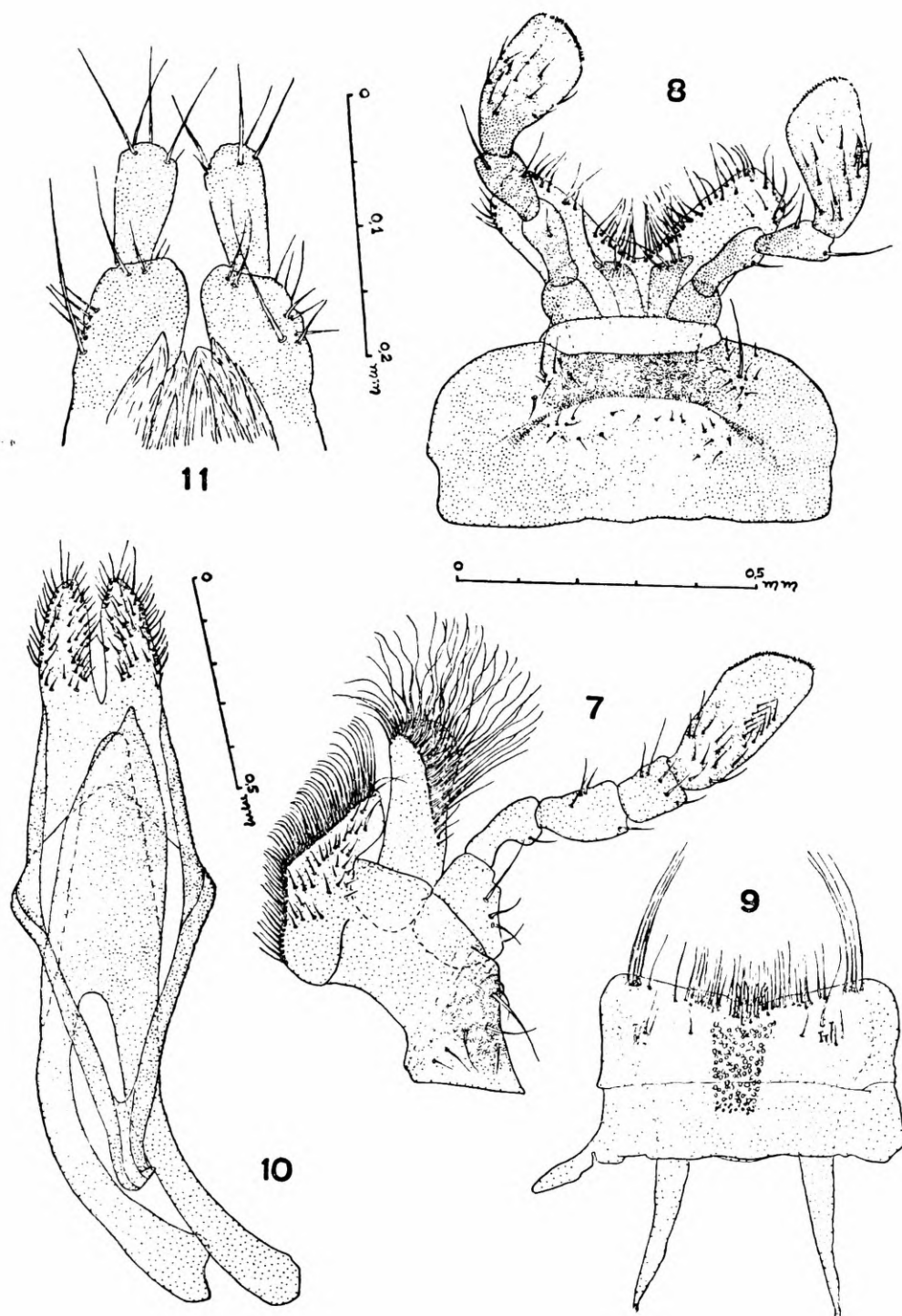
Salta: General Ballivian — 1 ex., XII/926, G. L. Harrington col., (USNM). Senillosa — 1 ex., I/927, G. L. Harrington col., (USNM).

Tetroplon aurivillii Gounelle

Tetroplon aurivillii Gounelle, 1909: 656; Aurivillius, 1912: 105 (Cat.); Blackwelder, 1946: 568 (Cat.).

Gnomidolon aeneonigrum Fisher, 1937: 147; Blackwelder 1946: 563 (Cat.).

Na diagnose de *Gnomidolon aeneonigrum*, Fisher (5), ao descrever os femures afirma: "middle femur bispinose, the outer spine considerably longer than the inner one; posterior femur feebly bispinose, the spines short and subequal in length;". Uma tal distribuição de espinhos nos femures intermediarios elimina completamente a possibilidade de sua especie pertencer ao genero *Gnomidolon*. Somente o genero *Tetroplon* apresenta espinhos longos nos apices externos dos femures intermediarios, e sendo *Tetroplon*, a especie de Fisher é sinonimo de *T. aurivillii* Gounelle. Não concordamos ainda com a distribuição dos espinhos das extremidades dos femures posteriores como citada acima. Em todos os exemplares que examinamos, os femures apresentam dois espinhos, porem o externo é muito mais desenvolvido que o interno e não subiguais.



Tetroplon aurivillii Gounelle. Fig. 7 — Maxila. Fig. 8 — Labio. Fig. 9 — Labro. Fig. 10 — Aparelho genital masculino. Fig. 11 — Aparelho genital feminino. As figuras 7, 8 e 9 na mesma escala

Alem destas considerações, o exame do tipo de *G. aeneonigrum* feita pelo Dr. Frederico Lane, no United States National Museum, a quem desde logo ficamos penhorados, veio confirmar definitivamente a posição desta especie.

Como as diagnoses de Gounelle e de Fisher são suficientes para chegar-se à determinação da especie, nos limitaremos a acrescentar figuras das peças bucais e aparelho genital Maxila (fig. 7), labio (fig. 8), labro (fig. 9), aparelho genital masculino (fig. 10) e aparelho genital feminino (fig. 11).

Convem ainda salientar que ao exame macroscopico esta especie oferece grande semelhança com *Hexoplon ctenostomoides* Thomson e *Hexoplon cruciatum* Aurivillius, mas separa-se familmemente delas pela armadura dos femures e pelas linhas de pilosidade argenteo sericea presentes nos lados do protorax, alem de outros caracteres.

DIMENSÕES: 1 — 1,1 x 1,5 mm.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRAFICA: Gounelle descreve-a de material com ampla distribuição geografica: Jataí, Goiás: Serra de Communitaty, Pernambuco; Condeuba, Bahia; Vale do Rio Pardo, São Paulo e Serra do Caraça, Minas Gerais.

Acrescentaremos:

BRASIL: Bahia — 1 ex., Deyrolle leg., (MCZ).

São Paulo: Capital (Jabaquara) — 1 ex., 25/X/941, H. Zellibor col., (CCS); 1 ex., 4/XII/942, H. Zellibor cols., (CCS); 1 ex., 4/XI/940, H. Zellibor col., (CCS); 1 ex., XII/943, Coll. J. Guerin, (IB). (Morumby) — 2 exs., XII/943, (RvD). (Ipiranga) — 1 ex., X/927, (IB). Monte Alegre (Fazenda Sta. Maria, 1100 m) — 9 exs., 22 — 30/XI/942, F. Lane Col., (DZ); 2 exs., XII/943, J. D'Amico col., (DZ).

Paraná: Rondon — 1 ex., Plaumann col., (CCS). Cauiuna — 1 ex., V/945, A. Maller col., (CCS).

Sta. Catarina: Nova Teutonia (500 m) — 1 ex., 15/X/941, Plaumann col., (CCS); 1 ex., 6/XI/941, Plaumann col., (CCS); 3 exs., 21/XI/941, Plaumann col., (DZ); 2 exs., VIII/952, Plaumann col., (USNM); 1 ex., XI/944 Plaumann col., (USNM); 1 ex., XII/941 (RvD); 2 exs., X/941, Coll. J. Guerin, (IB). Corupa — 1 ex., XII/942, A. Maller col., (CCS).

Rio Grande do Sul: São Leopoldo — 1 ex., 17/XI/927, Buck col., (CCS).

Tetroplon sahlbergi Aurivillius

Tetroplon sahlbergi Aurivillius 1889: 259, fig. 14; Aurivillius 1912: 105 (Cat.); Blackwelder 1946: 568 (Cat.).

Em tão vasto numero de Ibidionini que temos em mãos encontramos somente dois exemplares desta especie, pertencentes, um ao Museu Nacional e um ao Museum of Comparative Zoology, ambos com etiquetas assinalando apenas Brasil como localidade.

Seu aspecto é menos linear do que os precedentes e o seu protorax relativamente mais curto. Porém os espinhos das extremidades dos femures concordam plenamente com os característicos de *Tetroplon*.

A coloração desta espécie é por demais frequente entre os Ibionini, isto é, metade basal dos elitros avermelhada com duas manchas flavas e metade apical negra, separada da basal por uma linha oblíqua flava. Separa-se porém facilmente de todas pela particular armadura dos femures.

Os exemplares que examinamos são de colorações mais claras do que aquelas especificadas na diagnose, isto é, cabeça, protorax, terceira parte apical dos elitros, base das tíbias e artículos primeiro e segundo das antenas, não são negros e sim marrom-avermelhados.

T. sahlbergi separa-se facilmente das demais espécies de *Tetroplon* pelo aspecto geral menos linear, um diverso desenho dos elitros, etc.

DIMENSÕES: 13,5 x 2,5 mm.

ABSTRACT

In this paper the author gives a redescription of the genus *Tetroplon* Auriv. and *T. caudatum* Auriv. Figures of mouth parts and genitalia of *T. aurivillii* and *T. caudatum* illustrate the paper. *Gnomidolon aeneonigrum* Fisher is considered a synonym of *T. aurivillii* Goun. Some notes on *T. aurivillii*, *T. caudatum* v. *nigricornis* and *T. sahlbergi* are given.

REFERENCIAS

1. AURIVILLIUS, C.: Neue oder bekante Coleoptera Longicornia, IV; *Entomol. Tidisckr.* 20: 259-265, 1889.
2. AURIVILLIUS, C.: *Coleopterorum Catalogus*, Parte 39: *Cerambycidae, Cerambycinae*. W. Junk edit., Berlin, 574 p., 1912.
3. BLACKWELDER, R. E.: Checklist of the Coleopterous Insects of Mexico, Central America, the West Indies and South America. *U.S. Nat. Mus., Bull.* 185 (4): 551-763, 1946; (6): 927-1492, 1957.
4. BRUCH, C.: Cerambycidos nuevos o poco conocidos. *Physis*, B. Aires, 8, 338-348, 2 est., 1926.
5. FISHER, W. S.: New Neotropical Cerambycidae II. *Rev. Ent.* Rio Janeiro, 8: 135-153, 1938.
6. GOUNELLE, E.: Listes des Cerambycides de la Région de Jatahy, État de Goyaz, Brasil. *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 77: 587-688, 1909.

P A P E I S A V U L S O S
DO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO - BRASIL

GENITALIA DE *PARASTAGMATOPERA UNIPUNCTATA*
(BURM., 1838) (MANTODEA)

THEREZINHA J. HEITZMANN

No decorrer do estudo dos estadios evolutivos do *Mantodea Parastagmatoptera unipunctata* (Burm., 1838), feito como bolsista da Universidade de São Paulo no Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura de São Paulo, tivemos necessidade de estudar caracteres morfológicos que permitissem a identificação da espécie em cada estadio.

Entre os caracteres que mostraram aspectos mais variados e, portanto, com maiores possibilidades de oferecerem diferenças entre as espécies, destacaram-se os da genitalia em ambos os sexos.

Chopard (2) já assinalara a variação dos caracteres da genitalia nos diversos estadios, estudando também a genitalia do adulto de ambos os sexos.

De fato, é de importancia fundamental o conhecimento da genitalia dos adultos para se poder interpretar as formações existentes nos estadios evolutivos, e se atribuir corretamente cada estrutura observada nos jovens à estrutura do adulto. Cresce de interesse ainda mais quando a experiencia demonstrou serem as estruturas da genitalia variaveis entre as espécies, mesmo proximas.

Por isso, antes de concluirmos o estudo das exuvias dos jovens de *P. unipunctata* estudamos, em detalhe, a genitalia dos adultos, cujos característicos apresentamos em seguida; essas conclusões serão de utilidade também para a identificação correta da espécie que se mostra bastante variavel em seu aspecto cromático, como demonstrou Travassos Filho (4).

MATERIAL E METODO

Estudamos exemplares de *P. unipunctata* criados em laboratorio e conservados na coleção de *Mantodea* da Divisão de Insecta do Departamento de Zoologia. Esses exemplares, criados por Travassos Filho, de acordo com suas normas de criação (5), foram sacrificados com liquido fixador e conservados em alcool glicerinado.

Esse procedimento é necessario para permitir o bom estudo das estruturas internas desses insetos, pois impede a ocorrencia de putrefação do abdomen, como acontece nos exemplares habituais das coleções, montados em alfinetes, os quais, até secarem completamente, têm destruida tanto a organização interna como as membranas de ligação das peças quitinizadas. De fato, a experiencia demonstrou não se dever procurar dissecar exemplares antigos conservados em alfinetes, nos quais, já ao simples umedecimento, ocorre o desligamento das peças da genitalia, com total impossibilidade de uma recomposição. Tal exame, quando necessario, deverá ser feito com todas as cautelas possiveis para não se perder as relações das peças anatomicas.

Para os exemplares destinados à indispensavel coleção em alfinetes, o emprego do liquido indicado por Travassos Filho (6), garante satisfatoriamente a preservação das membranas intersegmentais. Contudo, como de *P. unipunctata* existe numeroso material sacrificado e fixado em meio liquido, só trabalhamos com exemplares assim conservados, observando, quando oportuno, os exemplares em alfinete sem dissecá-los.

O metodo seguido foi o classico em entomologia: disseção dos exemplares fixados, limpeza das peças, tratamento pela soda a 15% a quente, diafanização pelo creosoto, montagem em lamina com balsamo diluido em creosoto.

Não foi necessario o emprego da agua oxigenada, uma vez que as peças não se apresentavam com incrustações escuras, mostrando-se bastante transparentes já pelo tratamento pela soda.

Tambem preferimos o emprego do creosoto, apesar do escurecimento posterior que ocorre nessa substancia, dada a sua grande tolerancia à agua, o que facilita muito o estudo de peças grandes, onde nem sempre é facil uma rapida e eficiente desidratação, fato que seria absolutamente necessario se empregassemos o balsamo dissolvido em xilol.

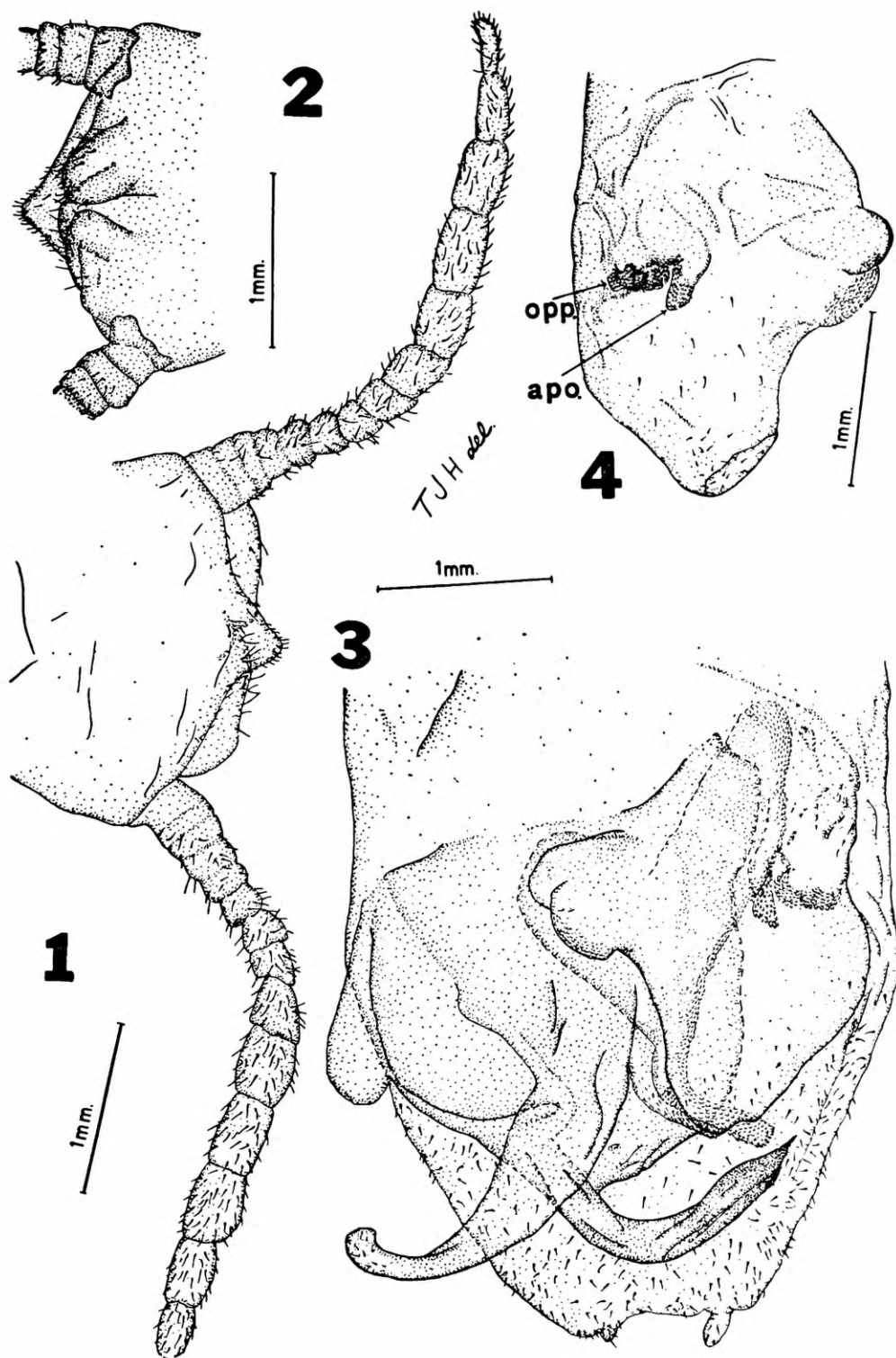
O emprego do creosoto como diluente do balsamo condiciona um maior tempo de secagem das laminas em estufa. Por isso, os desenhos apresentados, feitos em camara clara, foram tirados com as peças ainda só em creosoto, em gode ou laminas escavadas, recobertas com laminulas; tal procedimento favorece tambem a observação livre de quaisquer deformações por compressão, facilitando a orientação das peças nos angulos favoraveis.

Alem do material catalogado sob os ns. 104.811 a 104.886, da coleção de *Mantodea*, examinamos preliminarmente, numerosos exemplares conservados fora da coleção, embora tambem provenientes de series criadas em laboratorio, material esse identificado por Travassos Filho.

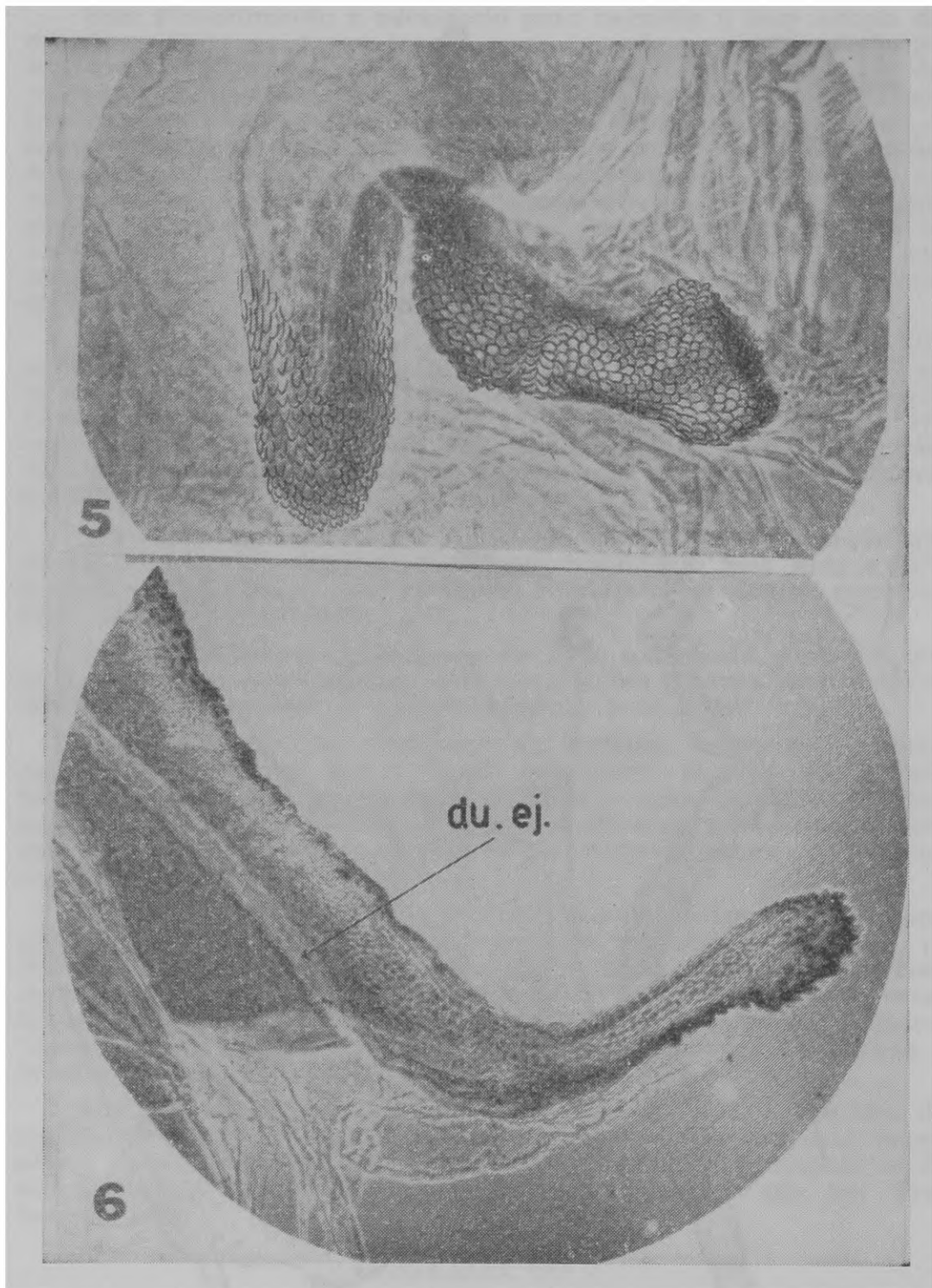
GENITALIA DO ♂

A descrição da genitalia do ♂ está baseada no ex. 104.821, da coleção de *Mantodea* da Divisão de Insecta do Departamento de Zoologia.

Como a genitalia se situa logo abaixo da *lamina supraanalis* (10º tergito), que é o primeiro da terminalia, iniciamos a descrição por ela para, em seguida, descrevermos a genitalia.

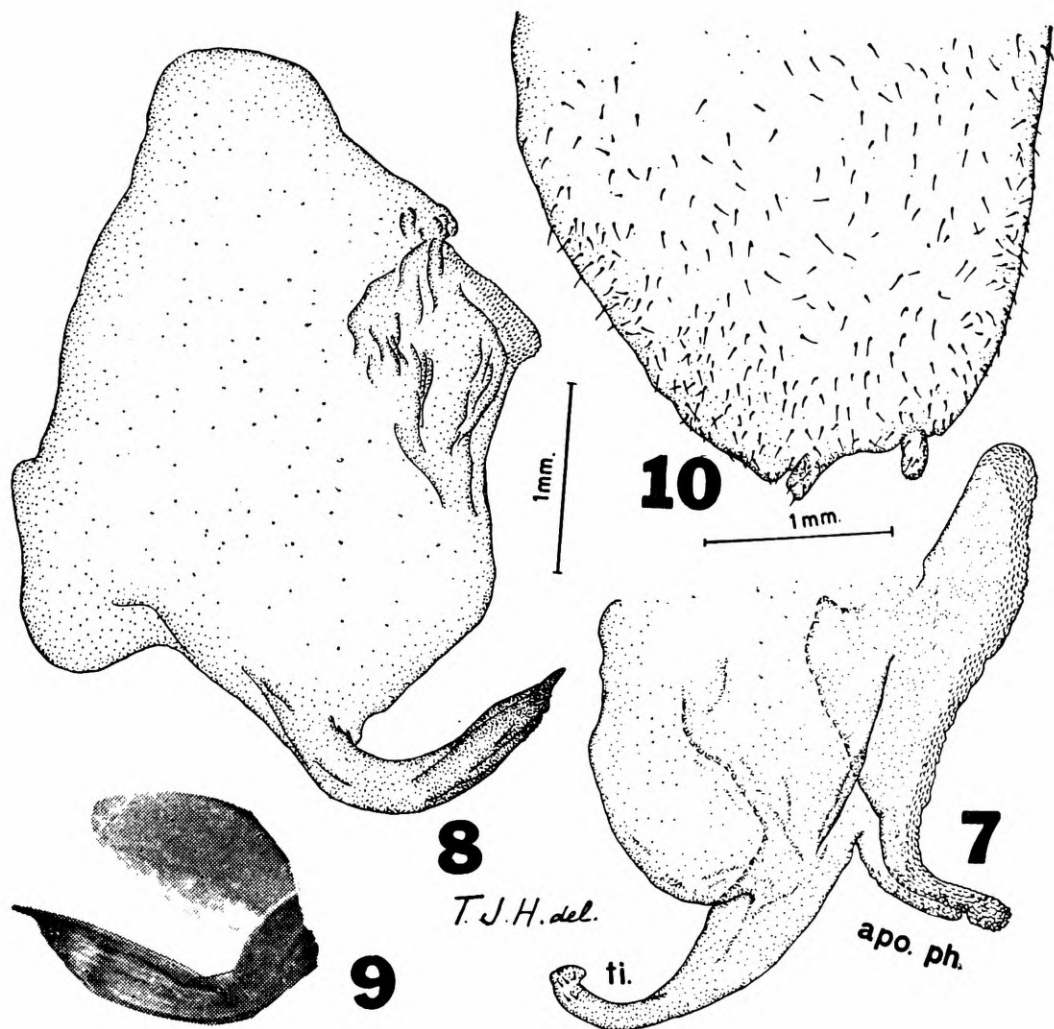


Parastagmatoptera Unipunctata (Burm., 1838) — Fig. 1 — *Lamina supra-analis*, vista dorsalmente mostrando as valvas ventrais e os cerci (ex. 104.821 ♂). Fig. 2 — *Lamina supraanalis* vista ventralmente mostrando as três valvas anais (ex. 104.821 ♂). Fig. 3 — Genitalia total vista dorsalmente com a *lamina supraanalis* retirada (ex. 104.821 ♂). Fig. 4 — *Epiphallus* direito visto ventralmente. apo. = *apophysis*. opp. = *opponentes* (ex. 104.821 ♂)



Parastagmatoptera Unipunctata (Burm. 1838) — Fig. 5 — Detalhe microfotografico em contraste de fase do conjunto *apophysis-opponentes* visto dorsalmente (Aspecto escamoso reforçado a nanquim). (ex. 104.821 ♂). Fig. 6 — Detalhe microfotografico em contraste de fase da extremidade da *apophysis phalloide*, notando-se o canal do *ductus ejaculatorius* (du.ej.) visto dorsalmente (ex. 104.821 ♂)

A *lamina supraanalis* (figs. 1 e 2), modificação do 10.^o tergito é mais estreita que o tergito precedente, esconde as valvas anais; lateralmente acham-se os *cerci* (fig. 1), que são longos, cilíndricos, com 14 artigos, portadores de uma densa pubescência formada por varios tipos de cerdas; o primeiro articulo é longo, o seguinte é mais curto e a partir dele o comprimento vai aumentando até o 12.^o, sendo os dois ultimos de menor tamanho; o ultimo com o apice arredondado.



Parastagmatoptera Unipunctata (Burm., 1838) — Fig. 7 — *Epiphallus* esquerdo visto dorsalmente. ti. = *titillator*. apo. ph. = *apophys phalloide* (ex. 104.821 ♂). Fig. 8 — *Hypophallus* visto dorsalmente (ex. 104.821 ♂). Fig. 9 — Detalhe microfotografico da parte apical do *Hypophallus* visto ventralmente (contorno reforçado a nanquim) (ex. 104.821 ♂). Fig. 10 — *Lamina subgenitalis* vista dorsal mostrando os *styli* (ex. 104.821 ♂)

Ventralmente, entre os *cerci*, acham-se as valvas anais (fig. 2), constituídas por 3 processos membranosos, guarnecidos de cerdas fortes e curtas; um processo é menor, mediano e de situação dorsal em relação aos outros dois que tem disposição lateral. Estes três processos delimitam a abertura anal.

Levantando-se a *lamina supraanalis*, descobre-se as peças assimétricas constituintes da genitalia, descritas pela ordem dorso-ventral (fig. 3):

1 — *Epiphallus* direito (fig. 4), a peça mais dorsal situa-se do lado direito. É um processo membranoso, recoberto de pequenas e esparsas cerdas e tem formato quase triangular com apice arredondado e ligeiramente dobrado para baixo e para dentro; na borda interna, próximo à região basal, há um processo bilobado onde o lobo proximal é pouco esclerosado e o distal escamoso. Na borda oposta encontramos, além da formação denominada *opponentes* (opp.), que é escamosa e bem esclerosada, a *apophysis* (apo.), também esclerosada e com escamas um pouco mais longas que as das *opponentes*; o conjunto (opp. + apo.) (fig. 5) dobra-se para a região ventral, envolvendo o *hypophallus*, ficando dessa maneira, sobre a *lamina subgenitalis* (9.º esternito).

2 — *Epiphallus* esquerdo (fig. 7), situa-se à esquerda, por baixo do *epiphallus* direito. Divide-se nitidamente em duas porções: o *titillator* (ti.), a mais longa, bem pouco esclerosada, tem formato alargado na base, estreitando-se para a extremidade livre, em longo processo cuja extremidade é curvada para fora, como mostra a fig. 3, e onde se encontram cerdas relativamente robustas. O *titillator* está unido ao *hypophallus* por meio de uma fina membrana plissada ao longo de sua borda externa. A *apophysis phalloide* (apo. ph.) constitui a segunda porção da peça, sendo bem mais esclerosada, com a borda interna recoberta por escamas arredondadas; na sua extremidade acha-se a abertura do *ductus ejaculatorius* (du. ej.), (fig. 6).

3 — *Hypophallus* (fig. 8), muito grande, a maior das três peças, ocupando quase todo o fundo da *lamina subgenitalis*. É bem membranoso, largo, apresentando distalmente um processo esclerosado, achatado, curvado para a direita logo após a base, pregueado na parte apical e que termina por uma ponta aguda esclerosada, cuja base é serrilhada (fig. 9). Do lado direito do *hypophallus* há um lobo basal membranoso, com as bordas livres escamosas.

4 — *Lamina subgenitalis* (fig. 10), modificação do 9.º esternito, que é um pouco maior que o esternito precedente, membranosa e recoberta de cerdas mais ou menos longas. Na sua borda distal estão inseridos, lateralmente, os dois *styli* bastante delgados, curtos e portadores de cerdas, nem sempre mostrando aspecto simétrico à primeira observação.

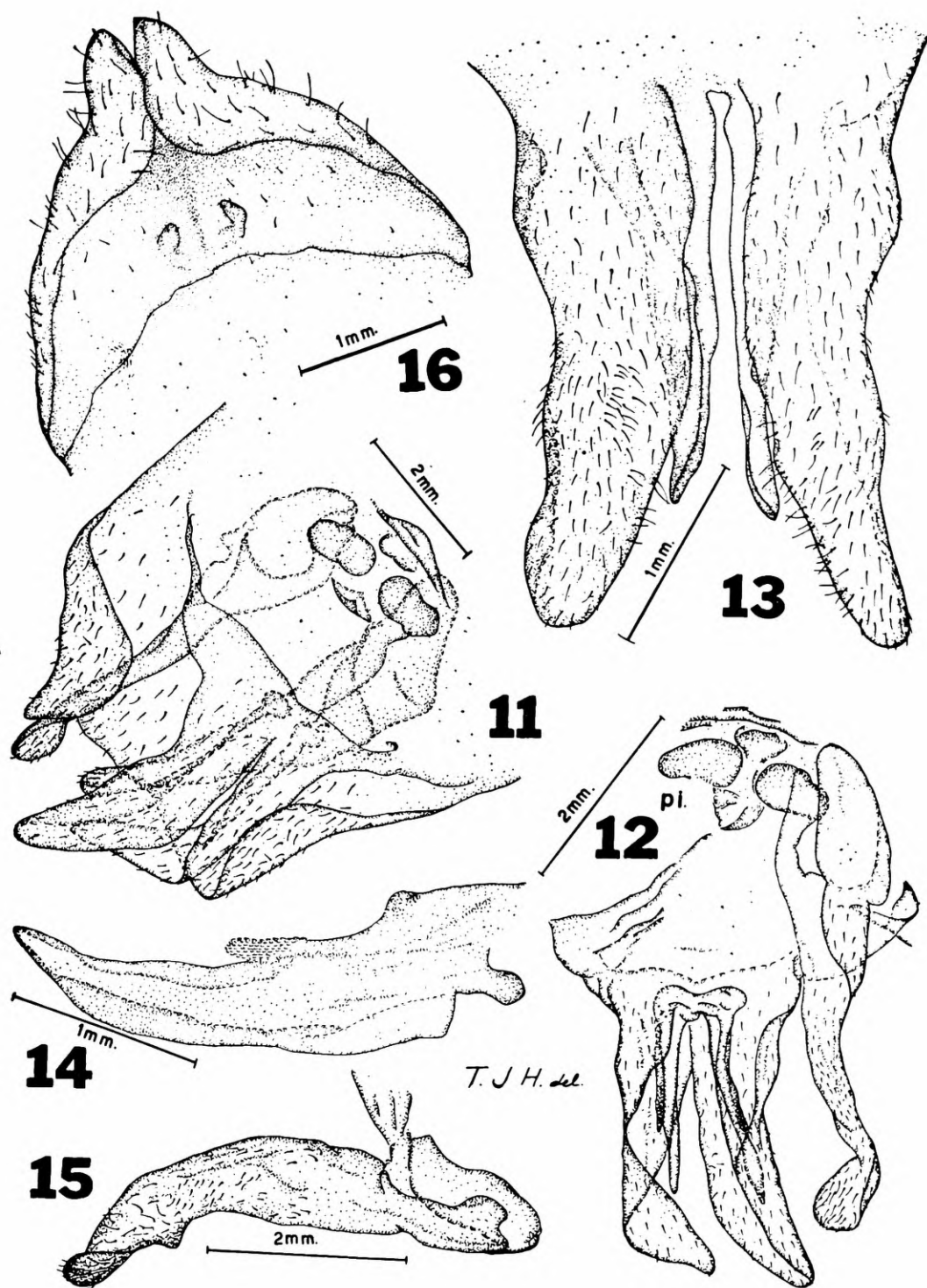
GENITALIA DA ♀

A descrição da genitalia da ♀ está baseada nos ex. ns. 104.834 e 104.844 da coleção de *Mantodea* da Divisão de Insecta do Departamento de Zoologia.

A *lamina supraanalis* é semelhante à do ♂, porem com valvas anais menos desenvolvidas; os *cerci* com 14 artigos, são maiores e mais robustos.

Levantando-se essa lamina, aparecem as peças da genitalia (fig. 11), descritas a seguir:

1 — *Valvulae superiores* (figs. 12 e 13), compreendendo um par de informações concavas e pouco esclerosadas, com aspecto membranoso e com cerdas curtas e esparsas.



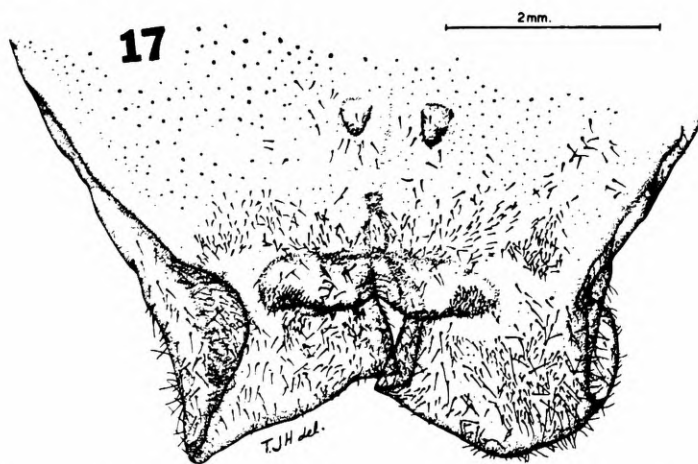
Parastagmatoptera Unipunctata (Burm., 1838) — Fig. 11 — Genitalia total vista dorsalmente com a *lamina supraanalis* retirada (ex. 104.834 ♀). Fig. 12 — Genitalia vista ventralmente sem a *valvula inferioris* direita e sem a *lamina supraanalis* e *lamina subgenitalis*. pi. = *pileolus* (ex. 104.834 ♀). Fig. 13 — *Valvulae internae* e *superiores* vistas dorsalmente (ex. 104.844 ♀). Fig. 14 — *Valvula interna* direita vista pela região dorsal (ex. 104.844 ♀). Fig. 15 — *Valvula inferioris* direita vista pela região dorsal (ex. 104.834 ♀). Fig. 16 — parte distal da *lamina subgenitalis* vista pela região interna e com as *laminae* terminais encurvadas para dentro (ex. 104.844 ♀)

2 — *Valvulae internae* (figs. 12, 13 e 14), também um par, membranosas, curtas e estreitas, tendo cada uma, sobre a porção basal da borda interna, um saco membranoso cuja extremidade tem tegumento granuloso, apresentando desenho de aspecto escamoso em vista dorsal. As *valvulae internae* prendem-se nas *valvulae superiores* pela parte basal; estas últimas dobram-se sobre as *valvulae internae*, cobrindo-as.

3 — *Valvulae inferiores* (figs. 12 e 15), membranosas, pouco esclerosadas, longas, com quase o dobro do comprimento das *valvulae superiores*, ligeiramente encurvadas no apice. A parte apical apresenta-se dobrada sobre si mesmo e com abundantes cerdas grandes.

4 — *Pileolus* (figs. 11 e 12), (pi.) representado por duas pequenas peças esclerosadas que se situam de cada lado das *valvulae inferiores*; são os remanescentes, muito reduzidos, do 8.º esternito.

5 — *Lamina subgenitalis* (figs. 16 e 17), a peça mais ventral (7.º esternito), é bem maior que os esternitos que a precedem. Sua face externa com aspecto aveludado por pubescência curta e esparsa, tem o terço distal dividido por um sulco mediano dando origem a duas lamina terminais, cujas bordas externas se dobram para cima e para dentro, envolvendo completamente os três pares de valvulas genitais; nas preparações nem sempre se mantem esse aspecto envolvente (figs. 11 e 16). Na face interna, que também apresenta pubescência, há uma dobra membranosa transversal sobre as lamina descritas, dobra esta rodeada por uma pubescência mais forte e mais densa (fig. 17). Toda a *lamina subgenitalis* é membranosa, muito pouco esclerosada.



Parastagmatoptera Unipunctata (Burm., 1838) — Fig. 17 — Detalhe da parte distal interna da *lamina subgenitalis* vendo-se a dobra membranosa transversal (ex. 104.834 ♀)

AGRADECIMENTOS

Queremos agradecer aqui ao Prof. Paulo Sawaya pelo interesse demonstrado nas nossas pesquisas, apoiando favoravelmente a concessão da Bolsa que obtivemos na Universidade de São Paulo, graças à qual nos foi possível prosseguir nas nossas atividades em entomologia. Queremos também agradecer muito a bondosa e estimulante

acolhida que tivemos no Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura, tanto por parte de sua Diretoria como de seus Biologistas e, em particular, a orientação recebida por parte do Dr. Lauro Travassos Filho, a quem também agradecemos as microfotografias tiradas com aparelhagem obtida por auxílio do Conselho Nacional de Pesquisas. Também agradecemos ao Sr. G. Pastore pelos trabalhos de revelação fotografica e à Srta. D. Vargas pelo reforço a nanquim das microfotografias.

ABSTRACT

In this paper the structure of male and female genitals of *Parastagmatoptera unipunctata* adults are studied in its details, in order to be confronted and followed, in its development, in a further paper, through the *exuviae*.

REFERENCIAS

1. BEIER, M.: 7. *Dictyoptera (Blattoidea et Mantoidea)* in Tuxen, S. L.: Taxonomist's Glossary of Genitalia in Insects, 31-4, figs. 20-2, Copenhagen, 1956.
2. CHOPARD, L.: *Recherches sur la Conformation et le Développement des derniers segments abdominaux chez les Orthoptères*. Thèse Fac. Sci. Paris, Impr. Oberthur, Rennes, 352 pp., figs., 6 est., 1920.
3. GIGLIO-TOSS, E.: *Orthoptera Mantidae*. Das Tierreich, 50: 707 pp., figs., 1927.
4. TRAVASSOS FILHO, L.: Ultima ecdise e periodo de fixação dos caracteres cromaticos alares do Mantodea: *Parastagmatoptera unipunctata* (Burmeister, 1838) *Mantidae: Vatinæ*. Pap. Av. Dep. Zool. 5 (12): 95-106, figs., 1945.
5. *Idem*: Tecnicas gerais seguidas no estudo da ordem Mantodea Burmeister, 1938. Arq. Zool. Est. S. P., 4 (5): 113-56, 1945.
6. *Idem*: Liquido para preservação das estruturas internas de Lepidopteros e demais insetos que habitualmente se montam em alfinetes. Arq. Zool. Est. S. P., 7 (7): 439-44, figs., 1950.

P A P E I S A V U L S O S

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO - BRASIL

IBIDIONINI (*COLEOPTERA*, *CERAMBYCINAE*). IV
COMENTARIOS, REDESCRIÇÃO E ESPECIES NOVAS DO GENERO
HEXOPLON THOMSON

UBIRAJARA R. MARTINS

Em 1864 (7) Thomson descreveu o genero *Hexoplon* elegendo para tipo *Hexoplon venus* que descreveu na mesma ocasião. Deu como um dos caracteres genericos a presença de um longo espinho interno na extremidade dos femures intermediarios. Lacordaire (5) reuniu os generos *Hexoplon* e *Gnomidolon*, sob o nome deste ultimo, considerando *Hexoplon* como uma secção de *Gnomidolon*. Bates (2) em 1870, separou-os novamente, descrevendo especies em ambos, e na *Biologia Centrali Americana* (3), p. 30, confirma primeiro esta proposição ao compará-lo com *Gnomidolon*: "It is distinguished from *Gnomidolon* solely by the long spine at the internal apex of the middle tibiae, a character wich appears to be sufficiently constant to justify the retention of the genus", e depois, ainda na mesma obra (p. 259), sugeriu uma nova fusão de ambos, dizendo: "Lacordaire reunites Thomson's genus *Hexoplon* with *Gnomidolon*, and, having examined a large number of species, I am inclined to agree with him."

Baseados no grande numero de especies que examinamos dos dois generos em questão, podemos afirmar que devem ficar separados. Embora muito proximos estruturalmente, o aspecto e comprimento dos espinhos das extremidades internas dos femures intermediarios permitem separá-los com segurança. O genero *Hexoplon* conta presentemente com 29 especies, inclusive as sete que descreveremos no presente trabalho; dessas 29 conhecemos 23, e os caracteres que daremos a seguir satisfazem a todas elas. Os espinhos internos de seus femures intermediarios são longos, nitidos, agudos e não apenas dentiformes, curtos e pouco pronunciados, como acontece em *Gnomidolon*.

Hexoplon Thomson

Hexoplon Thomson, 1864: 219; Bates, 1870: 285; Bates, 1879-1886: 30, 259; Aurivillius, 1912: 105 (Cat.); Blackwelder, 1946: 568 (Cat.).

Gnomidolon Lacordaire, 1869: 330 (parte).

Alongados, desnudos, brilhantes; fronte pontuada; vertex liso com apenas uns poucos pontos dispersos; genas com alguns pelos longos e claros; mento com rugas transversais; tuberculos anteniferos em geral separados, moderadamente espinhosos; antenas mais longas que o corpo nos dois sexos; escapo cilindrico, ligeiramente curvo para o lado interno, seu apice ou nitidamente projetado em forma de espinho ou apenas moderadamente projetado lateralmente, sua base em geral pontuada, apice liso e brilhante; todo o escapo com alguns pelos longos, claros, dispersos; articulo terceiro o mais longo, carenado; articulos 4, 5 e 6 subiguais, carenados, os restantes quase do mesmo comprimento; articulos basais com longos pelos claros no lado interno; protorax alongado, cilindrico, liso, sem tuberculos, com um afundamento pronunciado transversal junto à base, responsavel pelo seu arqueamento para a frente e para cima e um outro, menos evidente junto à margem anterior; pilosidade do protorax resumida a longos pelos claros dispersos e pilosidade sericea curta e clara no processo prosternal e suas cercanias; escutelo revestido de pilosidade curta e esbranquiçada; elitros alongados, brilhantes, em geral com um afundamento longitudinal no centro do disco paralelo à sutura; pilosidade composta de longos pelos claros mais ou menos organizados em fileiras e pontuação principalmente na porção central, desaparecida para as extremidades; apices dos elitros com um longo espinho no lado externo e no lado sutural com ou sem espinhos ou dentes; femures lineares, os intermediarios com um longo espinho no lado interno; os posteriores, ou com dois espinhos subiguais, ou com dois espinhos desiguais, sendo neste caso o externo maior, ou com apenas um longo espinho no lado externo da extremidade; tibias posteriores carenadas em sua face externa; mesotorax e lados do metatorax revestidos de pilosidade sericea, curta e branca; abdomen liso, o ultimo segmento com pilosidade sericea, clara.

1. *Hexoplon colombianum*, sp. n.

Cabeça preto-amarronada escura, brilhante; fronte com escavações profundas evidentes; olhos escuros; mandibulas pretas; palpos amarelados; escapo preto-amarronado com projeção em forma de dente pouco pronunciado na extremidade externa; articulo 2 igualmente escuro; articulos de 3 a 11 flavos.

Protorax preto-amarronado escuro.

Elitros flavos com uma grande mancha basal preto-amarronada escura; esta mancha alonga-se para a sutura e emite em direção ao centro de cada elitro ua linha mais estreita, linha essa que dilata-se ligeiramente em sua porção terminal; proximo à parte apical de cada elitro existe uma outra grande mancha, de igual coloração, irregular na parte anterior que alcança a margem e a sutura; esta mancha forma como que uma cinta escura transversal proxima do termino dos elitros; porção apical flava; o apice com dois espinhos em cada elitro, sendo o externo maior, amarronado na metade distal.

Coxas e trocanteres marron avermelhados; femures e tibias flavos; os femures posteriores munidos de um longo espinho na extremidade externa e um outro, apenas perceptível na extremidade interna. Tarsos flavos.

Mesosterno, metasterno e abdomen preto avermelhados.

DIMENSÕES: Comprimento, 14 mm; largura humeral, 2,5 mm.

Localidade típica: Colombia, Magdalena, Aracataca, VII/928, Darlington col.

HOLOTIPO no Museum of Comparative Zoology, Harvard University, Cambridge, Mass., EE.UU.

Sob o ponto de vista de tamanho, aspecto, e coloração, esta espécie faz parte do grupo *albipenne* Bates, próprio da America Central. Estas espécies apresentam os elitros flavos com manchas escuras ou avermelhadas; pernas e antenas flavas; femures armados de longos espinhos em suas extremidades.

A nova espécie diferencia-se de *H. smithi* Bates por apresentar as extremidades dos elitros bi-espinhosas, uma diversa coloração da cabeça, protorax e manchas dos elitros. De *H. calligramma* Bates e *H. albipenne* Bates, pela organização completamente diversa das manchas elitrais, coloração da cabeça, do escapo, do protorax e da base dos elitros.

2. *Hexoplon extremum*, sp. n.

(Foto 1)

Cabeça vermelho-alaranjada, pouco brilhante; fronte pontuada, a parte compreendida entre as inserções das antenas aprofundada; vertex com ua mancha escura de limites pouco definidos; extremidades das mandibulas pretas; palpos vermelho alaranjados; mento com ua mancha escura; tuberculos anteniferos contiguos, deixando apenas ua linha entre si; escapo alaranjado, pouco brilhante, quase reto, sua extremidade bastante projetada para o lado externo; demais articulos vermelho-alaranjados, as carenas de coloração escura, quase pretas.

Protorax relativamente curto, com ua linha um pouco mais elevada em sentido longitudinal; coloração de fundo vermelho-alaranjada tendo anteriormente na parte de cima ua linha escura, transversal, curva; no centro do pronoto e proxima à base existe uma outra mancha pequena, igualmente escura e de limites pouco definidos; margem anterior estreitamente escurecida; lateralmente o protorax tem uma pontuação muito fina e uma grossa linha longitudinal escura; inferiormente apresenta duas manchas escuras que reunidas formam como que um "V" cujo vertice encontra-se no processo prosternal.

Elitros vermelho-alaranjados; no centro das bases uma grande mancha amarronada que envolve o escutelo mas que não alcança os ombros; destes parte ua linha, tambem amarronada, obliqua em direção à sutura, sem contudo alcançá-la; encontra-se nesse ponto ua mancha clara, elevada, triangular, entre a linha que vem do ombro e a margem; segue-se em cada elitro uma larga faixa obliqua escura que vai da margem até à sutura em sentido ascendente e que ocupa o centro dos elitros; posterior a ela está uma estreita faixa obliqua

flava, que forma em conjunto com a que lhe corresponde no outro elitro uma cinta em forma de "V", pouco agudo, com vertice voltado para o escutelo; atrás dela o terço posterior tem mais uma faixa larga escura, cuja tonalidade vai decrescendo de intensidade para o apice dos elitros que são brancos, truncados com um longo espinho no lado externo e uma projeção dentiforme no lado interno; os espinhos, a truncadura e os dentes são marron-avermelhados; a pilosidade é constituída por pelos completamente brancos, duros, esparsos até a parte branca apical que é revestida por cerdas brancas, curtas e duras; a convexidade posterior dos elitros é relativamente grande.

Femures das pernas anteriores e intermediarias vermelho-alaranjados superiormente, e amarronados inferiormente; os intermediarios com espinho escuro em seu apice interno; os posteriores amarronados superiormente e mais claros inferiormente, com dois espinhos na extremidade, sendo o externo muito maior que o interno; tibias vermelho alaranjadas algo mais escuras na base e pilosas na extremidade distal principalmente as anteriores; as carenas das tibias posteriores mais escuras; tarsos avermelhados.

Meso e metasterno vermelho-alaranjados com manchas escuras; abdomen escuro.

DIMENSÕES: Comprimento, 13,5 — 14 mm; largura humeral, 3 mm.

Localidades típicas: Brasil; Espirito Santo, Corrego do Itá, XI/956, W. Grossmann col. (Holotipo); Pará, Santarem, Acc. 2966, (Paratipo) e Distrito Federal, Corcovado, X/1957, Seabra e Alvarenga (Paratipo).

HOLOTIPO e **PARATIPO** na coleção do Dr. Carlos Alberto Campos Seabra, D.F., e um **PARATIPO** no Carnegie Museum, Pittsburgh, EE. UU.

Esta nova especie apresenta um carater até agora não observado em *Hexoplon*, que é a pilosidade cerdosa da parte distal dos elitros. Os pelos mais longos e brancos espalhados pelos elitros são também um raro carater entre os Ibidionini pois é somente encontrado em algumas especies como por exemplo no *Gnomidolon scabrosum* Gounelle. A forma dos elitros assemelha-se muito àquela do *Glyptoceridion quincunx* (Thomson), mas a ausencia de cicatriz na extremidade distal do escapo não nos permite integrar a nova especie no genero *Glyptoceridion*.

A forma do escapo é bastante semelhante a de *H. armatum*, *uncinatum*, *venus*, etc. projetado lateralmente no apice. *H. extremum* diferencia-se entretanto de todas as especies que lhe são congenericas pela coloração inteiramente diversa e pela pilosidade terminal dos elitros.

As elevações e depressões do protorax não chegam a formar tuberculos e apenas tornam a superficie do disco ligeiramente desigual.

Observamos ainda que o exemplar proveniente de Corrego do Itá é mais claro na coloração de fundo do que o proveniente de Santarem.

3. *Hexoplon leucostictum*, sp. n.

(Foto 3)

Cabeça preta, brilhante; a fronte pontuada; mandíbulas preto-avermelhadas; palpos avermelhados; tubérculos anteníferos não contíguos, espinhosos; escapo preto no ♂ com uma área profunda longitudinal no lado interno da parte dorsal, na ♀ esta área é pouco evidente; sua extremidade pouco projetada para o lado externo; artigos 3 a 6 ou 3 a 7 escuros, daí para as extremidades mais claros, amarelados.

Protorax preto brilhante.

Elitros pretos, brilhantes; na metade anterior de cada um encontra-se uma grande mancha oval, alongada, esbranquiçada, que não toca a sutura, porém em um dos exemplares alcança a margem; segue-se uma faixa muito pouco oblíqua de igual coloração que reunida com a que lhe corresponde no outro elitro forma como que uma cinta branca transversal; englobando os ápices uma outra cinta branca, estreita, estes são truncados com um curto espinho no lado externo.

Femures preto-avermelhados escuros, lisos; as extremidades dos posteriores com dois espinhos sendo o externo do dobro do comprimento do interno; tíbias de igual coloração; tarsos avermelhados.

Mesosterno, metasterno e abdômen pretos.

DIMENSÕES: Comprimento, 10,5 — 14 mm; largura humeral, 2 — 2,5 mm.

Localidades típicas: Colômbia: Hacienda Pohlke, F. Tippmann (Holotipo e alotipo) e Cundinamarca, Fusagasugá, F. Tippmann (Paratipo).

HOLOTIPO ♂ e **ALOTIPO** ♀ na coleção do United States National Museum, Washington, EE.UU.; **PARATIPO** ♀ na coleção do Departamento de Zoologia, São Paulo.

Esta espécie diferencia-se de todas as espécies de *Hexoplon* pretos ou escuros, pelos seguintes caracteres: de *H. ctenostomoides* Thomson pela forma inteiramente diversa das manchas elitrais; de *H. cruciatum* Auriv. pelas mesmas manchas e por ter os ápices dos elitros brancos e os femures lisos; de *H. praetermissum* Bates por não ter as manchas anteriores dos elitros tintas de vermelho para o lado dos ombros e pela coloração das pernas e antenas; de *H. praetermissum* v. *simplex* Gounelle pelo aspecto inteiramente diverso da mancha elitral anterior que aqui é longitudinal e pela cor diferente das pernas e das antenas, bem como pela presença do segundo espinho no ápice dos femures posteriores.

Esta espécie tem também alguma semelhança com o *Octoplon striatocolle* (White) mas diferencia-se pela coloração das manchas dos elitros que são alaranjadas em *striatocolle*, pelo ápice branco dos elitros, pelo aspecto inteiramente diverso do protorax e pela organização dos espinhos das extremidades dos femures.

4. *Hexoplon nigropiceum*, sp. n.

(Foto 2)

Cabeça preta, brilhante; fronte pontuada; mandíbulas pretas; palpos amarelados; tubérculos anteníferos não contíguos, moderadamente espinhosos; escapo preto; os demais artigos também pretos.

Protorax preto, brilhante.

Elitros pretos; cada um com três manchas amareladas transparentes assim situadas: uma longitudinal, oval, na metade anterior, outra transversal oblíqua próxima do centro que forma com a que lhe corresponde no outro elitro uma cinta em forma de "V" com o apice voltado para o escutelo e uma terceira lateral, junto à margem, no terço anterior; ápices truncados (espinhos estão quebrados no exemplar).

Femures pretos, lisos; os posteriores com dois espinhos sendo os externos um pouco mais longos que os internos; tíbias pretas; tarsos escuros.

Mesotorax, metatorax e abdomen pretos.

DIMENSÕES: Comprimento, 13 mm; largura humeral, 2,5 mm.

Localidade típica: Paraguay, Horqueta, 2/XI/934, A. Schulze, col.

HOLOTIPO (♀) na Coleção do American Museum of Natural History, New York, EE.UU.

Esta espécie diferencia-se de *H. ctenostomoides* Thomson e de *H. cruciatum* Aurivillius pelo aspecto diverso das manchas elitrais e pela presença do segundo espinho longo nas extremidades dos femures posteriores; de *H. leucostictum*, descrito acima, diferencia-se por apresentar o apice dos elitros pretos, muito mais pontuados, antenas unicolores, espinhos dos femures posteriores mais iguais e a presença da terceira mancha lateral nos elitros que poderá estar sujeita até ao desaparecimento total como acontece com *H. speciosum* Fisher e *H. ferruginosum* sp. n., descrito adiante.

5. *Hexoplon navajasi*, sp. n.

Cabeça preta; fronte pontuada com a sutura coronal evidente, profunda; mandíbulas avermelhadas com as extremidades pretas; palpos avermelhados; escapo preto; artículos 2, 3 e 4 pretos; 5 preto-avermelhado e os restantes mais claros, amarelados.

Protorax preto, brilhante.

Elitros pretos, cada um com duas manchas esbranquiçadas oblíquas, a primeira alcançando a margem mas não alcançando a sutura, a segunda alcança a margem e a sutura e forma com a que lhe corresponde no outro elitro uma cinta em forma de "V" pouco agudo; todas estas manchas estão colocadas na parte central dos elitros, e a distância entre as anteriores e as posteriores é muito pequena; ápices truncados com um espinho não muito longo externo; este espinho de coloração avermelhada.

Femures preto-avermelhados escuros, os posteriores com dois espinhos nas extremidades, sendo o externo mais longo que o interno; tíbias preto-avermelhadas escuras; tarsos de igual coloração.

Mesosterno, metasterno e abdomen pretos.

DIMENSÕES: Comprimento, 11,5 mm; largura humeral, 2 mm.

Localidade típica: Panamá, La Chorrera, 17/V/912, August Busck col.

HOLOTIPO no United States National Museum, Washington, USA.

Linsley (6, p. 480) assinala para o Panamá, *Gnomidolon eganum* Bates. O espécimen no qual o Dr. Linsley baseou esta anotação zoogeografica veio ter às nossas mãos e examinado, mostrou pertencer ao genero *Hexoplon* por possuir na extremidade dos femures intermediarios um longo espinho e não apenas uma projeção dentiforme como são em geral os *Gnomidolon*.

Este inseto colocado então no genero *Hexoplon* é a nova especie que acabamos de descrever e seguramente muito proxima de *H. prætermisum* v. *simplex* Gounelle, da qual não possuímos representantes, mas sobre ela tiraremos as conclusões que se seguem baseadas num exemplar da forma tipica procedente de Ocoa, Colombia, e da qual a variedade de Gounelle difere apenas (segundo a diagnose) por não apresentar a faixa branca anterior tinta de vermelho para o lado dos ombros.

Enquanto que em *prætermisum* o apice dos elitros é ocupado por uma faixa branca, aqui apenas os espinhos são avermelhados, alem disso, os femures posteriores de *prætermisum* são armados por um unico espinho extremamente longo no lado externo, e encontramos em *H. navajasi* dois espinhos; as antenas e pernas na especie de Bates são avermelhadas e aqui escuras. Apenas o exame do tipo de Gounelle poderá elucidar definitivamente a situação da nova especie.

O *H. navajasi* é ainda extremamente parecido em sua coloração aos *Gnomidolon melanosomum*, *picipes*, *humerale* e *eganum*, especies de muito dificil determinação, das quais separa-se pelas diferenças genericas.

Das especies descritas acima difere-se: do *H. leucostictum* pela posição diversa das manchas elitrais e por apresentar os apices dos elitros pretos; de *H. nigropiceum* ainda pela diversa posição das manchas elitrais.

Com prazer dedicada ao entomologo Eduardo Navajas.

6. *Hexoplon lanei*, sp. n.

(Foto 5)

Cabeça avermelhada escura, brilhante; fronte pontuada; mandibulas avermelhadas com as extremidades pretas; palpos avermelhados; escapo avermelhado escuro com projeção pouco sensível no lado externo; os demais articulos avermelhados, sua tonalidade vai esmaecendo para o apice das antenas.

Protorax avermelhado com manchas escuras de limites pouco definidos no disco e nas partes laterais.

Cada elitro com a metade basal avermelhada e com a metade apical preta; proximo do centro encontra-se ua mancha flava, lateral, que não alcança a sutura, porem atinge a margem; esta mancha é obliqua para o lado do escutelo; proxima a ela, posteriormente, separando a metade basal avermelhada da metade apical que é preta, encontramos outra mancha flava, continua da margem até à sutura, formando como que uma cinta branca em forma de "V" invertido, pouco obliquo, com a que lhe corresponde no outro elitro; os apices

dos elitros são truncados e armados de um longo espinho no lado externo (quebrado no elitro direito deste espécimen).

Femures avermelhados, os intermediarios com um longo espinho no lado interno e os posteriores armados de apenas um longo espinho externo; tibias pretas; tarsos pretos.

Meso e metasterno avermelhados; abdomen preto, o primeiro segmento com ua mancha avermelhada na base, de limites pouco definidos.

DIMENSÕES: Comprimento, 10,5 mm; largura humeral, 2 mm.

Localidade típica: Brasil: Mato Grosso, Rio Taquarassu, XI/939, Dirings.

HOLOTIPO na coleção do Sr. Richard von Diringshofen, São Paulo.

Esta especie faz parte do difficil grupo de *Hexoplon* cujos elitros são avermelhados na base com duas manchas flavas e com a parte posterior preta, separada da anterior por uma cinta flava. São elas: *H. carissimum* (White), *H. consanguineum* Auriv., *H. cruciferum* Goun., *H. gracile* Goun., *H. longispina* Auriv., *H. nigricolle* Goun., *H. nigrितarse* Auriv., *H. reinhardti* Auriv., e *H. speciosum* Fisher.

Separa-se de *nigrितarse* e *consanguineum* por estas especies apresentarem os femures posteriores armados de dois espinhos subiguais; de *carissimum* por ser avermelhado e por não ter o apice dos elitros brancos; de *longispina* pelos femures posteriores que são aqui de coloração vermelha e pelo maior comprimento em direção ao escutelo da parte apical preta, bem como pela coloração do protorax e da cabeça; de *reinhardti* por não ter grande constrição posterior no protorax; de *speciosum* por não apresentar o segundo espinho menor no apice dos femures posteriores; de *gracile* por ter os femures vermelhos e não pretos e os espinhos terminais dos elitros igualmente pretos e não avermelhados, pela coloração diferente da cabeça, dos primeiros articulos das antenas, etc.; de *cruciferum* por não ter as manchas anteriores bordejadas de preto para o lado da sutura e por apresentar os femures intermediarios fortemente espinhosos e não apenas brevemente espinhosos, como afirma Gounelle em sua diagnose, o que provavelmente coloque *cruciferum* no genero *Gnomidolon*; de *nigricolle* por não apresentar as extremidades dos femures posteriores armadas de um segundo pequeno espinho interno, o que afirma Gounelle quando compara *H. nigricolle* com *H. carissimum*.

A faixa anterior dos elitros de *H. lanei* está esmaecida em sua porção central o que causa a impressão, quando o exemplar é examinado pelo lado de cima, de apenas ua mancha flava imediatamente colocada acima da faixa da mesma coloração. Esta nova especie, pelo tamanho relativamente pequeno e pelos longos espinhos nas extremidades dos femures, está muito relacionada com *H. longispina*, sendo entretanto facilmente separada dela pelo que foi explicado acima.

Dedicada ao Dr. Frederico Lane, a quem devemos tantos obsequios.

7. *Hexoplon ferruginosum*, sp. n.

(Foto 4)

Cabeça amarronada escura, brilhante; fronte pontuada; extremidades das mandíbulas pretas; palpos amarronados; escapo amarronado escuro com projeção pouco acentuada no apice externo; artigos 3 a 11 amarronados.

Protorax amarronado escuro.

Elitros marron-ferruginosos com uma grande mancha oval, alongada esbranquiçada na metade anterior, uma outra mancha oblíqua, próxima do centro, da mesma coloração, que forma com a que lhe corresponde no outro elitro uma cinta em forma de "V" cujo apice está voltado para o escutelo e uma terceira mancha, extremamente variável sob o ponto de vista de comprimento, lateralmente colocada, próxima à margem na metade anterior. Em alguns exemplares esta mancha chega quase a desaparecer completamente, em outros é muito evidente; ápices truncados com um grande espinho no lado externo; proximidades do apice e espinhos escurecidos.

Femures marron-ferruginosos, os posteriores com dois espinhos em seus ápices, sendo os externos do dobro do comprimento dos internos; tíbias igualmente marron ferruginosas, com as bases escurecidas; tarsos marron ferruginosos escuros.

Mesosterno, metasterno e abdômen marron ferruginosos.

DIMENSÕES: Comprimento, 10,5 — 17 mm; largura umeral, 2 — 3 mm.

Localidades típicas: Brasil: São Paulo; Marília (Holotipo, Alostipo e 72 paratipos), Itú (Chacara do Rosario) (1 paratipo); Indiana (1 paratipo); Paraná: Arapongas (6 paratipos), Rolândia (5 paratipos), Londrina (2 paratipos), Sta. Mariana (4 paratipos), e Caviuna (2 paratipos). Paraguai: San Bernardino (2 paratipos), Horqueta (1 paratipo) e Rio Paraguai (1 paratipo). Peru: Junín, Sani Beni (3 paratipos).

HOLOTIPO e 69 PARATIPOS na coleção do Dr. Carlos Alberto Campos Seabra; ALOTIPO e 8 PARATIPOS na Coleção do Departamento de Zoologia, São Paulo; 1 PARATIPO na coleção do Sr. Richard von Diringshofen, São Paulo; 7 PARATIPOS no United States National Museum, Washington, EE.UU.; 2 PARATIPOS na coleção do American Museum of Natural History, New York, EE.UU., 5 PARATIPOS na Coleção do Sr. E. G. Linsley, Califórnia, EE.UU., 4 PARATIPOS no Instituto Biológico de São Paulo e 5 PARATIPOS na coleção particular do autor.

Os exemplares do sul do Brasil tem constância na sua coloração. Dos quatro exemplares do Paraguai, (2 do United States National Museum e 2 da coleção Linsley), um apresenta uma estreita faixa clara transversal que engloba o apice dos elitros; e nos três exemplares do Peru (pertencentes à Coleção Linsley), esta estreita faixa apical é constante. Um destes exemplares do Peru apresenta a cabeça, o protorax e a parte posterior dos elitros (compreendida entre a cinta em forma de "V" e a faixa apical) bem como as tíbias bastante escurecidos o que torna-o extremamente próximo do *Hexoplon speciosum* Fisher, do sul do Brasil. O exame de material mais abundante do Paraguai e do Peru poderá talvez separar estes exemplares com o apice dos elitros esbranquiçados em uma outra espécie.

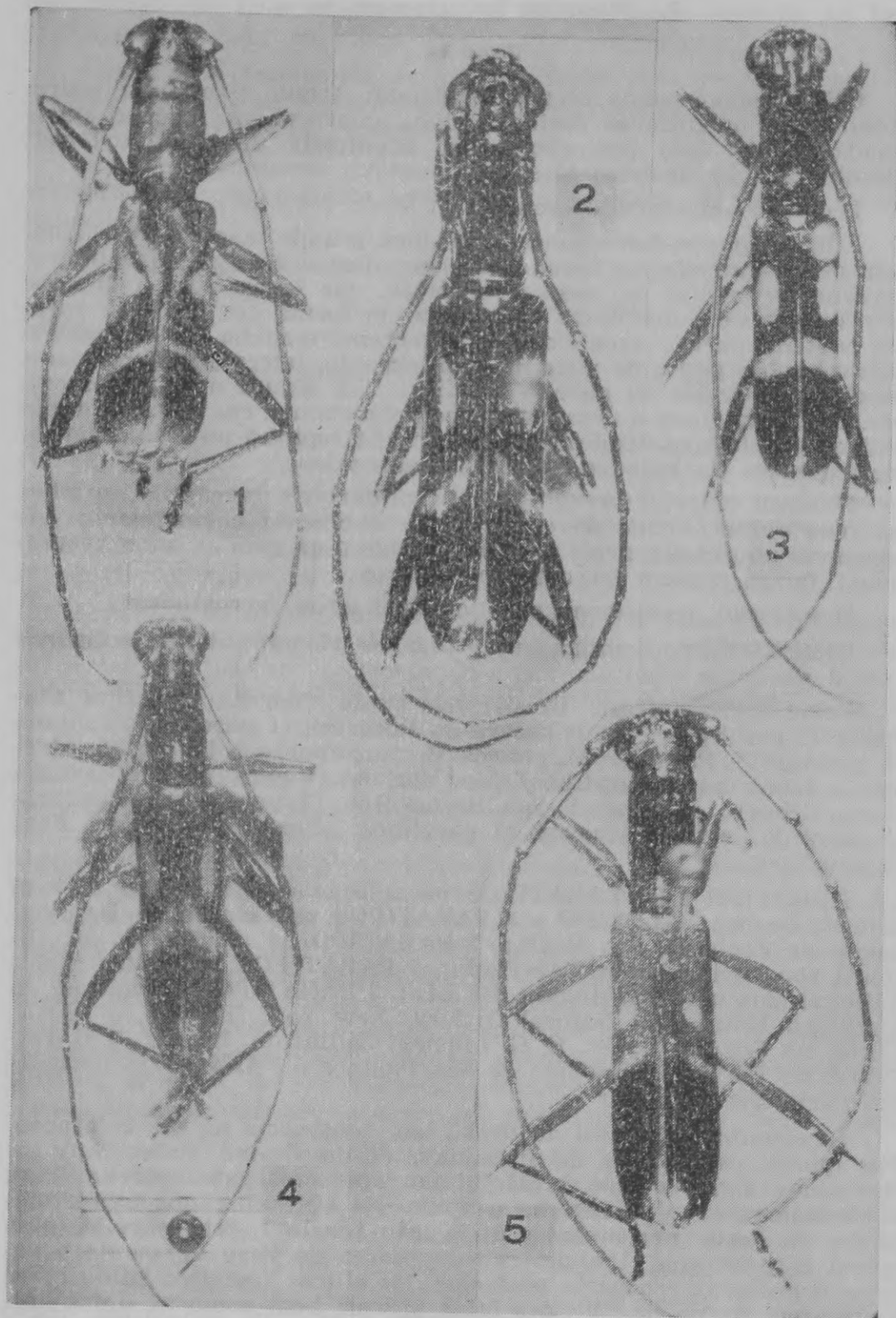


Fig. 1 — *Hexoplon extremum* sp. n.; fig. 2 — *Hexoplon nigropiceum* sp. n.;
fig. 3 — *Hexoplon leucostictum* sp. n.; fig. 4 — *Hexoplon ferruginosum*
sp. n.; fig. 5 — *Hexoplon lanei* sp. n.

Os exemplares do sul do Brasil bem como os ferruginosos do Paraguay e do Peru separam-se facilmente de *H. speciosum* por apresentarem a cabeça, o protorax, a parte posterior dos elitros e as tibias ferruginosas e não pretas; sua afinidade entretanto com esta especie é muito grande, pois estruturalmente são muito semelhantes, apenas separáveis pela cor.

Das demais especies do genero poderia ser apenas confundida em coloração com *H. uncinatum* Gounelle, do qual separa-se pela forma do escapo, armado em dente em *uncinatum* (principalmente nos ♂) e apenas projetado em *ferruginosum*; o aspecto da mancha anterior dos elitros é completamente diverso, e o apice dos elitros em *uncinatum* apresenta uma larga faixa branca e aqui, como já foi discutido acima, é escurecido proximo ao apice ou apenas margeado de claro; além disso os espinhos dos femures posteriores são muito mais desiguais em *uncinatum* do que nesta nova especie.

ABSTRACT

In this paper the authour characterizes the genus *Hexoplon* Thomson, and describes seven new species: *H. colombianum* and *H. leucostictum* from Colombia; *H. extremum* and *H. lanei* from Brasil; *H. nigropiceum* from Paraguay; *H. navajasi* from Panamá and *H. ferruginosum* from Brasil, Paraguay and Peru.

REFERENCIAS

1. AURIVILLIUS, C.: *Coleopterorum Catalogus*, Parte 39: *Cerambycidae, Cerambycinae*. W. Junk edit., Berlin, 574 p., 1912.
2. BATES, H. W.: Contributions to an Insect Fauna of the Amazon Valley. *Trans. Ent. Soc. Lond.*: 243-335, 1870.
3. BATES, H. W.: *Biologia Centrali Americana, Insecta, Coleoptera*, 5, 12+525 p., 26 est., 1879-1886.
4. BLACKWELDER, R. E.: Checklist of the Coleopterous Insects of Mexico, Central America, the West Indies and South America, *U.S. Nat. Mus., Bull.* 185 (4): 551-763, 1946; (6): 927-1492, 1957.
5. LACORDAIRE, T.: *Genera des Coleoptères*, Librairie Encyclopédique de Roret, Paris 8, 552 pp., 1869.
6. LINSLEY, E. G.: Notes and descriptions of new or little known Neotropical Ibidionini. *Rev. Ent., Rio Janeiro*, 5, (4), p. 479-486, 1935.
7. THOMSON, J.: *Systema Cerambycidarum, ou exposé de tous les genres compris dans la famille des Cérambycides et familles limitrophes*, 578 pp., 1864.

P A P E I S A V U L S O S
DO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO - BRASIL

DESCRIÇÃO DE *SIMULIUM OBESUM*, SP. N.
(DIPTERA, SIMULIIDAE)

M. A. VULCANO

No Município de São José do Barreiro, encastoadada em um vale da Serra da Bocaina, fica a fazenda do "Bonito", de propriedade da família Lutz. Suas matas primitivas, cortadas por numerosos riachos encachoeirados, fazem dessa fazenda um verdadeiro repositório de numerosas espécies de borrachudos, 8 das quais foram descritas por Adolpho Lutz.

A convite do Dr. William Roberto Marinho Lutz, lá estive em janeiro do corrente ano, quando coletei grande número de pupas, as quais criadas em vidros apropriados, deram um índice bem elevado de eclosão, pois de 2.600 pupas eclodiram 2.072 adultos, sendo 1.142 ♀ e 930 ♂, num total de 16 espécies.

Dentre esse material destaquei para este trabalho uma espécie nova para a ciência, embora já conhecida de Lutz, pelo menos, desde 1922. Farei um rápido retrospecto da espécie em questão.

Em trabalho em que condensa os conhecimentos relativos a algumas famílias de nematoceros hematofagos, Lutz (1) faz alusão a *S. obesum*, sem contudo descrevê-lo.

Em 1931, Pinto (2) muito acertadamente considera *S. obesum* um *nomen nudum*.

Entre os preparados da coleção Lutz, encontrei dois pedaços de pupa montados nas laminas ns. 191 e 193 e rotulados como "*S. obesum*, Serra da Bocaina" que me impressionaram pelo grande número de branquias e pela intensa pilosidade do torax, associado ao seu porte atarracado. Era tão estranha essa pupa que eu acreditei ser ela anormal.

Por felicidade em minhas viagens a Terezópolis e a Serra da Bocaina apanhei exemplares dessa espécie. Em Terezópolis, em companhia da Dra. Bertha Lutz, colecionamos em todo o trajeto da descida da serra. Na primeira correnteza, em uma grande pedra, corria, em um de seus lados, forte jato de água fria. Aí em um graveto encontrei 2 pupas que apesar de todos os cuidados não deram eclosão.

Na serra da Bocaina porem os resultados foram mais satisfatorios, pois que das 2.600 pupas, representando varias especies, logrei obter 7 pupas cheias e 2 peles pupais vasias. Das 7 pupas cuidadosamente criadas, eclodiram 4 adultos, sendo 3 ♀ e 1 ♂. Essas pupas foram apanhadas no correjo "Cavalhada" e "Segredinho", tambem de aguas impressionantemente frias, turbulentas e rapidas. Talvez a mudanca brusca do meio ambiente, muito frio, para os vidros de criaçao tenha dificultado a eclosao dos insetos.

Conservo o nome de *S. obesum* dado por Lutz a esta especie como justa homenagem ao grande pesquisador dos nossos borrachudos. Sem duvida, a referencia feita por ele em 1922 e a rotulagem das laminas ns. 191 e 193, mostram sua intençao de descrevê-la oportunamente com tal nome, o que não foi feito, provavelmente em virtude de seus muito afazeres.

Simulium obesum, sp. n.

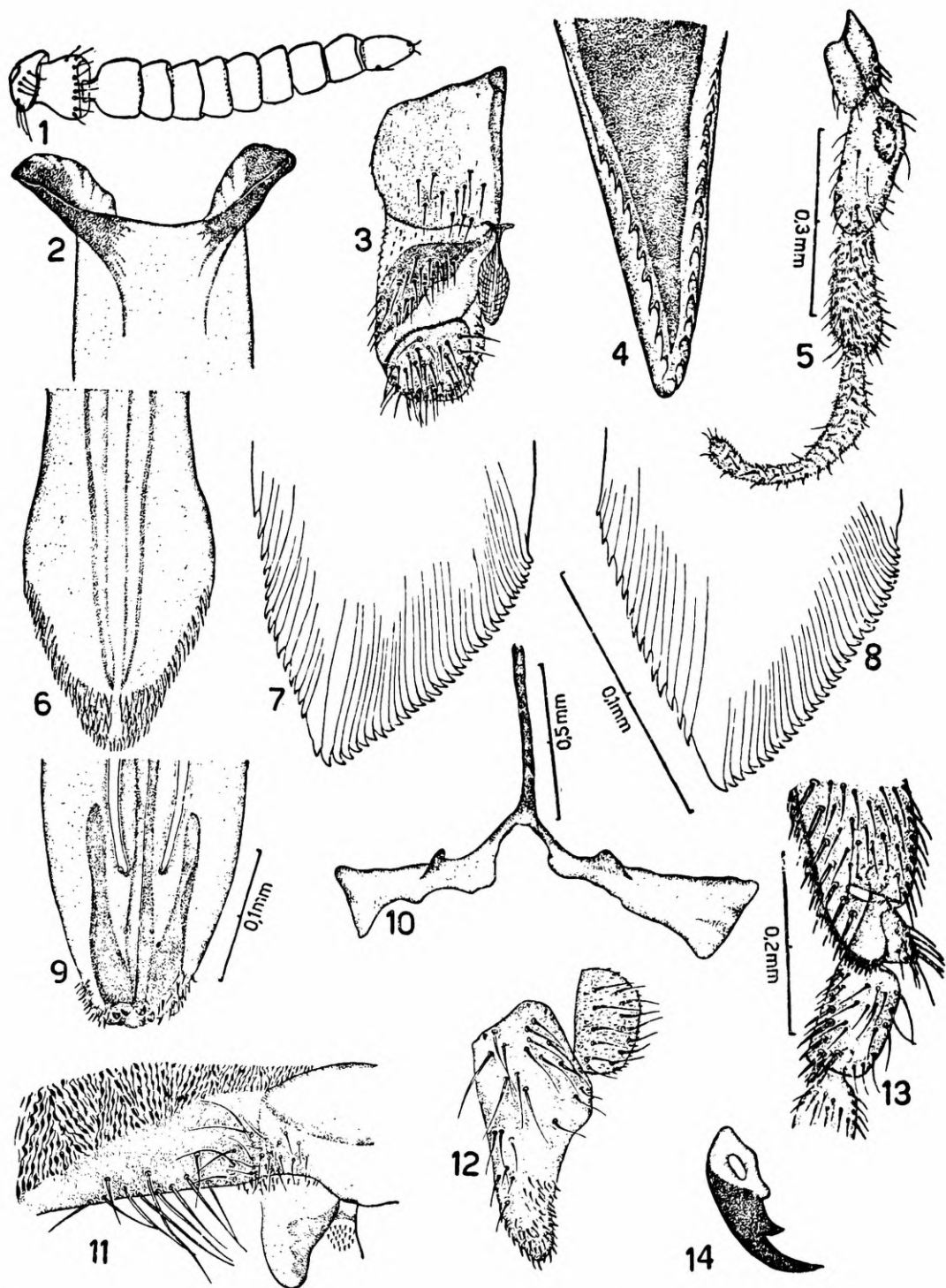
Simulium obesum Lutz, 1922: 91 (*n. nud.*)

Simulium obesum C. Pinto, 1938: 753, 762 (*n. nud.*)

FEMEA — Cor geral preta; comprimento do corpo 3,5 mm (inseto vivo).

Cabeça — Fronto-clipeo, vertice e occipico, pretos densamente revestidos de pruína prateada, que, torna-se mais intensa de acordo com a incidencia de luz; pilosidade preta entremeada com alguma amarela observa-se na frente; na face somente pilosidade preta; no occipicio a pilosidade é mais longa e mais compacta. Olhos normais; no exemplar vivo é vermelho intenso. Antena (fig. 1) com 11 articulos de cor preta, exceto os dois primeiros articulos e metade basal do 3.º de cor amarela, totalmente recoberta de pilosidade curta, preta e com forte reflexo prateado. Peças bucais pretas, recobertas com cerdas da mesma cor. Palpos maxilares (fig. 5) pretos com pilosidade da mesma cor e com o órgão sensorial de Lutz normal. Mandibula (fig. 4) com a borda externa apresentando de 17 a 19 dentes encurvados e a borda interna com 11 a 12 dentes. Maxila (fig. 7 e 8) com 33 a 34 dentes pontiagudos voltados para trás, e a borda interna com 14 a 16 dentes. Labio-epifaringe (fig. 9) de aspecto normal; hipofaringe com a extremidade distal (fig. 6) apresentando 3 fileiras de dentes hialinos e bem desenvolvidos; armadura bucal (fig. 2) com os processos laterais regularmente expendidos e esclerosados, o espaço mediano completamente inerte e hialino. Labio (fig. 3) com a teca quadrangular e algumas cerdas; labelo I com a faixa transversal larga, esclerosada e com cerdas bem desenvolvidas, no lado interno com a fileira de cerdas espiniformes curtas e implantadas em tuberculos; labelo II arredondado e totalmente revestido de cerdas longas e curtas; ligula de aspecto normal.

Torax — Escudo preto ardósia densamente revestido de pruína nacarada, principalmente em duas manchas laterais de forma oval que são bem visiveis sob determinada incidencia de luz. Esparsa pilosidade amarela avermelhada encontra-se em todo o escudo. Uma estreita faixa (preta, quando o exemplar está com luz por trás) mediana longitudinal coberta parcialmente por pilosidade caduca. Calos humerais castanho escuro, densamente revestidos de pruína prateada e cerdas doiradas. Escutelo castanho e totalmente recoberto por pruína e densa pilosidade que toma a direção transversal; na borda



Simulium obesum sp. n. ♀ — 1 — Antena. 2 — Hipofaringe, armadura bucal. 3 — Labio, lado direito. 4 — Extremidade distal da mandíbula. 5 — Palpo maxilar. 6 — Extremidade distal do hipofaringe. 7 — Extremidade distal da maxila direita com 49 dentes. 8 — Extremidade distal da maxila de outro exemplar, também com 49 dentes em uma das maxilas, porém com diferente distribuição. 9 — Extremidade distal do labro-epifaringe. 10 — Forquilha genital. 11 — Gonapofise anterior lado direito, vista ventral. 12 — Paraprocto e cerca. 13 — Calcipala e pedissulco. 14 — Garra da perna anterior. As figuras 1, 5; 2, 11, 12, 13; 3, 6, 9; 4, 7, 8, 14 respectivamente na mesma escala

livre do escutelo principalmente nos lados, nota-se longas cerdas pretas. Posnoto preto, glabro e completamente revestido de pruina nacarada. Pleuras preto ardósia e inteiramente revestidas de induto pruinoso, tufo de escamas doiradas existe no pronoto, na parte superior da mesopleura e do mesoepimero.

Asas — De 3,8 mm de comprimento por 2 mm de largura máxima. Cerdas curtas, entremeadas de cerdas espiniformes nas costas e na R1. Subcosta com 1 fileira de cerdas. R1 com cerdas em maior numero e mais longas. Sobre determinada incidencia de luz a membrana na asa fica iridescente.

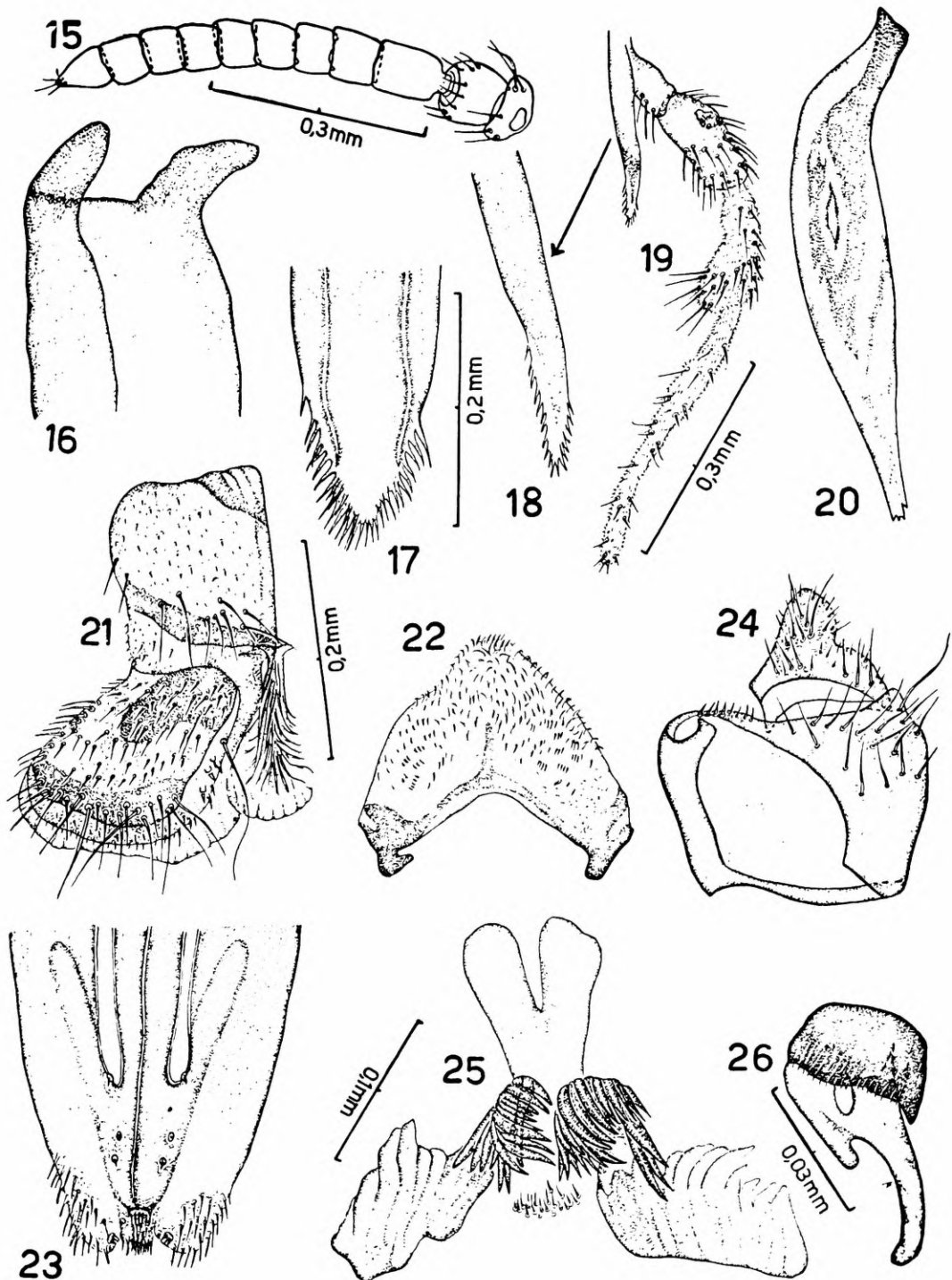
Balancins — Amarelo, com o pedunculo ligeiramente escurecido.

Pernas — Par anterior com a coxa castanho-escura com pruina prateada e pilosidade doirada. Trocanter e femur amarelos com ligeiro escurecimento na face inferior e no apice, inteiramente revestido de escamas doiradas e raras cerdas longas e pretas. Tibias com estreita faixa longitudinal na face anterior amarela com pilosidade amarela, o restante alvacento com pilosidade da mesma cor, apice enfuscado. Tarsos pretos e totalmente recobertos de cerdas pretas entremeadas com amarelas. Par medio com a coxa, trocanter e femur amarelos recobertos totalmente de curtas cerdas amarelas. Tibias pretas com cerdas pretas e $3/4$ basais brancos com cerdas da mesma cor. Tarsomero I com a metade basal amarela com cerdas da mesma cor, o restante preto e recoberto com cerdas pretas. Tarsomero II preto com cerdas pretas exceção de um anel amarelo na porção basal, articulos restantes pretos com cerdas da mesma cor. Do 1.º ao 4.º tarsomeros há dupla fileira de cerdas curtas espiniformes. Par posterior com a coxa preta com reflexos prateados e cerdas pretas. Trocanter castanho com ligeiro reflexo prateado e algumas cerdas pretas. Femur castanho escuro e totalmente revestido de escamas da mesma cor. Tibia com metade basal branca densamente recoberto de escamas brancas e a metade apical preta com cerdas pretas. Tarsomero I com os $3/4$ apicais pretos com cerdas pretas, o restante branco com cerdas da mesma cor, na face anterior do tarsomero I nota-se a serrilha de dentes espiniformes e a dupla fileira de cerdas espiniformes. Calcipala e pedissulco (fig. 13) medianamente desenvolvidos. Tarsomero II a V pretos recobertos de cerdas pretas. Garras (fig. 14) bem quitinizadas, curvas e com 1 forte dente basal.

Abdome — Preto, os uromeros I e II pretos aveludados com mancha de pruina nacarada nos lados do II; margem posterior do 1.º com uma franja de cerdas de pelos longos doirados entremeados com alguns escuros. Os uromeros restantes pretos brilhantes com esparsa pilosidade preta.

Placas tergaís — Aumentando de tamanho gradativamente do II ao IX no qual ela chega ocupar quase toda a superficie dorsal. Placas externas medianas, pequenas e pouco esclerosadas.

Terminalia — Gonapofises anteriores (fig. 11) de aspecto normal; cerdas curtas encontram-se no canto interno e cerdas longas e bem desenvolvidas, na margem; expansões das gonapofises desenvolvidas, hialinas tendo na porção interna u'a mancha irregular de esclerose. Paraproctos (fig. 12) arredondados e pequenos em relação às cercas e recobertos de pequenas cerdas entremeadas com cerdas longas. Cercas (fig. 12) alongadas, bem desenvolvidas, distal-



Simulium obseum sp. n. ♂ — Fig. 15 — Antena. 16 — Hipofaringe, armadura bucal. 17 — Extremidade distal da hipofaringe. 18 — Extremidade da maxila. 19 — Maxila e palpo maxilar. 20 — Mandíbula. 21 — Labio, lado direito. 22 — Processo anterior do falosoma, vista ventral. 23 — Extremidade distal do labro-epifaringe. 24 — Pinça vista ventral. 25 — Processo posterior do falosoma. 26 — Garra. As figuras 15, 19; 16, 18, 25; 17, 23; 20, 21, 22, 24 respectivamente na mesma escala

mente afiladas, esclerosadas e com um grupo de longas cerdas na porção proximal e na porção distal com fina espiculosidade. Forquilha genital (fig. 10) com a haste curta, esclerosada, com os ramos bem desenvolvidos e ligeiras zonas de esclerose.

MACHO — Cor geral preta; comprimento do corpo, 4 mm.

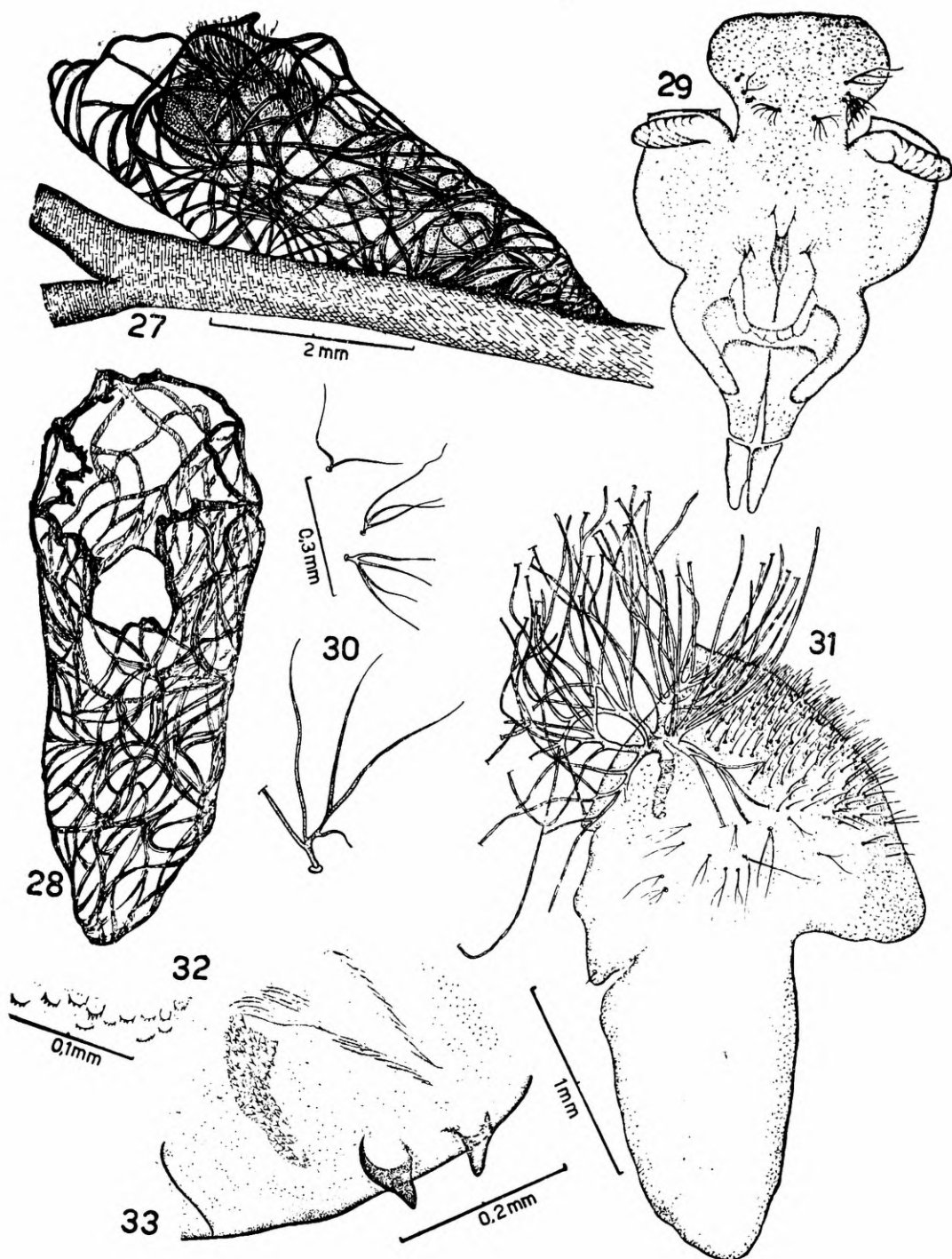
Cabeça — Fronto-clipeo preto e densamente revestido de pruina prateada, pilosidade negra longa encontra-se sobre o clipeo. Olhos grandes, holopticos com o $\frac{1}{3}$ inferior formado por omatídeos de tamanho pequeno e de cor vermelho-escuro. O restante dos omatídeos grandes e de cor vermelho alaranjado (no inseto vivo) dando grande contraste com o preto do inseto. Antenas (fig. 15) com 11 artigos, de cor clara nos primeiros segmentos e escura em direção ao apice, recobertos de pequenas cerdas e pruina de reflexo claro; 1.º e 2.º artigos com algumas cerdas pretas. Peças bucais pretas com ligeiro reflexo prateado e pilosidade preta. Palpos maxilares (fig. 19) com o órgão sensorial de Lutz pouco desenvolvido. Mandíbula (fig. 20) atrofiada, pouco esclerosada engrossada no corpo e afilada para o apice, no qual nota-se 3 a 4 espinhos. Maxila (figs. 18 e 19) alongada, hialina, tendo o apice arredondado e munido com cerca de 20 dentes pequenos e hialinos. Labro-epifaringe (fig. 23) bem desenvolvido, apresentando na porção mediana um tufo de cerdas dispostas em 3 fileiras, nos lados também fileiras de cerdas porém de tamanho maior e no angulo mais interno, pequena placa esclerosada e munido de 3 aculeos. Hipofaringe (fig. 17) tendo na extremidade distal espinhos longos e pouco esclerosados; armadura bucal (fig. 16) com as expansões laterais pouco esclerosadas e o espaço mediano inerte e hialino. Labio (fig. 21) com a teca quadrangular com algumas cerdas esparsas e uma faixa transversal quinizada; labelo I bem desenvolvido, totalmente recoberto de cerdas, com uma grande mancha esclerosada no angulo superior e outra transversal no apice, no lado interno uma fileira de cerdas epiniformes curtas e implantadas em tuberculos; labelo II muito largo e completamente hialino; ligula grande.

Torax — Escudo, calo humeral e escutelo preto aveludado recobertos de esparsa pilosidade de cor ouro-velho; no escutelo ela toma a direção transversal. Uma larga faixa de pruina nacarada observa-se ao redor de todo o escudo bem como duas manchas ovadas na frente do escudo, que tendo inicio no calo humeral se insinua pela margem anterior do disco. Postnoto, preto e totalmente revestido de pruina nacarada. Pleuras pretas recobertas de pruina com tufo de pelos amarelos nos postparapteros, nos mesoepimeros e sobre o espiraculo posterior.

Asas — De 3 mm de comprimento por 2 mm de largura maxima. Distribuição das cerdas como na ♀.

Balancins — Com o capitulo amarelo claro e o pedunculo preto.

Pernas — Par anterior com a coxa cor preta com pruina prateada e esparsas cerdas amarelas; trocanter e femur castanhos, recobertos por escamas amarelas e cerdas pretas; tibia com a face externa branca e densamente recoberta com escamas brancas, o restante da tibia bem como os tarsos são pretos recobertos de cerdas pretas entremeadas com alguma amarela. Par medio com a coxa preta com pruina nacarada e alguns pelos amarelos; trocanter e femur castanhos e densamente revestidos de escamas amarelas; tibia



Simulium obesum sp. n. pupa — Fig. 27 — Pupa em um graveto. 28 — Casulo vista dorsal. 29 — Estojo cefalico, vista ventral. 30 — Tricomas, bifidas, trifidas, quadrifidas e com cinco dicotomizações, do estojo das antenas. 31 — Estojo toraxico, vista ventral com as brânquias respiratorias. 32 — Conjunto de placas com cerdas diferenciadas do quinto segmento abdominal em diante. 33 — Extremidade posterior da pele pupal com o respectivo espinho. As figuras 27, 28; 29, 31 respectivamente na mesma escala

com uma pequena porção basal branca com escamas da mesma cor, o restante é preto com cerdas pretas; I tarsomero com o apice ligeiramente enfuscado, o restante é amarelo com escamas brancas, amarelas e pretas; II tarsomero com os $\frac{3}{4}$ superiores brancos com escamas amarelo-claros, o $\frac{1}{4}$ inferior preto com cerdas pretas. Tarsomero II a V pretos revestidos de cerdas pretas. Tarsomero I a III com dupla fileira de cerdas espiniformes e um esporão no apice de cada articulo. Par posterior com a coxa e trocanter pretos com pruina prateada e pelos amarelos, que são mais longos na coxa; femur preto com pruina nacarada na porção basal e totalmente revestido de escamas pretas e raros pelos amarelos; tibia com pequena porção basal branca com escamas brancas, o restante é preto recoberto com escamas da mesma cor; tarsomero I com os $\frac{2}{3}$ superiores brancos com escamas brancas, e restante desse tarsomero bem como os seguintes são pretos e densamente revestidos de cerdas pretas. Garras (fig. 26) características do sexo, isto é, trifidas.

Abdome — Preto aveludado, nas bordas laterais do uromero I com a franja de pelos longos amarelos; nos lados do uromero II com grande mancha de pruina intensamente nacarada, o restante dos uromeros preto aveludado com esparsas pilosidade preta.

Terminalia — Pinça (fig. 24) com o lobulo basal sub-quadrangular, grande e com algumas cerdas na face interna; lobulo apical triangular, recoberto de cerdas. Falosoma (fig. 22) com processo anterior, em vista ventral, triangular com os 2 apices curtos bem esclerosados e a parte media hialina e revestida de curtos espinhos encurvados e às vezes agrupados em pequenas placas. Processo posterior do falosoma (fig. 25) pouco esclerosado nas regiões que faz conexão com a pinças e daí se dirige abruptamente para cima dando origem a formações foliaceas ponteagudas irregulares e bem esclerosadas. Esternito X pouco esclerosado e servindo de ligação entre a região anal e o falosoma.

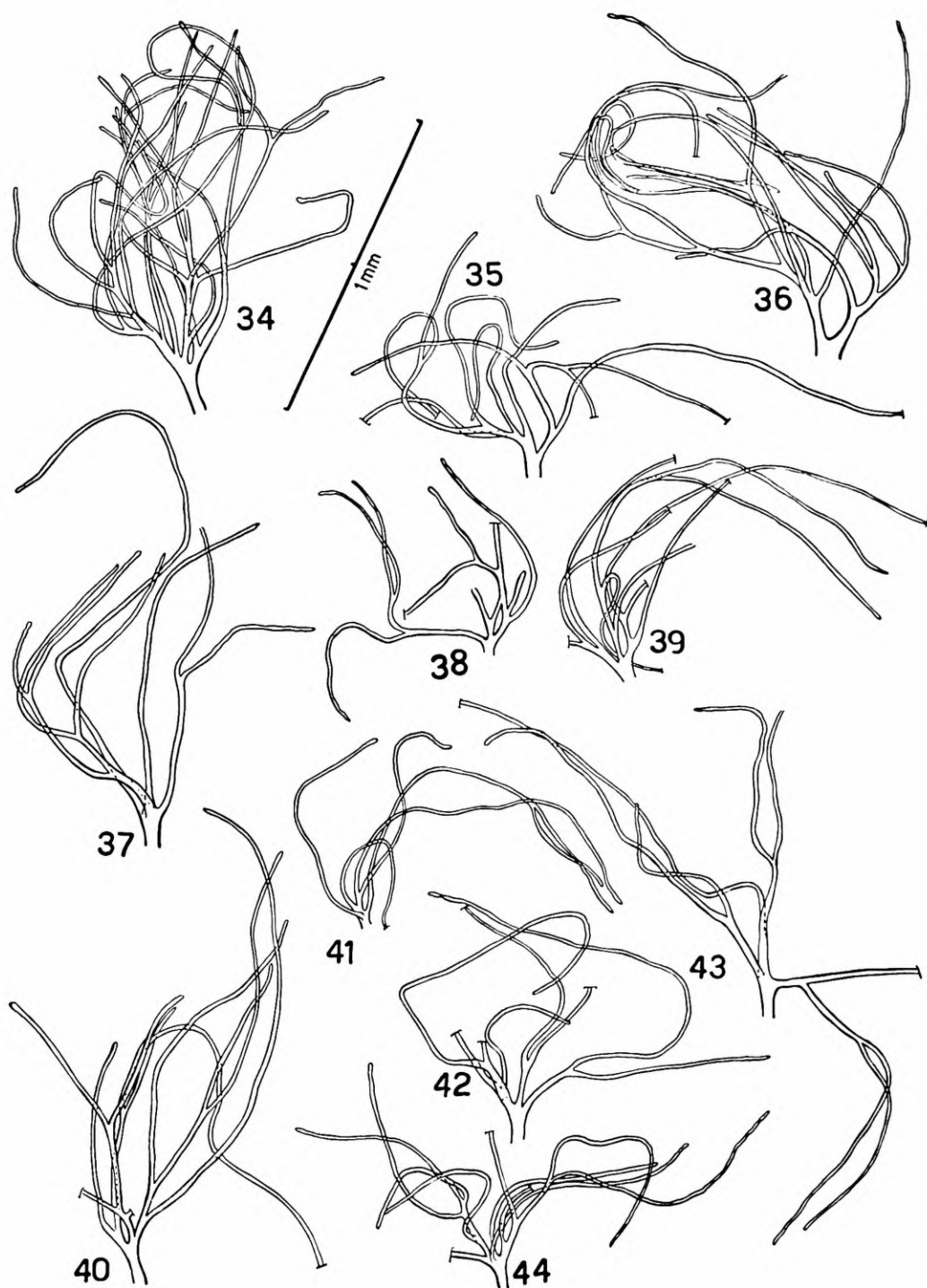
PUPA — (Figs. 27 e 28). Grande, com 5 mm no maior comprimento, 2,5 de largura, 3,1 de base de implantação e 1,9 na porção que se volta abruptamente para cima.

Casulo — De forma conica, em vista lateral nota-se que seu eixo longitudinal é quebrado em angulo obtuso, com a abertura voltada para cima em plano vertical à base de implantação. O tecido é de cor castanha, formada por malhas entrelaçadas. A superficie de fixação praticamente formada por duas porções, uma area livre e outra formada por tecido frouxo no qual se prende o abdome da pupa através de seus ganchos abdominais. A abertura do casulo é irregular, pequena, e o tecido aí é mais reforçado. A pupa é pequena em relação ao casulo, as branquias não aparecem na abertura e sim, muito mal através das malhas do casulo (fig. 27).

Pele pupal: Cefalica (figs. 29 e 30) com pequenas espiculas, na região que recobre a cabeça; um par de tricomas com 5 dicotomizações e 2 pares de tricomas bifides, trifides, quadrifides encontram-se na parte lateral e central do estojo cefalico.

Toracica (fig. 31) densamente revestida por aglomerado de cerdas simples, bifidas ou trifidas, dando o aspecto todo peculiar a pupa.

Branquias respiratorias (Figs. 27, 31, 34 e 44) curtas em numero de 121 ramos para cada lado. Logo na base do tronco principal da



Simulium obesum sp. n. branquias — Branquias dissecas em 11 ramos secundarios dando cada ramo um numero de outros ramos. A fig. 34 com 21 dicotomos; fig. 35 — com 10 ramos; fig. 36 — com 18, fig. 37 — com 8; fig. 38 — com 10; fig. 39 — com 10; fig. 40 — com 11; fig. 41 — com 6; fig. 42 — com 8; fig. 43 com 8; fig. 44 — com 11 ramos num total de 121 ramificações secundarias

origem há varios secundarios irregularmente distribuidos e de diferentes grossuras e alturas, razão pela qual se torna difficil a contagem. Todavia em um exemplar fiz a secção de 11 ramos secundarios (figs. 34-44) com suas respectivas ramificações e suas diferentes alturas, assim é que obtive: 1 ramo secundário dando origem a 6 outros; 3 ramos dando origem a 8 dicotomos; 3 ramos dando 10; 2 ramos originando 11; 1 ramo dando 18 e 1 dando 21.

Abdominal, dorsalmente com o I e II segmentos bem esclerosados e com algumas cerdas. Segmento III com uma fileira de espinhos, no segmento IV uma fileira de 4 ganchos bem esclerosados. Nos segmentos restantes com pequenas placas de micro-espinhos (fig. 32) em zonas mais ou menos esclerosadas. Na face ventral observa-se na altura do 5, 6 e 7 segmentos, respectivamente, 2 pares, 2 pares e 1 par de ganchos fortes, ramificados, muito esclerosados, por meio do qual a pupa se prende ao casulo através de filamentos. Na extremidade distal da pele abdominal (fig. 33) encontram-se 2 fortes, curtos e bem esclerosados espinhos.

LARVA — desconhecida.

Tipos — Holotipo ♂, Alotipo ♀ e 2 paratipos ♀, colecionados na fazenda do "Bonito" (Serra da Bocaina), São José do Barreiro, S.P., M. A. Vulcano col., 1 a 30/I/1959, depositados nas coleções do Departamento de Zoologia.

Examinamos mais o seguinte material: 2 peles pupais e 3 pupas com as mesmas indicações do material tipo e 2 pupas colecionadas na Serra de Terezopolis, R. J., Bertha Lutz e M. A. Vulcano col., 5/XII/1958, depositadas no Departamento de Zoologia; laminas ns. 191 e 193 da coleção Adolpho Lutz, do Instituto Oswaldo Cruz, do Rio de Janeiro, com material coletado por A. Lutz e rotulado "*S. obesum*, Serra da Bocaina".

ABSTRACT

In this paper the author describes *Simulium obesum*, sp. n. known to Lutz (only one pupa), but not described up to date; the typical specimens of this new species were reared from pupae collected by the author in the same original locality as Lutz's material.

REFERENCIAS

1. LUTZ, A.: Zoologia Medica, *A Folha Medica*, Rio de Janeiro, 3:89-92, 1922.
2. PINTO, C.: Simuliidae da America Central e do Sul, *Septima Reun. Soc. argent. Pat. Reg. Norte*, Buenos Aires: 661-763, 1931.