

PAPÉIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

VOLUME XV

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA DA SECRETARIA DA AGRICULTURA
AVENIDA NAZARÉ, 481 — CAIXA POSTAL, 7172
SÃO PAULO — BRASIL
1962

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

Diretor, Lindolpho Rocha Guimarães

Serviço de Vertebrados, Paulo Emilio Vanzolini

Serviço de Invertebrados, Frederico Lane

Estação Biológica de Boracéia, Lauro Pereira Travassos Filho

Mamíferos

Cory Teixeira de Carvalho (Chefe)

Armando José Toccheton (Estagiário)

Aves

Eurico Alves de Camargo (Chefe)

Fernando Costa Novaes

Helio Ferraz de Almeida Camargo

Oliverio Mario de Oliveira Pinto

Herpetologia

Paulo Emilio Vanzolini

Peixes

Heraldo Antonio Britski

Regina Rebouças

Naercio Aquino Menezes (Estagiário)

Taxidermia

Sergio Antonio Moassab Melhem

Sylvio Borges Vieira (Estagiário)

Almenor Tacla (Estagiário)

Insetos

Ernesto Xavier Rabello

Francisco Silverio Pereira, C.M.F.

Frederico Lane

Hans Reichardt

Karol Lenko

Lauro Pereira Travassos Filho

Lindolpho Rocha Guimarães

Maria Aparecida Vulcano

Messias Carrera (Chefe)

Therezinha de Jesus Heitzmann

Ubirajara Ribeiro Martins

Henrique Moisés Canter (Estagiário)

Nelson Papavero (Estagiário)

Moluscos

José Luiz Moreira Leme (Estagiário)

Helmintologia

Gertrud Rita Kloss

Paleontologia de Invertebrados

Licia Maria Curvello Penna

Aracnídeos

Persio De Biasi

Crustáceos

Gustavo Augusto Schmidt de Mello

PAPÉIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

VOLUME XV

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA DA SECRETARIA DA AGRICULTURA
AVENIDA NAZARÉ, 481 – CAIXA POSTAL, 7172
SÃO PAULO – BRASIL
1962

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA DA SECRETARIA DA AGRICULTURA

É o museu oficial de zoologia do Estado de São Paulo. Compreende coleções seriadas da fauna brasileira, uma exposição pública, biblioteca especializada e a Estação Biológica de Boracéia.

HISTÓRICO

1890. O Conselheiro F. de Mayrink doa ao Governo do Estado o acervo do Museu Sertório, que adquirira do seu organizador, o Coronel J. Sertório. (Diretor: L. Löfgren). *Donation to the State Government of the J. Sertorio private collection; director A. Löfgren.*
1893. O referido acervo é incorporado à Comissão Geográfica e Geológica, 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 de Botânica destacam-se da Comissão Geográfica e Geológica, dando origem ao Museu Paulista (Diretor: H. von Ihering). *Sections of Zoology and Botany detached from the State Geographical and Geological Commission to form the Museu Paulista, director H. von Ihering.*
1939. A Seção de Zoologia do Museu Paulista separa-se e transforma-se no atual Departamento de Zoologia (Diretores: S. de T. Piza Junior, 1-II — 18-IV-1939; O. M. de O. Pinto, 15-IV-1939 — 9-II-1956; Clemente Pereira, 5-III-1956 — 30-X-1958). *Section of Zoology detached from Museu Paulista to form the Departamento de Zoologia (Directors, S. de T. Piza Junior, 1-II — 18-IV-1939; O. M. de O. Pinto, 15-IV-1939 — 9-II-1956; Clemente Pereira, 5-III-1956 — 30-X-1958).*

PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS

O Departamento publica duas revistas, Arquivos de Zoologia do Estado de São Paulo (publicação iniciada em 1940) e Papéis 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 bibliográficos, 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 prática foi abandonada, visto continuar essa revista sua publicação como Nova Série, 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 Papéis 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 Série).

SUMÁRIO

	<i>Págs.</i>
N.º 1 — UBIRAJARA R. MARTINS Ibidionini (Coleoptera, Cerambycinae). XVII. Redescrições e espécies novas	1
N.º 2 — HANS REICHARDT Bostrichidae (Coleoptera). I. Notas sobre <i>Bostrychopsis</i> neotropicais com descrição de uma nova espécie	15
N.º 3 — C. E. MACHADO-ALLISON Notas sobre Rhopalopsyllidae I. Sobre algumas formas de <i>Polygenis</i> Jordan (Siphonaptera, Rhopalopsylloidea)	23
N.º 4 — WALTER W. KEMPF, O. F. M. Retoques à classificação das formigas neotropicais do gênero <i>Heteroponera</i> Mayr (Hym., Formicidae)	29
N.º 5 — UBIRAJARA R. MARTINS Ibidionini (Coleoptera, Cerambycinae). XIX. Gênero <i>Ibidion</i> Serville: espécies próximas de <i>signatum</i> Serv.	49
N.º 6 — HANS REICHARDT Bostrichidae (Coleoptera) 2. <i>Dolichobostrychus vitis</i> (Men- des, 1932), sinônimo de <i>Dolicobostrychus angustus</i> (Steinh., 1874)	63
N.º 7 — HELIO F. DE ALMEIDA CAMARGO Sobre as raças geográficas brasileiras de <i>Amazona brasiliensis</i> (L., 1758) (Aves, Psittacidae)	67
N.º 8 — HELIO F. DE ALMEIDA CAMARGO Sobre a viagem de Emil Kaempfer ao Brasil	79
N.º 9 — C. E. MACHADO-ALLISON Nuevos estafilínideos parasitos de roedores y clave para las especies del genero <i>Amblyopinodes</i> Seegers, 1955 (Col. Sta- phylinidae)	81
N.º 10 — UBIRAJARA R. MARTINS Ibidionini (Coleoptera, Cerambycinae). XX. Descrições, re- descrições e novas combinações	91
N.º 11 — H. ZAGO FILHO & M. PEREIRA BARRETO Contribuição para o conhecimento do ciclo evolutivo da <i>Tetrameres confusa</i> Trav., 1917 (Nematoda: Spiruroidea) ..	111
N.º 12 — WERNER C. A. BOKERMANN Nova espécie de <i>Chlamisus</i> (Coleoptera, Chrysomelidae) (3. ^a contribuição)	123

	Págs.
N.º 13 — UBIRAJARA R. MARTINS Ibidionini (Coleoptera, Cerambycinae). XVIII. Um novo gênero e novas espécies	127
N.º 14 — G. R. KLOSS Alguns parasitos do intestino de coleópteros da família Passalidae	163
N.º 15 — HANS REICHARDT Bostrichidae (Coleoptera) 3. Novo gênero e espécie da subtribu Xyloperthina	173
N.º 16 — FERNANDO M. DE A. CORRÊA Estudo comparativo do ciclo evolutivo do <i>Triatoma infestans</i> alimentado em diferentes animais (Hemiptera, Reduviidae)	177
N.º 17 — THEREZINHA J. HEITZMANN Estudo morfológico de <i>Acanthops falcataria</i> (Goeze, 1778) (Mantodea, Acanthopidae)	201
N.º 18 — MARIAN NUNBERG Zur Kenntnis der Neotropischen Borkenkaefer-Fauna (Col. Scolytidae)	223
N.º 19 — M. A. VULCANO Simulídeos da Serra da Bocaina: Observações bionômicas, revalidação de <i>Simulium brevifurcatum</i> Lutz e descrição de uma espécie nova, <i>S. ana-mariae</i> (Diptera, Simuliidae)	239
N.º 20 — SERGIO A. M. MELHEM Variações das conexões ósseas do ângulo orbital súpero-interno nos símios do gênero <i>Alouatta</i> (Primates, Cebidae) ..	273
N.º 21 — CORY T. DE CARVALHO Lista preliminar dos mamíferos do Amapá	283
N.º 22 — OLIVÉRIO PINTO Miscelânea ornitológica. VII. Notas sobre a variação geográfica nas populações brasileiras de <i>Neomorphus geoffroyi</i> , com a descrição de uma subespécie nova. VIII. Nome novo para as populações este-brasileiras de <i>Pionus menstruus</i> (Aves, Psittacidae)	299
N.º 23 — E. X. RABELLO & O. P. FORATTINI Sobre uma nova espécie do gênero <i>Rhexoza</i> Enderlein (Diptera, Scatopsidae)	303
N.º 24 — C. E. MACHADO-ALLISON & NELSON PAPAVERO Um novo gênero e uma nova espécie de Corrodentia do Brasil: <i>Lenkoella neotropica</i> (Reuterellinae, Elipsocidae) ..	311
N.º 25 — NELSON PAPAVERO Quatro novas espécies de Microdontinae do Brasil (Diptera, Syrphidae)	317
N.º 26 — PERSIO DE BIASI Estrutura interna e presença de segmentos do êmbolo no epígino de <i>Latrodectus geometricus</i> (Araneida: Theridiidae)	327
N.º 27 — HANS REICHARDT Scolytoidea (Coleoptera). 1. Notas sobre algumas espécies neotropicais de <i>Platypus</i> , com a descrição de uma nova espécie	333

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

IBIDIONINI (COLEOPTERA, CERAMBYCINAE) XVII
REDESCRIÇÕES E ESPÉCIES NOVAS

UBIRAJARA R. MARTINS

Heterachthes dimidiatus (Thomson, 1865), n. comb.

Ibidion dimidiatum Dejean, 1837: 358 (Cat.); Thomson, 1864: 215; 1865: 571; Aurivillius, 1912: 112 (Cat.); Blackwelder, 1946: 570 (Cat.).

Compsa dimidiatum Lacordaire, 1869: 333, n. 3.

Thomson (1864: 215), atribuindo a espécie a Dejean, colocou-a na sua segunda divisão do gênero *Ibidion* (*Heterachthes* Newman, parte), divisão essa que se caracteriza por possuir o escapo não excavado na base e os artigos 3-5 das antenas não carenados. Em 1865, o mesmo autor descreveu a espécie citando-a como do segundo grupo. Lacordaire (1869: 333, n. 3) considerou a espécie no gênero *Compsa* por julgar ser *Heterachthes* sinônimo de *Compsa*. Aurivillius (1912: 112) colocou-a novamente em *Ibidion*, no que foi seguido por Blackwelder (1946: 570).

Os entomologistas Campos Seabra e Moacir Alvarenga têm colecionado freqüentemente a espécie nas proximidades do Rio de Janeiro, e é principalmente nesses exemplares que se baseiam as observações que fazemos a seguir.

A espécie deve, sem dúvida, ser removida do gênero *Ibidion*, pois os artigos antenais são cilíndricos e não possuem traço de carenas; o escapo não é clavado e sim cilíndrico, sem excavação basal e as tíbias não são carenadas. Embora os artigos basais das antenas dos machos não sejam engrossados, a espécie enquadra-se melhor em *Heterachthes*.

Cabeça preta, pouco pontuada, atravessada longitudinalmente por linha estreita que passa por entre os tubérculos anteníferos; fronte praticamente lisa; tubérculos anteníferos levemente espinhosos e separados nas bases. Escapo preto, cilíndrico, não clavado, pouco pontuado e sem sulco basal; artigo 3 preto-avermelhado na base e mais claro para a extremidade, não carenado e bem mais longo do que 4; artigos seguintes avermelhados, não carenados; artigo 4 um pouco menor do que 5.

Protórax preto, cilíndrico, alongado e pouco constricto anterior e posteriormente. O pronoto é desnudo e possui no centro do disco uma elevação evidente porém não muito pronunciada. As partes laterais do protórax são percorridas longitudinalmente por linha de pilosidade serícea esbranquiçada e estreita que vai desde um pouco acima das coxas anteriores até além do meio. O prosterno é desnudo e sutilmente enrugado no centro em sentido transversal.

Élitros com um pouco mais da metade basal avermelhada e pretos daí para a extremidade. Separa estas duas porções, uma faixa esbranquiçada, um pouco curva e ligeiramente oblíqua. No meio da metade anterior avermelhada existe, em cada élitro, mancha estreita, mais ou menos oval e alongada, também esbranquiçada. Os élitros são um pouco aprofundados em sentido longitudinal no centro. A pontuação é esparsa e as extremidades são cortadas em curva e armadas por um longo espinho no lado externo.

Fêmures avermelhados, um pouco escurecidos nas extremidades, pedunculados e engrossados na metade apical; tíbias escuras na base e avermelhadas para a extremidade; tarsos avermelhados.

Mesosterno avermelhado com pubescência serícea esbranquiçada; metasterno de igual coloração, com pilosidade serícea lateral e posterior; abdômen com o primeiro segmento avermelhado e os seguintes escuros.

Dimensões. Comprimento, 10 - 14,5 mm; largura umeral, 2 - 2,8 mm.

Distribuição geográfica. A espécie parece habitar o sul do Brasil; dos 27 exemplares examinados 19 procedem do Rio de Janeiro (Corcovado, Floresta da Tijuca e Alto da Boa Vista). Além desses, examinamos: Estado do Rio de Janeiro: Nova Friburgo; São Paulo: São Paulo (Morumbi e Santo Amaro) e Marília; Paraná: Santa Mariana.

Este último exemplar, de maiores dimensões, possui fêmures posteriores escurecidos até o meio e o pronoto tem dois outros tubérculos anteriores mais ou menos evidentes.

Bomaribidion, gen. n.

O presente gênero é criado para *Ibidion angusticolle* Gounelle, 1909, espécie aberrante, até agora mantida em *Ibidion*. Como *Bomarion* Gounelle, o presente gênero possui o primeiro artigo dos tarsos intermediários e posteriores muito desenvolvido. Difere contudo de *Bomarion* por possuir o pronoto provido de tubérculos. Em *Bomarion* o pronoto é plano, pontuado de forma característica e com apenas dois tubérculos pouco desenvolvidos colocados na área anterior (*B. scansor* Goun.). O escapo em *Bomarion* é também quase reto, ao passo que neste novo gênero é mais ou menos piriforme. Pela estrutura dos tarsos e pelos ápices dos élitros de per si acuminados, *Bomaribidion*, gen. n., aproxima-se também de *Sydax* Lacordaire, 1869. Entretanto, em *Sydax* as coxas anteriores e intermediárias são contíguas.

Cabeça algo constricta na parte posterior; tubérculos anteníferos projetados, estreitamente separados nas bases; escapo piriforme, porém com a porção basal bastante alongada e sulcada; artigos 3 e 4 das antenas dos machos um pouco engrossados e não carenados;

na fêmea os mesmos artigos são carenados; o terceiro artigo é ligeiramente maior do que o quarto em ambos os sexos; protórax algo constricto anterior e posteriormente, com cinco tubérculos no disco; élitros com os ápices de per si acuminados; tibias posteriores muito finamente carenadas no lado externo; primeiro artigo dos tarsos intermediários e posteriores de comprimento aproximadamente igual aos restantes reunidos.

Tipo do gênero: *Bomaribidion angusticolle* (Gounelle, 1909), n. comb.

As espécies de *Ibidion* que comentamos a seguir, apresentam colorido semelhante a *I. flavipes* Thomson, isto é, a metade anterior dos élitros avermelhada e a metade posterior preta. Geralmente estas duas metades separam-se por uma faixa esbranquiçada e a parte anterior está provida no centro de mancha, de coloração igual.

Segundo a presença ou ausência de pilosidade sericea no pronoto, poderemos reuni-las em dois grupos a saber: a) pronoto com pilosidade sericea — *I. flavipes* Thoms., *I. acanthonotum*, sp. n., *I. paraguayensis*, sp. n. e *I. inerme*, sp. n. b) pronoto desnudo — *I. salamis* Thoms., *I. igneicolle*, sp. n., *I. investitum*, sp. n. e *I. clavicorne*, sp. n.

***Ibidion flavipes* Thomson, 1867**

(Figs. 2, 5, 13, 15 e 17a)

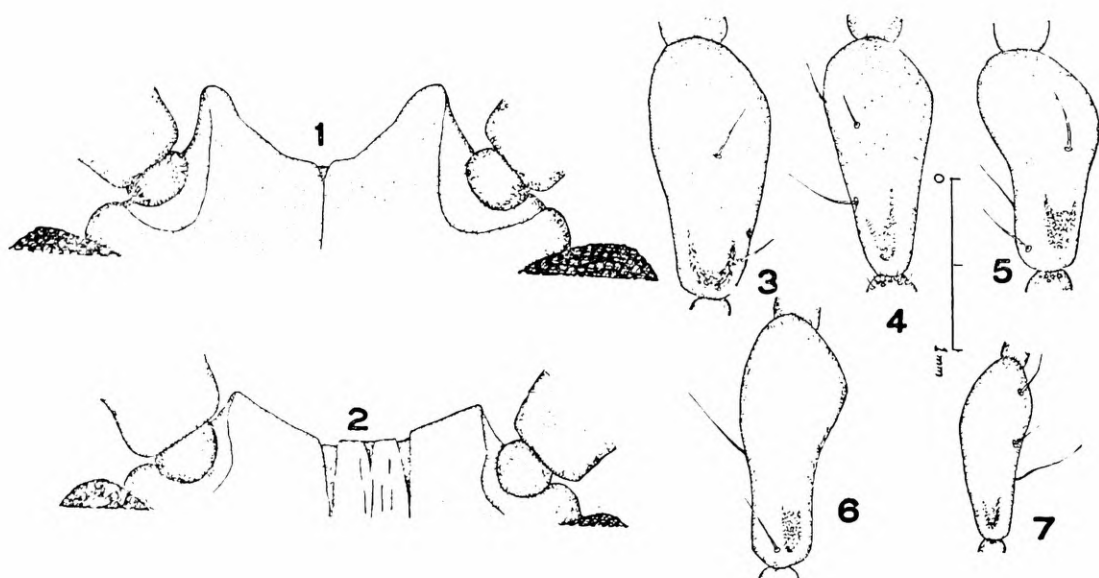
Ibidion flavipes Thomson, 1867: 143; Gounelle, 1909: 679 (Geogr.); Aurivillius, 1912: 112 (Cat.); Zikán & Zikán, 1944: 12 (Geogr.); Blackwelder, 1946: 571 (Cat.); Buck, 1959: 586 (Geogr.).

Cabeça preta ou prêto-avermelhada, brilhante; vértice com poucos pontos esparsos; fronte não pontuada com linha longitudinal pouco profunda e com pequenos sulcos e carenas entre as bases dos tubérculos anteníferos; êstes são um pouco projetados e separados (fig. 2). Antenas com os dois primeiros artigos pretos ou prêto-avermelhados e os seguintes avermelhados. Escapo (fig. 5) piri-forme, bastante globoso, pouco pontuado e sulcado na base. Artigo 3 subigual em comprimento a 4, carenado, sendo a carena mais escura; os artigos seguintes são subiguais em comprimento. Antenas dos machos muito alongadas, atingem a extremidade dos élitros aproximadamente no ápice do sexto artigo. Antenas das fêmeas mais curtas, alcançam o ápice elitral na extremidade do sétimo artigo.

Protórax prêto com estrangulamento anterior bem demarcado e também bastante constricto posteriormente. Pronoto com cinco tubérculos: dois anteriores, um central e dois posteriores, todos pouco pronunciados. Em ambos os lados da base o pronoto apresenta pilosidade sericea esbranquiçada que bordejia posteriormente os tubérculos basais e avança até o meio do protórax nas partes laterais. Partes laterais do protórax com uma elevação pouco projetada no meio e completamente desnudas e brilhantes. Prosterno com duas linhas de pilosidade sericea em forma de "v" que avançam até o meio. Processo prosternal também revestido de pilosidade sericea e um pouco mais avermelhado.

Élitros (fig. 17a) com a metade anterior avermelhada e a metade apical preta. Separa-as uma faixa esbranquiçada que é mais ou me-

nos perpendicular à margem e que ascende obliquamente perto da sutura. Mais ou menos no meio da metade anterior existe mancha, também esbranquiçada, alongada, que em muitos exemplares é bordada posteriormente e para o lado da sutura por uma faixa vermelho-acastanhada. Esta faixa acastanhada é completamente ausente em outros exemplares. As extremidades (fig. 15) são cortadas em curva, um pouco projetadas no lado interno e providas de um longo espinho no lado externo. A pontuação é mais ou menos espalhada e os pêlos são alongados e mais ou menos organizados em fileiras.



Tubérculos anteníferos: Fig. 1, *I. salamis* Thoms.; fig. 2, *I. flavipes* Thoms. Escapos: Fig. 3, *I. investitum*, sp. n.; fig. 4, *I. acanthonotum*, sp. n.; fig. 5, *I. flavipes* Thoms.; fig. 6, *I. clavicorne*, sp. n.; fig. 7, *I. inerme*, sp. n. As figuras 1 e 2; e 4, 5, 6 e 7, respectivamente, na mesma escala

Fêmures inteiramente avermelhados, pedunculados e gradualmente engrossados no centro; tibias pretas, apenas avermelhadas em pequena porção apical; as posteriores carenadas no lado externo.

Mesosterno ou prêto na base e avermelhado látero-posteriormente, ou todo avermelhado, recoberto por pubescência esbranquiçada em toda a sua extensão. Metasterno avermelhado com uma grande porção látero-anterior mais escurecida e mais pubescente. Abdômen prêto, exceto no processo intercoxal que é avermelhado, segundo os exemplares, em maior ou menor extensão.

Aparelho genital masculino representado na figura 13. Observamos que esta espécie possui na base dos lobos laterais uma região mais elevada e entalhada, caráter que não nos foi dado constatar em *I. investitum*, sp. n., (fig. 11) e *I. clavicorne*, sp. n. (fig. 12), descritas a seguir, e nas quais a mesma região não se apresenta recortada.

Dimensões. Constatamos dentre os 33 exemplares examinados as seguintes variações: comprimento, 8,1-15,2 mm; largura umeral, 1,8-3,5 mm.

Distribuição geográfica. Thomson (1864), em sua descrição original citou apenas Brasil. Gounelle (1909) referiu-a para a região de Jataí, Estado de Goiás. Zikán & Zikán (1944) assinalaram-na para Itaiaia, Estado do Rio de Janeiro, Buck (1909) citou Itapiranga, Santa Catarina e Vila Oliva (Município de São Francisco de Paula), Rio Grande do Sul. O material por nós examinado e relacionado a seguir, leva-nos a crer que a espécie assinalada por Buck seja diferente de *I. flavipes* Thomson. O nosso material tem as seguintes procedências: Brasil: Goiás: Jataí e Leopoldo Bulhões; Minas Gerais: Belo Horizonte, Lavras e Viçosa; Rio de Janeiro: Itatiaia; São Paulo: Leme, Santa Cruz das Palmeiras (Faz. Agrocères), Bataias, Ribeirão Preto, Campos do Jordão e Rio Claro.

***Ibidion acanthonotum*, sp. n.**

(Figs. 4, 14 e 17d)

Esta espécie caracteriza-se pelo aspecto do pronoto. Em contraposição às demais espécies deste grupo, possui no disco um tubérculo muito agudo e nítido. Conhecemos ainda uma outra espécie, da mesma procedência (Córrego do Itá, ES), também aparentemente nova, com um grande tubérculo longitudinal no centro do pronoto. Entretanto o macho possui os artigos 3 e 4 das antenas engrossados, o que elimina a possibilidade de ser descrita no gênero *Ibidion*. A fêmea, onde os artigos antenais são normais, difere de *I. acanthonotum*, sp. n., pelo escapo mais delgado e densamente pontuado, além de outros caracteres de coloração.

♂ Cabeça preta ou preto-avermelhada, brilhante; vértice pouco pontuado, ligeiramente aprofundado na parte superior entre os olhos e os tubérculos anteníferos. A fronte, no holótipo, é fina e densamente pontuada lateralmente e no parátipo mais lisa. Tubérculos anteníferos bem desenvolvidos. Antenas com o primeiro e segundo artigos pretos (ou preto-avermelhados) e os demais avermelhados. Escapo (fig. 4), piriforme, não muito globoso e fortemente sulcado na base. Artigo 3 sulcado e finamente carenado, um pouco maior do que 4. Os demais artigos são subiguais em comprimento. As antenas atingem a extremidade dos élitros um pouco além do ápice do sexto artigo.

Protórax preto ou preto-avermelhado, cilíndrico e com constrição basal pouco demarcada. Pronoto com duas linhas de pilosidade serícea esbranquiçada, lateralmente colocadas, que vão da base até o meio; possui ainda cinco tubérculos no disco, sendo o central mais evidente, bem mais projetado que os outros quatro. Partes laterais do protórax desnudas e sem pontuação. Prosterno com duas linhas de pilosidade serícea em forma de "v". Processo prosternal igualmente revestido de pilosidade.

Élitros (fig. 17d) com os três quartos basais vermelho-alaranjados e o quarto apical preto. As extremidades (fig. 14) são cortadas em curva e providas de um longo espinho no lado externo. A pontuação não é muito abundante e os pontos providos de pêlos são bem demarcados.

Fêmures avermelhados com as extremidades escurecidas em pequena extensão e com a porção mediana engrossada. Tibias avermelhadas com as bases escurecidas; as posteriores são carenadas no lado externo. Tarsos avermelhados.

Mesosterno avermelhado com pilosidade sericea; metasterno de igual coloração com pilosidade sericea lateral e posterior. Abdômen ou com os segmentos basais avermelhados e os apicais escuros, ou completamente avermelhado.

Dimensões. Comprimento, 13,5 - 14 mm; largura umeral, 2,8 - 3 mm.

Material examinado. Brasil: Espírito Santo: Córrego do Itá, 1 ♂, XI/956, W. Grossmann col.; 1 ♂, XI/957, A. Almeida col.

Holótipo ♂ (XI/957) na Coleção Campos Seabra, Rio de Janeiro; 1 parátipo ♂ (XI/956) no Departamento de Zoologia, São Paulo.

***Ibidion paraguayensis*, sp. n.**

♂ Cabeça preta, bastante pontuada, provida de pilosidade sericea esbranquiçada adensada principalmente entre os tubérculos anteníferos e os lobos superiores dos olhos. Fronte pontuada e provida de pubescência sericea esbranquiçada e mais ou menos esparsa. Tubérculos anteníferos um pouco projetados, separados nas bases e com pilosidade sericea. Escapo preto-avermelhado, piriforme, pouco pontuado, com sulco basal. Artículos seguintes avermelhados, sendo 3 subigual a 4 em comprimento; tôdas as carenas são mais escuras.

Protórax preto, zona avermelhada da base pequena e mal delimitada, com pubescência esbranquiçada e ligeiramente constricto anterior e posteriormente. Pronoto mais ou menos elevado no centro, com alguns pequenos pontos e com cinco tubérculos muito pouco evidentes. A pilosidade sericea está mais concentrada junto à base. Partes laterais do protórax desnudas e pouco pontuadas. Prosterno com a metade basal sericeo-pilosa e a metade apical desnuda.

Élitros com a metade anterior avermelhada e a posterior preta, separadas por faixa esbranquiçada, um pouco oblíqua, nitidamente demarcada. No meio da metade anterior existe, em cada élitro, uma pequena mancha arredondada e esbranquiçada. Os élitros são um pouco pontuados na metade basal. A pilosidade é relativamente curta e as extremidades são cortadas em curva e providas de um curto espinho no lado externo.

Fêmures avermelhados e engrossados para a metade apical. Tíbias preto-avermelhadas escuras; as posteriores carenadas no lado externo. Tarsos avermelhados.

Mesosterno avermelhado e recoberto por pilosidade sericea esbranquiçada; metasterno avermelhado com pubescência sericea esbranquiçada colocada lateral e posteriormente. Abdômen preto com pilosidade mais ou menos esparsa na base dos segmentos; o primeiro urosternito é mais avermelhado na parte basal.

Dimensões. Comprimento, 9 mm; largura umeral, 2 mm.

Material examinado. Paraguai: Asunción, 1 ♂, Missão Científica Brasileira col.

Holótipo ♂ no Departamento de Zoologia, São Paulo.

I. paraguayensis, sp. n., difere de *I. acanthonotum*, sp. n., por não possuir tubérculo evidente no disco do pronoto. De *I. flavipes* Thoms., pela cabeça mais pontuada e mais pilosa, pelo protórax não alargado na porção central e provido de pilosidade esparsamente distribuída, pela pontuação elitral mais adensada e pelo aspecto das manchas anteriores dos élitros, que são mais ou menos arredondadas e não circundadas por coloração mais acastanhada.

Ibidion inerme, sp. n.

(Figs. 7, 16 e 17b)

Esta espécie caracteriza-se pelas extremidades dos élitros fracamente espinhosas (fig. 16) e pela coloração dos fêmures posteriores, que são pretos.

♀ Cabeça prêto-avermelhada escura, brilhante e com alguns pontos no vértice; fronte pontuada. Num dos exemplares a fronte é fina e densamente provida de pequenas carenas e sulcos estreitos e transversais. Tubérculos anteníferos projetados e separados nas bases. Antenas com os dois primeiros artículos pretos ou prêto-avermelhados e os seguintes avermelhados. Escapo (fig. 7) clavado, pouco pontuado e sulcado na base. Artículo 3 ligeiramente maior do que 4, longitudinalmente sulcado e finamente carenado; artículos seguintes mais ou menos subiguais em comprimento.

Protórax prêto com constrição basal e apical pouco demarcadas. Pronoto com duas linhas de pilosidade sericea, lateralmente colocadas, que o percorrem até o meio; possui ainda cinco tubérculos, sendo os três anteriores pouco evidentes e os dois basais algo mais pronunciados. Partes laterais do protórax desnudas e brilhantes. Prosterno brilhante, finamente enrugado em sentido transversal na metade anterior; a parte basal é percorrida por duas linhas estreitas de pilosidade sericea, afastadas entre si e que se iniciam adiante das coxas anteriores. Junto à base, o prosterno é mais avermelhado.

Élitros (fig. 17b) com a metade anterior vermelho-amarelada e a metade apical preta. Separa-as uma cinta curva esbranquiçada. No meio da metade anterior existe, em cada élitro, mancha oval e alongada. Estas manchas são bordejadas nos lados posterior, sutural e numa parte do lado da margem por estreita faixa acastanhada. A mancha e a faixa esbranquiçadas são reticuladas por transparência. As extremidades (fig. 16) são cortadas em curva com uma muito pequena projeção dentiforme no lado externo. A pontuação não é muito abundante e os pêlos são curtos e esbranquiçados.

Fêmures anteriores e intermediários avermelhados, engrossados e pouco pontuados. Fêmures posteriores escuros com apenas uma pequena porção basal prêto-avermelhada. Tibias pretas, as posteriores carenadas no lado externo. Tarsos com os primeiros artículos escuros e os apicais avermelhados.

Mesosterno avermelhado com pilosidade sericea esbranquiçada lateral. Metasterno avermelhado com pilosidade lateral e posterior. Abdômen com os dois terços basais do primeiro segmento avermelhados e os demais pretos. Num dos exemplares apenas o processo intercoxal é mais avermelhado.

Dimensões. Comprimento, 8-10 mm; largura umeral, 1,5-2,1 mm.

Material examinado. Brasil: São Paulo: Leme, 1♀, XII/936, D. Braz col.; Marília, 1(♂?), XI/946, Coll. H. Zellibor, Mato Grosso: Rio Caraguatá (21.48 lat. 52.27 long.), 1♀, 3/XI/953, F. Plaumann col.

Holótipo ♀ (Leme) no Departamento de Zoologia, São Paulo; alótipo (?) (Marília) na Coleção Campos Seabra, Rio de Janeiro; 1 parátipo ♀ no American Museum of Natural History, New York.

A espécie distingue-se de *I. acanthonotum*, sp. n., por não possuir tubérculo acentuado no disco do protórax. De *I. flavipes* Thoms. e *I. paraguayensis*, sp. n., pelos fêmures posteriores escuros e pelas extremidades dos élitros fracamente espinhosas.

***Ibidion salamis* Thomson, 1867**

(Figs. 1, 8 e 17f)

Ibidion salamis Thomson, 143; Aurivillius, 1912: 113 (Cat.); Blackwelder, 1946: 570 (Cat.).

Espécie que se caracteriza pelos tubérculos anteníferos (fig. 1) muito desenvolvidos em relação às demais discutidas no presente trabalho. Os élitros não possuem manchas amareladas definidas e a parte apical preta é menor do que nas outras espécies, com exceção de *I. acanthonotum*, sp. n., já discutida anteriormente.

Cabeça preta, brilhante e pouco pontuada no vértice; fronte um pouco aprofundada para os lados, sem pontos na metade inferior e mais pontuada junto às bases dos tubérculos anteníferos; êstes (fig. 1) são muito projetados. Antenas com os dois primeiros artigos pretos e os seguintes avermelhados. Escapo piriforme e sulcado na base. Artigo 3 subigual a 4 em comprimento. No macho as antenas atingem a extremidade dos élitros aproximadamente no ápice do sexto artigo; na fêmea mais ou menos na extremidade do sétimo artigo.

Protórax preto, brilhante, com estrangulamentos anterior e posterior pouco demarcados, êste último um pouco mais evidente. Pronoto sem pilosidade sericea e provido de cinco elevações conspícuas. Partes laterais do protórax desnudas e muito sutilmente pontuadas em alguns exemplares. Prosterno finamente enrugado na parte anterior; na parte basal há duas linhas de pilosidade sericea em forma de "v". Processo prosternal recoberto de pilosidade.

Élitros (fig. 17f) com os dois terços basais vermelho-amarelados e o terço apical preto. No centro da parte anterior cada élitro é percorrido por uma faixa mais escura, vermelho-acastanhada, que varia bastante segundo os exemplares. Estas manchas são, em muitos, bem nitidamente demarcadas e formam, em cada élitro, a figura de um "v", com o ramo sutural mais curto que o ramo do lado da margem. As extremidades (fig. 8) são cortadas em reta na sutura e logo curvas, possuindo um nítido espinho no lado externo. Os pêlos estão mais ou menos organizados em fileiras.

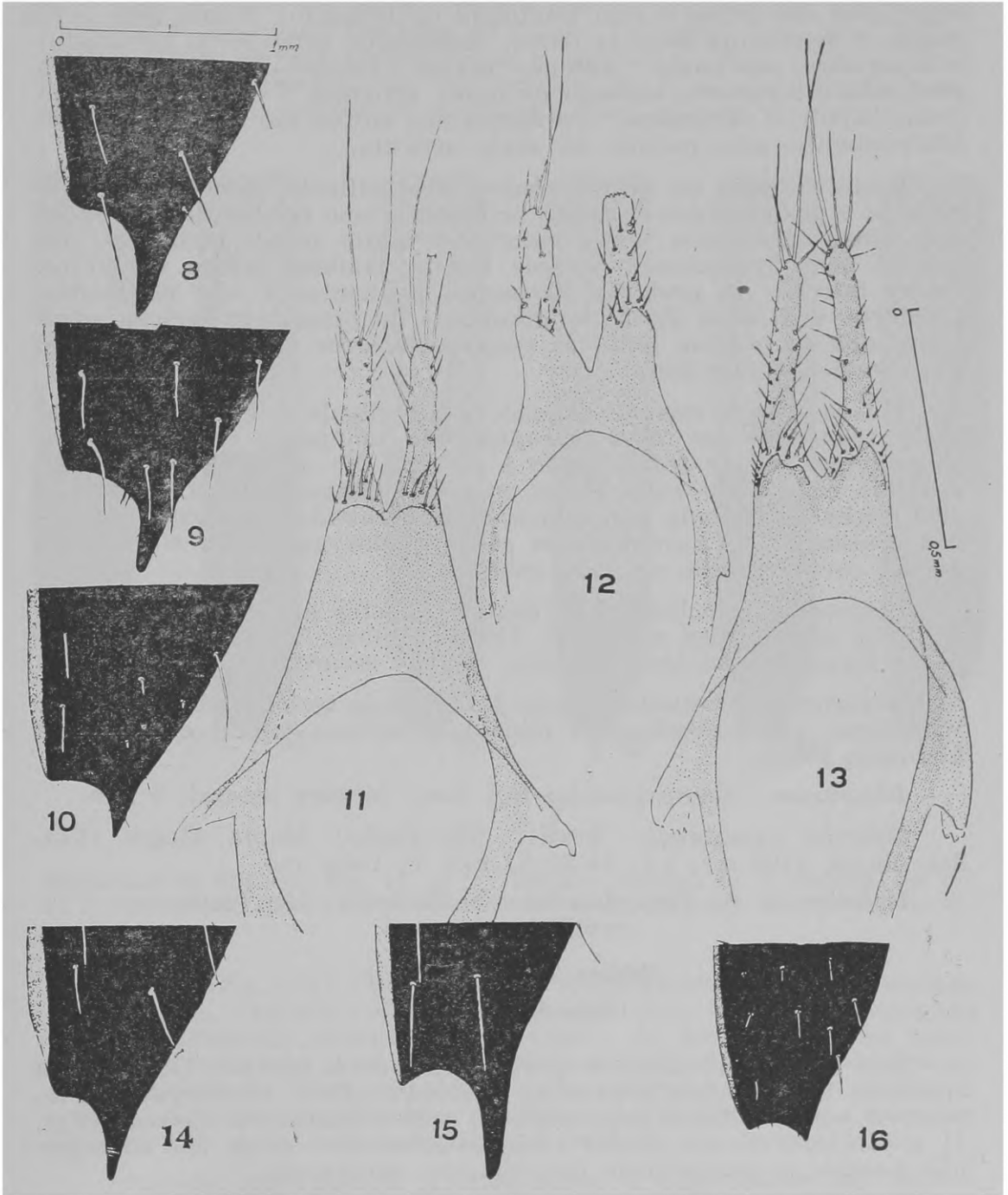
Fêmures avermelhados com pequena porção apical escurecida, pedunculados e engrossados na metade apical. Tibias pretas, as posteriores finamente carenadas no lado externo. Tarsos preto-avermelhados.

Mesosterno avermelhado com pilosidade sericea; metasterno de igual coloração e provido de abundante pilosidade sericea lateral; abdômen com o primeiro segmento (ou primeiro e segundo) avermelhado e os demais escuros.

Dimensões. Comprimento, 8,5 - 14,2 mm; largura umeral, 2 - 3,1 mm.

Distribuição geográfica. Examinamos 92 exemplares com as seguintes procedências: Brasil: Espírito Santo: Córrego do Itá; Rio de Janeiro: Teresópolis; Guanabara; Rio de Janeiro (Corcovado, Floresta do Macaco); Minas Gerais: Viçosa; São Paulo: São Paulo

(Jabaquara, Morumbi, Cantareira e Osasco), Peruíbe, Monte Alegre (Faz. Sta. Maria, 1100 m), Amparo e Indiana; Paraná: Ponta Grossa, Guaraúna, Florestal, Arapoti, Rolândia, Santa Mariana e Cachoeirinha; Santa Catarina: Mafra, Nova Teutônia, Corupá e Rio Vermelho.



Apice dos élitros: Fig. 8, *I. salamis* Thoms.; fig. 9, *I. investitum*, sp. n.; fig. 10, *I. clavicorne*, sp. n.; fig. 14, *I. acanthonotum*, sp. n.; fig. 15, *I. flavipes* Thoms.; fig. 16, *I. inerme*, sp. n. Aparelhos genitais masculinos: fig. 11, *I. investitum*, sp. n.; fig. 12, *I. clavicorne*, sp. n.; fig. 13, *I. flavipes* Thoms. As figuras 8, 9, 10, 14, 15 e 16; e 11, 12 e 13, respectivamente, na mesma escala

Ibidion igneicolle, sp. n.

Esta espécie caracteriza-se por possuir o protórax vermelho e mais ou menos tronco-cônico, com uma elevação no centro do pronoto.

♂ Cabeça preta, finamente sulcada no vértice entre os lobos superiores dos olhos e bem pontuada no occipício; fronte sem pontuação e deprimida para os lados; tubérculos anteníferos projetados e separados nas bases. Antenas pretas. Escapo piriforme, pouco pontuado e levemente sulcado na base; artículos 3 e 4 subiguais em comprimento e carenados. Os ápices dos élitros são atingidos, aproximadamente, pela metade do sexto artículo.

Protórax mais ou menos cônico, avermelhado, pouco constricto anterior e posteriormente, muito brilhante e sem pontuação. Pronoto com cinco tubérculos: dois anteriores muito pouco evidentes, um central bem pronunciado e dois basais, também pouco evidentes. Partes laterais do protórax desnudas, brilhantes e não pontuadas. Prosterno com duas linhas longitudinais de pilosidade sericea, afastadas, que se iniciam junto às coxas anteriores e percorrem-no até um pouco além do meio.

Élitros com a metade anterior avermelhada e a metade apical preta, separadas por faixa esbranquiçada, um pouco recurvada, que se prolonga para a frente junto à sutura. No meio da parte avermelhada existe, em cada élitro, mancha alongada, mais ou menos oval e não circundada por coloração acastanhada. A pontuação elital é escassa; as extremidades são cortadas em curva e providas de um curto espinho no lado externo.

Fêmures avermelhados no centro e pretos na base e nas extremidades, engrossados no meio. Tibias escuras; as posteriores carenadas finamente no lado externo. Tarsos escuros.

Mesosterno avermelhado com pubescência sericea esbranquiçada. Metasterno avermelhado com pilosidade sericea lateral e posterior. Abdômen preto.

Dimensões. Comprimento, 13,6 mm; largura umeral, 3 mm.

Material examinado. Brasil: São Paulo: Monte Alegre (Faz. Sta. Maria, 1100 m), 1 ♂, 24-30/XI/942, F. Lane col.

Holótipo ♂ no Departamento de Zoologia, São Paulo.

Ibidion investitum, sp. n.

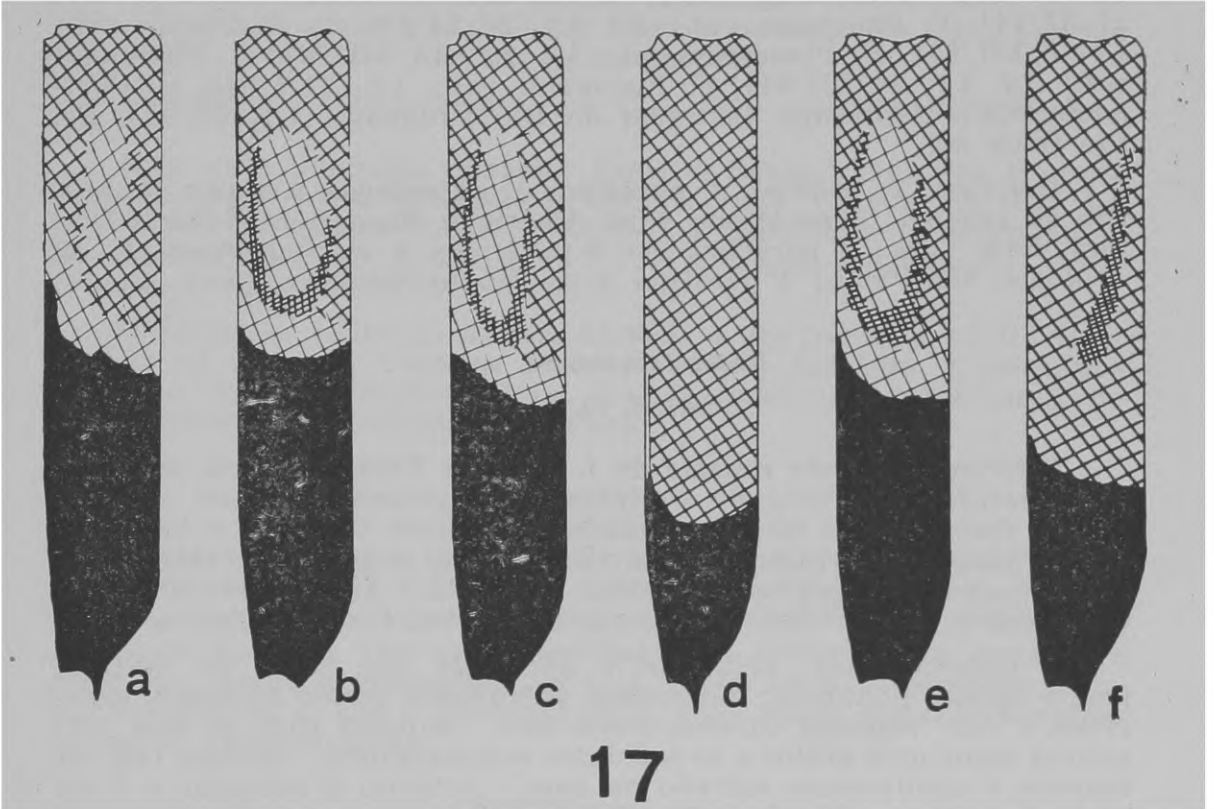
(Figs. 3, 9, 11 e 17c)

Esta espécie distingue-se prontamente de *I. flavipes* Thoms. pela ausência de pilosidade sericea no protórax. De *I. clavicorne*, sp. n., descrita adiante, difere pelo aparelho genital masculino diverso (figs. 11 e 12), pelo escapo menos adelgado na base (figs. 3 e 6) e por não possuir a extremidade dos fêmures enegrecida.

♂ Cabeça preta, brilhante e pouco pontuada no vértice; fronte não pontuada, em declive para os lados, onde é sutilmente carenada e transversalmente sulcada. Tubérculos anteníferos pronunciados e separados. Antenas com os dois primeiros artículos pretos e os demais avermelhados. Escapo (fig. 3) piriforme, e sulcado na base.

Artículo 3 subigual a 4 em comprimento e carenado. No macho a antena atinge o ápice dos élitros mais ou menos na extremidade do sexto artículo.

Protórax prêto, um pouco constricto na base e na extremidade. Pronoto com cinco tubérculos pouco pronunciados e desprovido de pilosidade serícea nos lados. Partes laterais do protórax brilhantes, desnudas e um pouco elevadas no meio. Prosterno com duas linhas de pilosidade serícea longitudinais e afastadas. Este é um caráter auxiliar para diferenciar-se esta espécie de *I. flavipes* Thoms., em que a pilosidade serícea do prosterno toma aspecto de "v".



Esquemas de élitros: Fig. 17, a) *I. flavipes* Thoms.; b) *I. inerme*, sp. n.; c) *I. investitum*, sp. n.; d) *I. acanthonotum*, sp. n.; e) *I. clavicorne*, sp. n.; f) *I. salamis* Thoms.

Élitros (fig. 17c) com a metade basal avermelhada e a metade apical preta. Separa estas duas metades uma faixa esbranquiçada pouco nitidamente demarcada. O centro da metade anterior avermelhada é ocupado por mancha esbranquiçada longitudinal, alongada, bordejada de castanho para o lado sutural e também posteriormente. As extremidades (fig. 9) são cortadas em curva e possuem espinho não muito alongado, porém evidente, no lado externo.

Fêmures inteiramente avermelhados e engrossados no centro. Tibias pretas; as posteriores carenadas no lado externo.

Mesosterno avermelhado com pubescência serícea; metasterno avermelhado. Abdômen com o primeiro segmento mais avermelhado e os seguintes pretos. Em alguns exemplares apenas o processo intercoxal é avermelhado.

Aparelho genital masculino representado na figura 11. As saliências que se encontram na base dos lobos laterais são arredondadas e não projetadas externamente como acontece em *I. clavicorne*, sp. n., (fig. 12).

♀ Antenas mais curtas do que as dos machos, alcançando a extremidade dos élitros, aproximadamente, no ápice do sétimo artículo.

Dimensões. Comprimento, 12,4 - 14 mm; largura umeral, 2,8 - 3,1 mm.

Material examinado. Brasil: Santa Catarina: Nova Teutônia (27.11 lat. 52.23 long.), 1♀, 17/XI/941, F. Plaumann col.; 1♀, 21/XI/941, F. Plaumann col.; 2♀ 1♂, 29/XI/941, F. Plaumann col.; 1♀, 5/XII/941, F. Plaumann col.; 1♀ 1♂, 15/XII/941, F. Plaumann col.; 1♀ 1♂, 24/XII/941, F. Plaumann col.; 1♀, 31/I/942, F. Plaumann col.; Itapiranga (margem do Rio Uruguay), 1♀, XI/953, Pe. Pio Buck col.

Holótipo ♀, alótipo, 1 parátipo ♀ na coleção Campos Seabra, Rio de Janeiro; 3 parátipsos ♀ no American Museum of Natural History, New York; 1 parátipo ♂ e 3 parátipsos ♀ no Departamento de Zoologia, São Paulo; 1 parátipo ♀ no Museu Anchieta, Pôrto Alegre.

***Ibidion clavicorne*, sp. n.**

(Figs. 6, 10, 12, 17e)

Diferencia-se esta espécie de *I. flavipes* Thomson, pela ausência de pubescência sericea no protórax, pela presença de um espinho menos desenvolvido na extremidade dos élitros (figs. 10 e 15), pelo escapo mais adelgado na base (figs. 5 e 6) e pela diferente estrutura do aparelho genital masculino (figs. 12 e 13). Além disso, as extremidades dos fêmures são enegrecidas em *I. clavicorne*, sp. n.

♂ Cabeça preta, brilhante e pontuada nos lados do vértice; fronte apenas pontuada; tubérculos anteníferos pouco salientes, separados e com algumas carenas entre eles. Antenas com os dois primeiros segmentos pretos e os seguintes avermelhados. Escapo (fig. 6) clavado e nitidamente sulcado na base. Artículo 3 subigual a 4 em comprimento, munido de grossa carena. Artículos seguintes subiguais em comprimento sendo as extremidades dos élitros atingidas, aproximadamente, pela extremidade do sexto artículo.

Protórax prêto, constricto anterior e posteriormente. Pronoto com cinco tubérculos, o central mais evidente que os demais, porém não muito pronunciado; pronoto sem pubescência sericea. Partes laterais do protórax um pouco elevadas no meio, desnudas e brilhantes. Prosterno com duas linhas longitudinais de pilosidade sericea, afastadas entre si. Como em *I. investitum*, sp. n., este caráter é auxiliar na diferenciação entre esta espécie e *I. flavipes* Thoms. Em *flavipes*, como já foi dito, a pilosidade sericea do prosterno toma aspecto de "v".

Élitros (fig. 17f) avermelhados na metade anterior e pretos na metade posterior. Separam-se estas duas metades por uma faixa esbranquiçada, que vai desde a margem até à sutura. A parte preta invade a parte anterior junto da sutura. No meio da metade anterior encontra-se, em cada élitro, uma mancha esbranquiçada longitudinal e mais ou menos oval. Esta mancha, em alguns exemplares, é cir-

cundada por coloração acastanhada para o lado posterior e sutural. Extremidades (fig. 10) cortadas em curva e providas de curto espinho no lado externo.

Fêmures avermelhados com pequena porção distal mais escurificada, engrossados no centro. Tibias pretas, as posteriores finamente carenadas no lado externo. Tarsos escuros.

Mesosterno avermelhado com pubescência sericea esbranquiçada principalmente nas partes laterais. Metasterno avermelhado com pubescência esbranquiçada lateralmente colocada. Abdômen preto, ou preto-avermelhado. Aparelho genital masculino representado na figura 12. Observamos que a porção elevada na base dos lobos laterais é bastante evidente e não apresenta recorte.

Dimensões. Comprimento, 10-12,5 mm; largura umeral, 2-3 mm.

Material examinado. Brasil: Espírito Santo: Linhares (Parque Sooretama), 1 (♂?), 4/X/958, D. Zajciw col.; Córrego do Itá, 1♂ XI/956, W. Grossmann col.; 1♂, XI/957, A. Almeida col.; Guanabara: Rio de Janeiro (Corcovado), 1 (♂?), 27/X/952, D. Zajciw col.; (Guaratiba), 1 (♂?), 20/IX/959, A. Silva col.

Holótipo ♂ (Córrego do Itá, XI/956) e um parátipo (♂?) (Guaratiba) na Coleção Campos Seabra, Rio de Janeiro; 2 parátipos (♂?) na Coleção Dmytro Zajciw, Rio de Janeiro; 1 parátipo ♂ no Departamento de Zoologia, São Paulo.

ABSTRACT

In this paper *Ibidion dimidiatum* Thomson, 1865, is transferred to the genus *Heterachthes*. A new genus, *Bomaribidion*, gen. n., is erected for *Ibidion angusticollis* Gounelle, 1909. *Ibidion flavipes* Thomson, 1867, and *I. salamis* Thomson, 1867 are redescribed. The following new species are described: *Ibidion acanthonotum*, sp. n., *I. inerme*, sp. n., *I. igneicollis*, sp. n., *I. investitum*, sp. n., and *I. clavicorne*, sp. n., from Brasil; and *I. paraguayensis*, sp. n., from Paraguay.

REFERÊNCIAS

1. AURIVILLIUS, C., 1912: *Coleopterorum Catalogus*, 12 (39): *Cerambycidae, Cerambycinae*, 574 pp., W. Junk, Berlin.
2. BLACKWELDER, R. E., 1946 e 1957: Checklist of the Coleopterous Insects of México, Central America, the West Indies and South America. *Bull. U.S. Nat. Mus.* 185 (4): 551-763; (6): 927-1492.
3. BUCK, P., 1909: *Cerambycidae in der Sammlung des Instituto Anchietano de Pesquisas, Pôrto Alegre, Brasilien. Pesquisas Pôrto Alegre* 3: 577-609.
4. DEJEAN, P. F. M. A., 1837: *Catalogue des Coleoptères de la Collection de M. le Comte Dejean*. 3ème édition, 503 pp., Méguignon-Marvis père et fils, Paris.
5. GOUNELLE, E., 1909: Listes des Cérambycidae de la Région de Jatahy, État de Goyaz, Brésil. *Ann. Soc. Ent. France* 77: 587-688.
6. LACORDAIRE, T., 1869: *Genera des Coleoptères* 8: 552 pp., Librairie Encyclopédique de Roret, Paris.

7. THOMSON, J., 1864: Systema Cerambycidae ou exposé de tous les genres compris dans la famille des Cérambycides et familles limitrophes. *Mém. Soc. Roy. Sci. Liège* 19: 1-540.
8. —, 1865: Diagnoses d'espèces nouvelles qui seront décrites dans l'appendix du systema cerambycidae. *Ibidem* 541-578.
9. —, 1867: Ibidionitarum species novae. *Physis Rec. Hist. Nat.* 1: 133-163.
10. ZIKÁN, J. F. & ZIKÁN, W., 1944: A inseto-fauna do Itatiaia e da Mantiqueira. *Bol. Min. Agric. Rio de Janeiro* 33 (8): 1-50.

PAPÉIS AVULSOS
DO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO BRASIL

BOSTRICHIDAE (COLEOPTERA) 1

NOTAS SÔBRE *BOSTRYCHOPSIS* NEOTROPICAIS COM DESCRIÇÃO
DE UMA NOVA ESPÉCIE

HANS REICHARDT

O gênero *Bostrychopsis* Lesne (1898: 524-553), que ocorre na África, Ásia, Austrália e América do Norte, é representado na América do Sul por 8 espécies, distribuídas em 2 grupos restritos a esta região. O primeiro (grupo IV — Lesne, 1898: 525, 526, 541-551) compreende 5 espécies: *B. valida* Lesne, 1898 (Brasil), *B. ganglbaueri* Lesne, 1898 (Brasil), *B. uncinata* (Germar, 1824) (América do Sul setentrional, oriental e central), *B. eremita* (Erichson, 1847) (Peru) e *B. trimorpha* Lesne, 1898 (Venezuela, Colômbia, Bolívia e Brasil). O segundo (grupo V — Lesne, 1898: 525, 526, 528, 551-552), do qual trataremos neste trabalho, reúne *B. laminifer* (Lesne, 1895) (Brasil, Bolívia, Paraguai e Argentina), *B. freyi* Vrydagh, 1959 (Brasil e Paraguai) e *B. tabori*, sp. n., que será descrita a seguir.

O estudo de nosso material de *Bostrichidae* revelou que as garras tarsais de certos gêneros têm os bordos internos crenulados (fig. 6), característica esta que ainda não viramos mencionada. Todas as espécies sul-americanas de *Bostrychopsis* por nós examinadas apresentam tal característica.

O grupo V foi criado por Lesne para *B. laminifer*, única espécie por ele conhecida no grupo. Caracteriza-se, segundo Lesne (1898: 528) por uma lâmina frontal situada acima do clipeo, pela ausência de tubérculos marginais na declividade apical dos élitros nos dois sexos, e pela ausência de cornos protorácicos em ambos os sexos. A única espécie do grupo é mal conhecida (Lesne, 1898: 528). Comentando o ♂ de *B. laminifer* (Lesne 1898: 551), Lesne diz que este tem os ângulos anteriores do protórax prolongados em um gancho forte. Realmente os machos das espécies conhecidas (*B. laminifer* e *B. tabori*, sp. n. — o ♂ de *B. freyi* é desconhecido) têm os ângulos anteriores do protórax munidos de um gancho forte, bem desenvolvido (figs. 4, 7 e 8), que, entretanto, não é tão desenvolvido como o corno protorácico das espécies do grupo IV.

A lâmina frontal é nitidamente laminar em *B. laminifer* e *B. freyi*; em *B. tabori*, sp. n., mostra-se como uma simples proeminência frontal, o que entretanto não nos impediu de colocar a espécie no grupo V.

1. **Bostrychopsis freyi** Vrydagh, 1959

(Figs. 1, 2, 5 e 6)

Bostrychopsis freyi Vrydagh, 1959: 6, fig.; 1960: 12.

Espécie da qual só se conhece a ♀, caracterizada pela lâmina frontal em forma de "V" muito aberto. A descrição foi baseada em dois exemplares ♀, do Brasil, Estado do Paraná, Foz do Iguaçu, XI-1955, G. Barb, Frey (Holótipo) e Paraguai, Asunción, Anisits. col. (Parátipo).

Na Coleção do Departamento de Zoologia encontram-se 2 exemplares ♀ desta interessante espécie, do Brasil, Estado de São Paulo, São Paulo — Ipiranga (IX-1938, F. Lane col.). Estes exemplares medem 11,7 e 14,2 mm; os exemplares típicos medem 12 mm..

2. **Bostrychopsis laminifer** (Lesne, 1895)

(Figs. 3 e 4)

Bostrychus laminifer Lesne, 1895: 174.

Bostrychopsis laminifer, Lesne, 1898: 551, figs.; 1938: 39 (Cat.); Blackwelder, 1945: 399 (Cat.); Vrydagh, 1956: 16; 1959: 7; 1960: 13.

Bostrychopsis lamifer, Bruch, 1915: 260 (Cat.).

Bostriquídio, muito bem caracterizado na Monografia de Lesne (1898: 551-552, figs. 166 e 167): lâmina frontal transversal, espessada e opaca em seu bordo anterior; clipeo entumescido, porém menos elevado que a lâmina (fig. 4).

Macho (fig. 4): lâmina frontal mais estreita que o espaço interocular; ângulos anteriores do protórax munidos de um forte gancho.

Fêmea (fig. 3): lâmina frontal pouco mais larga que o espaço interocular; ângulos anteriores do protórax sem gancho.

Lesne (1898: 552) e Vrydagh (1956: 16-17; 1960: 13) citam as seguintes localidades para esta interessante espécie não muito comum nas coleções:

Brasil — Estado da Bahia: Condeúba; Estado de Goiás: Jataí.

Bolívia — Bolívia (sem localidade); San José Chiquitos (IX-1926, Lind, Chaco Exp.).

Paraguai — Asunción; Puerto 14 de Mayo; Concepción.

Argentina — Província de Corrientes.

O material por nós estudado permite acrescentar as seguintes localidades:

Brasil — Estado da Paraíba: Coremas (1 ♀, VI-1957, Expedição do Departamento de Zoologia); Estado de Goiás: Santa Isabel, Ilha do Bananal (1 ♀, 4-XI-1960, B. Malkin col.); Estado de Mato Grosso: Salôbra, Município de Miranda (1 ♂, 18-29-X-1938, Expedição do Instituto Oswaldo Cruz), Mato Verde (1 ♀, XI-1960, B. Malkin col.); Estado de São Paulo: Capital, Ipiranga (4 ♂ e 4 ♀, IX-1938, F. Lane col.), Barueri (1 ♀, 20-X-1954, K. Lenko col.) Itu (1 ♂, XI-1958, U. Martins col.) Monte Alegre, Fazenda Sta. Maria (2 ♀, 24-30-XI-1942,

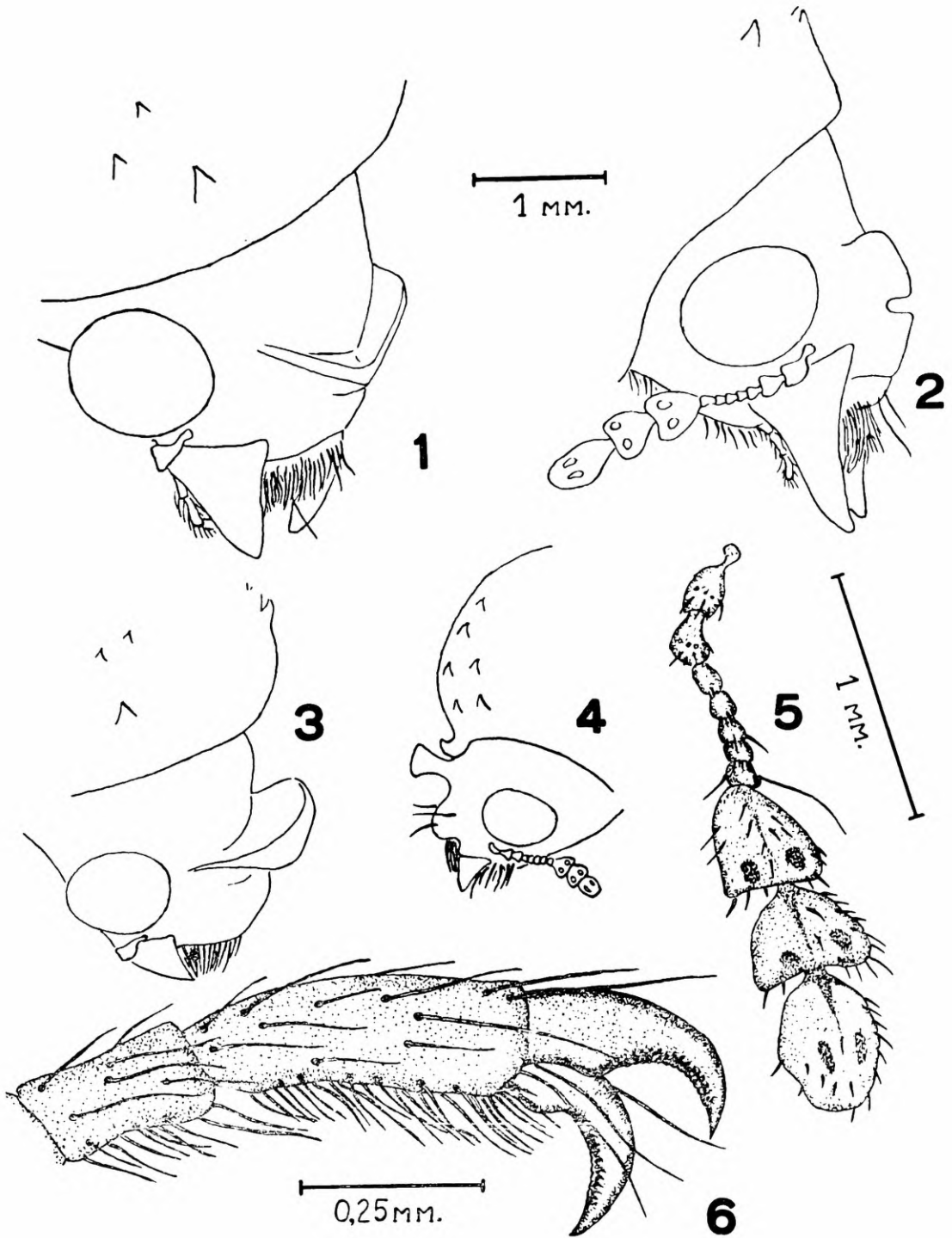


Fig. 1: *Bostrychopsis freyi* (♀), cabeça (meio perfil). Fig. 2: *Bostrychopsis freyi* (♀), cabeça (perfil). Fig. 3: *Bostrychopsis laminifer* (♀), cabeça (meio perfil). Fig. 4: *Bostrychopsis laminifer* (♂), cabeça (perfil). Fig. 5: *Bostrychopsis freyi*, antena. Fig. 6: Garras tarsais de *Bostrychopsis freyi* (♀)

F. Lane col.); Estado do Paraná: Andirá, Bairro das Antas (1 ♀, 25-II-1960, E. Amante col.).

Argentina — Córdoba (1 ♀, 19-III-1939).

3. *Bostrychopsis tabori*, sp. n.

(Figs. 7 e 8)

Cabeça totalmente granulosa; granulação frontal densa, tornando-se mais esparsa na região central. Parte superior da fronte percorrida por um sulco longitudinal muito fino, que chega quase à região central da fronte; esta com ligeira depressão. Em ambos os lados do sulco frontal a granulação é ausente, mas esta região é transverso-rugosa. Áreas posterior e laterais da fronte, com granulação alongada longitudinalmente.

Proeminência frontal (figs. 7 e 8) muito pouco desenvolvida, sem o aspecto laminar característico, observado nas outras espécies do grupo. Para o lado clipeal, o desnível da proeminência é brusco; para a fronte é suave. Esta proeminência é pouca extensa (em média tem 1 mm. de extensão). Para os lados, decresce rapidamente em altura e confunde-se então, com o resto da fronte.

Sutura fronto-clipeal nítida, atingindo a proximidade dos olhos. Clipeo mais densamente granulado que a fronte, entumescido, quase tão desenvolvido quanto a proeminência frontal (fig. 7).

Antenas de aspecto normal, como em *B. laminifer* e *B. freyi*.

Protórax pouco mais largo que longo, estreitado na frente. Ângulos anteriores (figs. 7 e 8) prolongados de cada lado em forte gancho; dentes laterais do "raspador protorácico" fortes. Na zona posterior o protórax apresenta pequenas escamas de aspecto imbricado, que cobrem toda a parte discal. Ângulos posteriores do pronoto proeminentes, obtusos, não granulados, pontuados. Regiões anterior e laterais com curta pilosidade recumbente, dourada e muito esparsa. Protórax ventralmente pontuado, processo prosternal pequeno, triangular, laminar, com pilosidade densa.

Escutelo quadrangular, pontuado, menor que o último segmento da clava antenal.

Pontuação elitral muito característica, sem o aspecto areolado encontrado nas outras espécies. Os dois terços anteriores têm pontos maiores, mais profundos, alternando com pontos finos, pouco profundos. Da metade para trás os maiores tornam-se mais raros, sendo que no terço posterior só restam os pontos finos. Tem-se assim a impressão de que os dois terços anteriores sejam mais pontuados que o posterior; esta diferença aparente, entretanto, não se refere à densidade, mas ao tamanho e profundidade dos pontos.

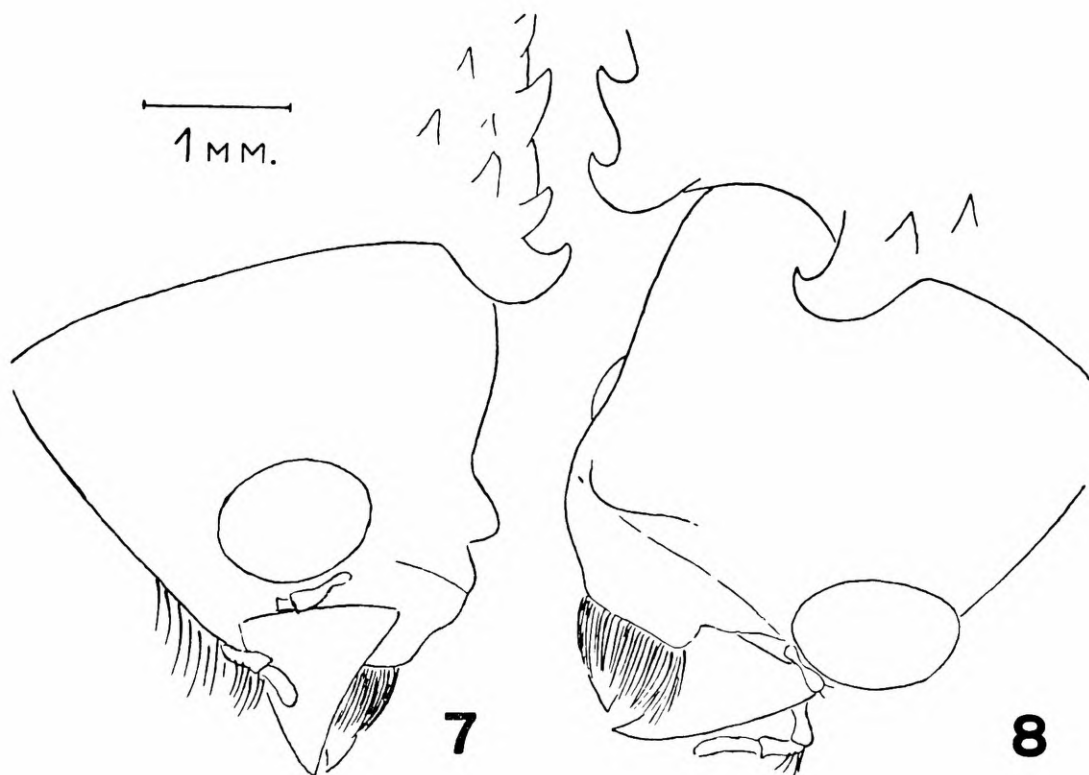
Além dos pontos, os élitros apresentam rugas transversais pouco profundas, porém nítidas. Lateralmente, perto do bordo elitral e na região basal, as rugas são mais profundas e mais próximas.

Declividade apical dos élitros simples, sem tubérculos ou espinhos, mas com um calus muito pouco desenvolvido e situado no lado da declividade, perto do bordo infero-lateral; lisa e brilhante, com pontos muito finos. Rugas transversais muito pouco desenvolvidas. Sutura elitral pouco saliente.

Pernas normais, de coloração geral castanha. Tarsos com garras tarsais crenuladas (crenulação visível com aumento de cerca de 50 x).

Dimensões em milímetros:

	Holótipo	Parátipo 1	Parátipo 2
Comprimento total	15,6	15,2	14,5
Comprimento elitral	10,3	9,8	9,8
Largura elitral (base)	5,8	4,9	4,9
Comprimento pronotal	5,0	4,6	4,6
Largura pronotal	5,2	5,0	5,1



Bostrychopsis tabori, sp. n., Holótipo ♂: Fig. 7: cabeça e protórax (perfil).
Fig. 8: cabeça e protórax (meio perfil). Auctor del.

Material examinado:

Brasil, Estado de Mato Grosso: Salôbra, Município de Miranda — 3 ♂, 18-29/X/1938, Expedição do Instituto Oswaldo Cruz à Zona da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil.

Holótipo ♂ e 2 parátipos ♂, na Coleção do Departamento de Zoologia, São Paulo.

Fêmea desconhecida.

Esta nossa primeira espécie é dedicada ao Professor Oswald Tabor.

B. tabori, sp. n., distingue-se facilmente das outras espécies do grupo a que pertence. A proeminência frontal desta espécie é pequena, muito pouco desenvolvida, sem o aspecto característico de

B. laminifer e *B. freyi*. A pontuação elitral de *B. tabori*, sp. n., é de tipo único entre as espécies neotropicais do gênero. É tão fina que os élitros têm aspecto brilhante e impontuado à vista desarmada.

As espécies do grupo V de Lesne distinguem-se facilmente entre si pela seguinte chave; diferenciam-se das outras espécies do gênero, como já mencionamos, pela presença de lâmina frontal:

- 1 — Proeminência frontal não laminar, menos entumescida do que o clipeo; pontuação elitral muito fina, não areolada; declividade apical quase lisa quando observada à vista desarmada; comprimento: 14,5 - 15,6 mm *B. tabori*, sp. n. ♂
- 1' — Proeminência frontal laminar; pontuação elitral forte, areolada; declividade apical com pontuação nítida, visível à vista desarmada 2
- 2 — Lâmina frontal transversal, entumescida e opaca em seu bordo anterior; pontuação da parte superior da declividade apical dos élitros arredondada; comprimento: 6,5 - 11 mm. *B. laminifer* (Lesne, 1895) ♂, ♀
- 2' — Lâmina frontal em forma de "V" aberto, de faces paralelas, bordo anterior arredondado; pontuação da parte superior da declividade apical dos élitros ligeiramente alongada; comprimento: 11,7 - 14,2 mm. *B. freyi* Vrydagh, 1959, ♀

Agradecemos ao Instituto Biológico de São Paulo, ao Instituto de Ecologia e Experimentação Agrícolas Estado do Rio de Janeiro, à Divisão de Defesa Sanitária e Vegetal, Estado da Guanabara; aos Senhores U. Martins, E. Amante e J. Lane de São Paulo, Dr. C. A. de Campos Seabra e Tte. Cel. M. Alvarenga do Rio de Janeiro, o haver-nos pôsto à disposição o material de *Bostrichidae* de suas coleções.

ABSTRACT

In this paper some notes on neotropical species of the genus *Bostrychopsis* (Bostrichidae, Coleoptera) are given. The study of bostrichids showed that the claws of some genera have crenulated bords (fig. 6). All South American species of *Bostrychopsis* studied by us have this character.

Remarks are made on Lesne's group V (Lesne 1898: 525, 526, 528, 551-552), including some notes on *B. laminifer* (Lesne, 1895) and *B. freyi* Vrydagh, 1959 (two ♀ from Brazil, Estado de São Paulo, São Paulo, Ipiranga are deposited in the collection of Departamento de Zoologia), with new distributional records for these South American species.

A new species, *B. tabori*, sp. n., (figs. 7 & 8) is added in this group. This new species is very well characterized: the frontal proeminence is not so distinctly bladed as in *B. laminifer* and *B. freyi*; the elytra are very finely punctured. The basal two thirds have large points alternated with fine ones. On the apical third, the points have the same density, but only the fine ones are present. The apical declivity has no tubercles.

The female of *B. tabori*, sp. n., is unknown.

Holotype ♂ and 2 paratypes ♂ (from Brazil, Estado de Mato Grosso: Salôbra, Município de Miranda — 18-29/X/1938, Expedição do Instituto Oswaldo Cruz), in the collection of the Departamento de Zoologia, São Paulo.

REFERÊNCIAS

1. BLACKWELDER, R. E., 1945: Checklist of the coleopterous insects of Mexico, Central America, the West Indies and South America. *Bull. U.S.N. Mus.* 185 (3): 343-550.
2. —, 1957: Checklist of the coleopterous insects of Mexico, Central America, the West Indies, and South America. *Ibidem* 185 (6): 927-1492.
3. BRUCH, C., 1915: Catálogo Sistemático de los coleópteros de la República Argentina. *Rev. Mus. La Plata* 19: 235-339.
4. LESNE, P., 1895: Descriptions de genres nouveaux et d'espèces nouvelles de coléoptères de la famille des bostrychides. *Ann. Soc. Ent. France* 64: 169-178.
5. —, 1898: Révision des coléoptères de la famille des bostrychides. 3.e Mémoire. *Ibidem* 67: 438-622.
1. —, 1938: *Coleopterorum Catalogus*, Pars 161, Bostrychidae, W. Junk edit., 's-Gravenhage, 84 pp.
7. VRYDAGH, J. M., 1956: Contribution à l'étude des bostrychides. 8 — Collection de la "Zoologische Sammlung des Bayerischen Staates" à Munich. *Bull. Inst. r. Sc. nat. Belg.*, 32 (6): 1-20.
8. —, 1959: Contribution à l'étude des Bostrychidae. 20 — Descriptions d'espèces nouvelles. *Ibidem* 35 (42): 1-15.
9. —, 1960: Contribution à l'étude des Bostrychidae. 23 — Collection de la Section Zoologique du Musée National Hongrois à Budapest. *Ibidem* 36: (39): 1-32.

PAPÉIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO - BRASIL

NOTAS SÔBRE RHOPALOPSYLLIDAE. I

SOBRE ALGUNAS FORMAS DE *POLYGENIS* JORDAN.
(SIPHONAPTERA, RHOPALOPSYLLOIDEA) (*)

C. E. MACHADO-ALLISON (**)

Entre el abundante material de octoparásitos de mamíferos colectados por el entonces "Serviço Nacional de Peste" de Brasil, fueron encontrados varios ejemplares de *Polygenis versuta* Guimarães, 1942, cuyo macho era hasta ahora desconocido.

***Polygenis versuta* Guimarães**

Polygenis versuta Guimarães, 1942, Pap. Avul., 2: 197, figs. 1-3.

Polygenis platensis versutus, Johnson, 1957, Mem. Ent. Soc. Wash., 5: 167.

La descripción original, (Guimarães, 1942), permite perfectamente la identificación de los ♂, restando apenas indicar las ligeras variaciones existentes en la quetotaxia y describir los segmentos modificados.

Alótipo, ♂.

Segunda hilera occipital con menor número de sedas (10 a 11 en vez de 12 a 13); sedas del esternito basal en número menor (7 a 8), mucho más finas y cortas.

Esternito VIII con una hilera de 3 ó 4 sedas por lado; borde posterior redondeado, semejante al de *P. adelus* (Jordan & Rothschild); esternito IX (fig. 2) con el brazo distal más largo que el proximal, el cual presenta la región basal ensanchada; brazo distal con 13 a 16 sedas en el borde posterior, destacando 3 ó 4 de ellas por su mayor longitud y robustez. Proceso dorsal de los parámetros (fig. 1 y 3) con numerosas e irregulares sedas en su borde dorsal, destacando dos de ellas por su mayor longitud; borde posterior con tres sedas situadas por debajo del ángulo pósterosuperior y un pequeño pero nítido tubérculo; espesamiento del margen posterior considerable. Manubrio largo, alcanzando 2/3 de la longitud del apodema del edeago. Dedo móvil (harpagón) más corto que el proceso dorsal de los parámetros, con 7 u 8 seditas en su borde distal. Seda acetábular larga y fuerte, situada por encima del acetábulo.

(*) Trabajo realizado en el Departamento de Zoología da Secretaria da Agricultura de São Paulo.

(**) Becario de la Universidad Central de Venezuela.

Alótipo, ♂, 15 ♀ y 10 ♂, procedente de Brasil: Estado de Bahia, (Jequié), sobre *Proechimys albispinus*; 1 ♀, de Brasil: Estado de Pernambuco, (Triunfo), sobre *Rhipidomys cearanus*. Todos en la colección del Departamento de Zoología.

Discusión taxonómica: Johnson (1957) coloca a *P. versuta* Guimarães como subespecie de *platensis* (Jordan & Rothschild), basándose en los caracteres de la descripción original. La longitud de las sedas apicales de los tarsos y las tibias separan a *versuta* de *platensis* como lo indica Guimarães en la descripción original (*l.c.*); acrescentamos que el número de sedas del esternito basal de los ♂, y los segmentos modificados, difieren totalmente de *platensis* por lo que pasamos a considerar a *versuta* como buena especie.

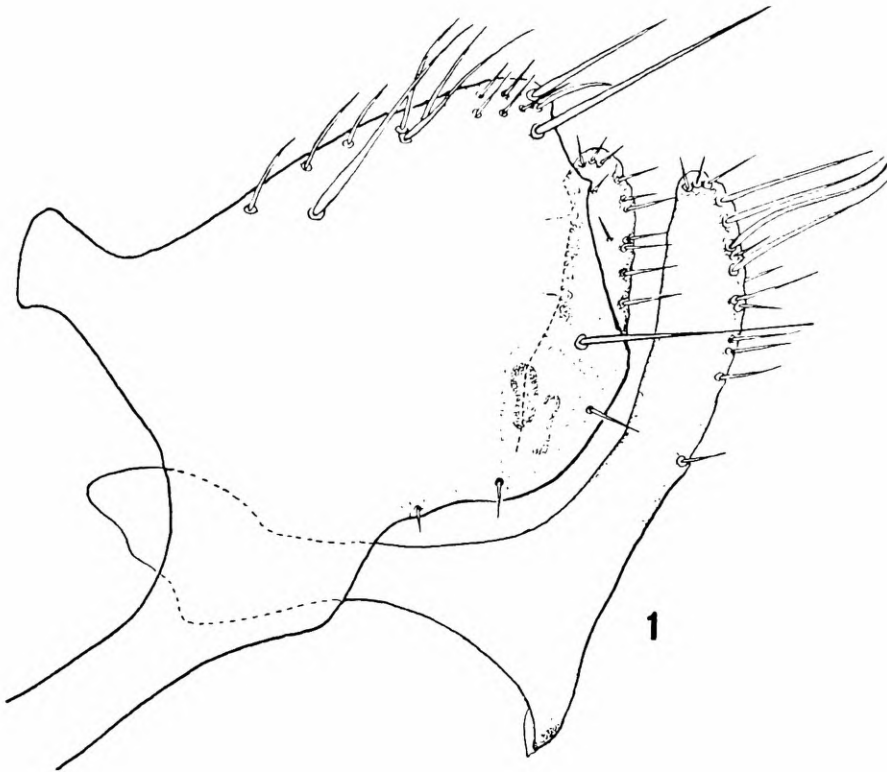


Fig. 1 — *Polygenis versuta* Guimarães, Alótipo. Genitalia del macho

Separable de *acodontis*, *atopus*, *axius*, *bohlsi*, *byturus*, *litargus*, *occidentalis*, *roberti* y *platensis* por la forma del esternito IX que se asemeja mucho al de *adelus* (Jordan & Rothschild), del cual difiere por la longitud de las sedas apicales de los tarsos y el número de sedas del esternito basal en ambos sexos.

***Polygenis atopus* (Jordan & Rothschild)**

Rhopalopsyllus atopus Jordan & Rothschild, 1922: 267, figs. 259, 260; Jordan & Rothschild, 1923: 329; Wagner, 1930: 173; Guimarães, 1936: 141, fig. 2.

Rhopalopsyllus agilis Prado, 1933: 324, figs., 1, 2 y 3.

Rhopalopsyllus truncatus Guimarães, 1936: 141, fig. 1.

Rhopalopsyllus atopus, Wagner, 1937: 940, fig. 3; Del Ponte & Riesel, 1939: 545.

Polygenis atopus, Guimarães, 1940: 233.

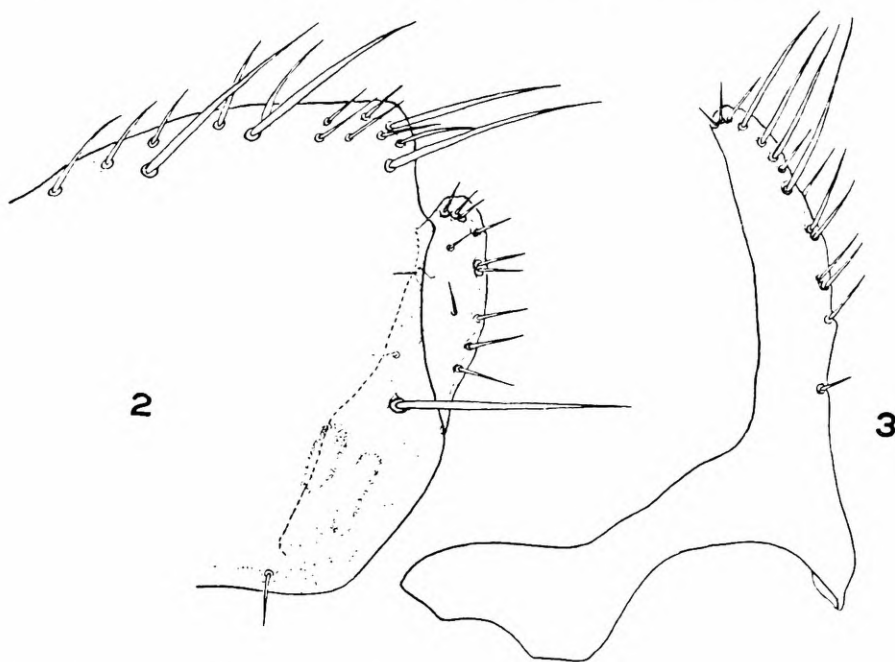
Polygenis agilis, Costa Lima & Hathaway, 1946: 145.

Polygenis truncatus, Costa Lima & Hathaway, 1946: 145.

Polygenis atopus, Guimarães, 1948: 540, fig. 1b.; Johnson, 1957: 158, 159.

Polygenis agilis, Johnson, 1957: 158.

Localidad y huésped típicos: Brasil: Estado de Santa Catarina, Joinville, Humboldt, sobre *Didelphys aurita*, W. Erhardt col., 1913.



Figs. 2 y 3, *Polygenis versuta* Guimarães, Alótipo. Proceso dorsal de los parámetros y dedo móvil

Otras localidades y huéspedes: Argentina: Provincia de Entre Ríos, Delta del Paraná, sobre *Didelphis* sp. y *Scapteromys tomentosus* (Del Ponte & Riesel, 1939); Brasil: Estado de São Paulo, São Paulo, sobre *Didelphis marsupialis aurita* (Guimarães, 1940); Id. Butantan, sobre *Didelphis aurita* (Prado, 1933. Tipo de *agilis*); Estado de Rio de Janeiro, Petropolis, sobre *Didelphis aurita* (Costa Lima, 1937); Estado de São Paulo, Santo Amaro, sobre *Felis catus* (Guimarães, 1936. Tipos de *truncatus*); Estado de Rio de Janeiro, Teresopolis, sobre *Didelphis marsupialis* ssp. y Estado de Santa Catarina, Nova Teutônia sin huésped determinado (Johnson, 1957).

Nuevas localidades y huéspedes: Argentina: Provincia de Buenos Aires, Los Ingleses, sobre *Didelphis* sp.; Brasil: Estado de São Paulo, Butantan, sobre *Didelphis aurita*, F. da Fonseca col., 24-II-1939; Idem, 7-V-36; Idem, pero Ipiranga sobre *Didelphis marsupialis* ssp., L. R. Guimarães, col., XII-1941; Idem, pero Boraceia, sobre *Tayra barbara*, Guimarães col.; Estado de Santa Catarina, Hansa, sobre *Didelphis aurita*, Ehrhardt col., 4 y 10-II-1928; Idem, pero Joinville y Hansa, sobre *Didelphis paraguayensis*, Ehrhardt col.; Estado de Rio

de Janeiro, Teresopolis, (Fazenda C. Guinle), sobre *Didelphis marsupialis* ssp., G. Dutra col., 29-VII-1943; Idem, pero Fazenda Comari, sobre *Didelphis marsupialis* ssp., G. Dutra col., 29-VII-1943; Idem, pero Fazenda Boa Fé, sobre *Philander philander*, G. Dutra col., 13-VI-1943; Idem, pero sobre *Oryzomys* sp.

Observaciones: *Polygenis atopus* (Jordan & Rothschild) presenta una especificidad de huésped notable, ya que de las 20 referencias existentes, 15 corresponden a *Didelphis* y de las cinco restantes, una a otro género de marsupial: *Philander*. El parasitismo en *Felis* y *Tayra* nos parece puramente accidental. Esta situación excepcional dentro del género, única especie que parasita específicamente a marsupiales, vá acompañada por la presencia de una escotadura en el esternito VII de la hembra, carácter que tampoco es compartido por ninguna otra especie de *Polygenis*.

En 1952, Jordan y Guimarães, estudiando los tipos de *P. agilis* y *P. atopus*, no encontraron diferencias significativas (Guimarães, 1960). En la oportunidad de examinar el tipo de *agilis* y compararlo con el abundante material de *atopus* que se encuentra en el Departamento de Zoología, llegamos a idéntica conclusión, pasando a considerar por tanto a *P. agilis* como sinónimo de *P. atopus*.

***Polygenis axius pessoai* Guimarães, nov. comb.**

Polygenis pessoai Guimarães, 1956: 171-174, figs. 1 a 5.

Localidad y huésped típicos: Brasil: Estado de Pernambuco, Caruaru, Holotipo, ♂, Alotipo, ♀, cinco paratipos 2♂, 3♀, sobre *Oxymycterus angularis*; Estado de Alagoas, Viçosa, 1♂ Paratipo, sobre *Oryzomys elurus*; Id., 2♂, Paratipos, sobre huésped indeterminado.

Observaciones: Guimarães (1956) en la descripción original indica: "Sem duvida *P. pessoai*, sp. n., é muito próxima de *P. axius* (Jordan & Rothschild), sendo mesmo possível que seja apenas uma subespécie desta com distribuição no Nordeste Brasileiro".

El género *Oxymycterus*, distribuido desde los andes peruanos y norte de Argentina hasta en noreste de Brasil, parece jugar un papel importante en la distribución de varios grupos de ectoparásitos; así, *P. axius axius* (Jordan & Rothschild) se encuentra parasitando en el norte de Argentina y sur de Brasil a *Oxymycterus platensis* y *O. rostellatus*, respectivamente; además un marsupial, *Lutreolina crassicaudata*, que a su vez es el único huésped conocido de *P. axius proxima* Guimarães, que substituye a la forma típica hacia el centro-oeste de Brasil (Mato Grosso). No existiendo superposición en las áreas de distribución, parasitando *pessoai* al mismo género de cricetino y presentando grandes afinidades morfológicas, creemos conveniente considerarla como una tercera forma de *axius* con distribución en el noreste de Brasil.

ABSTRACT

In this paper the male of *Polygenis versuta* Guimarães, 1942, is described from *Proechimys albispinus* and *Rhipidomys cearanus* collected at Jequié, State of Bahia, and Triunfo, State of Pernambuco, Brasil.

P. versuta was included by Johnson (1957) as a subspecies of *P. platensis* (Jordan & Rothschild) based on the original description. The

length of the tibial and tarsal apical bristles, the number of bristles of basal sternite and male genitalia, permits a clear separation of *versuta* from *platensis*.

P. agilis (Prado) is a synonym of *P. atopus* (Jordan & Rothschild); this species has a remarkable host-specificity parasiting marsupials of genus *Didelphis* and, at the same time is the only species of the genus *Polygenis* which presents a sinus on the female's VIIth Sternite.

P. pessoai Guimarães, is a subspecies of *P. axius* (Jordan & Rothschild) with distribution on the northeastern Brasil.

REFERÊNCIAS

1. DEL PONTE, E. & M. A. RIESEL, 1939: Notas sobre "Siphonaptera" Argentinos II. Primeira lista de espécies. *Physis*. (Rev. Soc. Arg. Ciênc. Nat.) 17: 543-551.
2. GUIMARÃES, L. R., 1940: Notas sobre Siphonaptera e redescricao de *Polygenis occidentalis* (Almeida Cunha, 1914). *Arq. Zool. S. Paulo* 2 (6): 233.
3. —, 1942: Sobre algumas espécies de pulgas brasileiras. *Papéis Avulsos Dep. Zoologia, S. Paulo* 2: 197-203, figs. 1-3.
4. —, 1948: Sobre algumas espécies do gênero *Polygenis* Jordan, 1939. (Pulicidae, Suctoria). *Arq. Zool. S. Paulo* 5 (8): 540, fig., 1b.
5. —, 1956: Nova espécie de pulga do gênero *Polygenis* Jordan, 1939. (Rhopalopsyllidae). *Rev. Bras. Malariol.* 8 (1): 171-174, figs., 1-5.
6. JOHNSON, P. T., 1957: A Classification of the Siphonaptera of South America. *Mem. Ent. Soc. Washington* 5: 1-299, 114 pls..
7. JORDAN, K. & N. C. ROTHSCHILD, 1922: New Siphonaptera. *Ectoparasites* 1: 267-269, figs., 259, 260.
8. —, 1923: On the genera *Rhopalopsyllus* and *Parapsyllus*. *Ibidem*: 343, figs., 358, 359.
9. PRADO, A., 1933: Uma nova pulga do gambá. (Siphonaptera, Pulicidae). *Rev. Ent. Rio de Janeiro* 3 (3): 322-325, figs., 1-3.

PAPÉIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO BRASIL

RETOQUES À CLASSIFICAÇÃO DAS FORMIGAS
NEOTROPICAIS DO GÊNERO *HETEROPONERA*
MAYR (HYM., FORMICIDAE)

WALTER W. KEMPF, O. F. M.

Na notável monografia sôbre a reclassificação das formigas da tribo Ectatommini, Brown (1958) não só traçou com acêrto a caracterização e os limites do gênero *Heteroponera* Mayr, mas, também lançou as bases seguras para a discriminação das espécies. Ainda assim, quer devido à falta de material mais copioso, quer devido à inacessibilidade de alguns tipos, vários problemas de ordem específica forçosamente continuaram sem solução.

Graças aos esforços bem sucedidos dos colecionadores Fritz Plaumann e Karol Lenko, a escassez de espécimes foi ultimamente remediada substancialmente, sendo assim possível esclarecer mais alguns pontos controvertidos da classificação deste grupo. O escôpo principal do presente estudo, e a sua contribuição original, consistem na definição mais precisa de duas espécies: *dolo* (Roger) e *dentinodis* (Mayr), resultando no desdobramento de ambas; da primeira separa-se *robusta*, n. sp., da segunda se desmembram *flava*, n. sp. e *mayri*, n. sp.. Além disso, esclarece-se a identidade de *inermis* (Emery), sendo *schwebeli* (Luederwaldt) o seu sinônimo.

Como Brown frisou no estudo já citado, principalmente, os aspectos supra-específicos, e Borgmeier (1959) enriqueceu o gênero de mais uma espécie inédita, resolvi oferecer também um quadro de conjunto de tôdas as espécies neotropicais, compilando a bibliografia referente ao grupo, elaborando uma chave atualizada para a identificação das operárias, e explicitando, com maiores detalhes, a sua distribuição geográfica.

Esta investigação baseou-se em material da Coleção Borgmeier (CTB), incorporada na do autor (WWK), atualmente a mais completa no que diz respeito a representantes neotropicais do gênero. Consultei também a Coleção do Departamento de Zoologia da Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo (DZSP), e recebi alguns espécimes da coleção do "Museum of Comparative Zoology" da Universidade de Harvard (MCZ), por gentileza do colega Dr. W. L. Brown, Jr. Agradeço ao "Naturhistorisches Museum" de Viena,

Áustria (NHMW) o empréstimo dos tipos de *dentinodis* da Coleção G. Mayr, à Dra. Delfa Guiglia de Gênova (Itália), as informações acêrca do holótipo de *inermis* (Emery), e aos Srs. Plaumann e Lenko, como aos demais colecionadores, o envio de precioso material. O Conselho Nacional de Pesquisas patrocinou nosso trabalho pela concessão duma bolsa de estudos.

Explicação das medidas. *Comprimento total* é a soma da extensão máxima da cabeça com mandíbulas fechadas, do tórax, do pecíolo, e do gáster, normalmente, contraído. *Comprimento da cabeça* e a distância entre duas paralelas traçadas, perpendicularmente, ao eixo longitudinal da cabeça pelo ponto mais avançado do clipeo e o ponto mais recuado do occipício, em vista dorsal. *Largura da cabeça* é a máxima largura perpendicular ao eixo longitudinal da cabeça, verificada atrás dos olhos compostos. *Comprimento do escape* é a extensão retilínea do primeiro segmento antenal, excluindo-se, porém, a esfera de articulação destacada, na base. *Comprimento do tórax* (medida proposta por Weber) é obtido em vista lateral e consiste na distância retilínea entre o ponto mais avançado do pronoto propriamente dito (sem incluir o "pescoço") e o ângulo póstero-inferior ou metasternal.

Heteroponera Mayr

Heteroponera Mayr, 1887: 532; Brown, 1958: 194-196, 256-263.

Tipo do gênero: *Heteroponera carinifrons* Mayr, 1887 (monobásico).

CARACTERES DO GÊNERO

Operárias e fêmeas. Mandíbulas triangulares com cêrca de 7 dentes pequenos. Cabeça com costa longitudinal mediana, do clipeo ao vértice, atravessando a área frontal. Antenas com 12 artigos, os 3 artigos terminais do funículo, geralmente, formando uma clava mais ou menos diferenciada. Fórmula palpal variável (cf. Brown, 1958 p. 195, para as espécies australianas), mas as espécies neotropicais parecem ter a fórmula 3 : 2 (examinei operárias de *dolo*, *inermis*, *dentinodis* e *mayri*, tôdas possuindo palpos maxilares de 3 artigos e palpos labiais de 2 artigos). Olhos normais, raramente reduzidos (*microps*). Pronoto possuindo canto ântero-inferior angulado. Sutura promesonotal profundamente impressa e interrompendo a escultura. Sutura meso-epinotal ausente ou no máximo vestigial, nunca interrompendo a escultura. Armadura epinotal pouco desenvolvida, consistindo num par de dentes, geralmente curtos, triangulares, às vêzes, vestigiais. Coxas traseiras sem espinho basidorsal. Garras das patas simples ou com dente submediano pequeno, sem lóbo basal e sem ápice bifido. Escultura, geralmente, áspera, pilosidade e pubescência bem desenvolvidas.

Fêmeas aladas foram verificadas em *dolo*, *robusta*, *inermis*, *flava*, *dentinodis*, *mayri* e, contrário à sugestão de Brown (1958 p. 195) parecem ser a forma comum desta casta. Fêmeas ergatóides se conhecem de *dolo* (?), *carinifrons*, *dentinodis* e *mayri*. As operárias maiores de *inermis* (inclusive o tipo) de "*schwebeli*" poderiam representar as fêmeas ergatóides da espécie, explicando-se assim a inusitada variação de tamanho; contudo não possuem ocelos nem outra modificação ginecóide aparente.

Os machos ainda não foram estudados. Vi pouquíssimos exemplares de *dolo*, *flava*, *dentinodis* e *carinifrons*. A exigüidade de material não permitiu a dissecação da genitália.

Heteroponera possui 4 representantes na Austrália e Nova Zelândia. Na Região Neotropical enumeram-se, atualmente, 11 espécies, incluindo-se *panamensis*, cuja identidade continua problemática. Na América, o gênero ocorre desde o Panamá até o Norte da Argentina e o Centro do Chile. A distribuição das espécies é, porém, pouco conhecida, exceto no Sul do Brasil, onde coletas recentes evidenciam que estas formigas não são tão raras quanto se presumia outrora.

No tocante à binomia das espécies, ainda pouco se sabe. Parece que a maioria delas nidifica, de preferência, em pau pôdre, passando a vida principalmente na coberta do solo de matas relativamente úmidas. Nada consta acêrca dos seus hábitos alimentícios.

As diferenças específicas são, por vêzes, sutis, porém a forma do pecíolo fornece critérios diagnósticos úteis e constantes. Estudo superficial de alguns caracteres quantitativos mostrou que êstes se prestam à discriminação pelo método estatístico (cf. Gráficos I e II). Como as novas espécies propostas no presente trabalho se assemelham intimamente às espécies com as quais até agora foram confundidas, limito-me, nas descrições, a apontar principalmente os caracteres diferenciais.

ESPÉCIES DE HETEROPONERA NA REGIÃO NEOTROPICAL

(O = operária; F = fêmea; M = macho)

angulata Borgmeier, 1959 O — Brasil, Espírito Santo

carinifrons Mayr, 1887 O, F, M — Chile

dentinodis (Mayr, 1887) O, F, M — Brasil, Região Sul e Amapá; Bolívia

dolo (Roger, 1860) O, F, M — Brasil, Região Sul e Leste; Argentina

flava, n. sp. O, F, (M) — Brasil, Goiás ao Rio Grande do Sul

inca Brown, 1958 O — Colômbia

inermis (Emery, 1894) O, F — Brasil, Rio Grande do Sul ao Espírito Santo

schwebeli (Luederwaldt, 1918) — Novo sinônimo

mayri, n. sp. O, F — Brasil, Rio Grande do Sul a São Paulo

microps Borgmeier, 1957 O — Brasil, S. Catarina; Colômbia

panamensis (Forel, 1899) O — Panamá

robusta, n. sp. O, F — Brasil, São Paulo

CHAVE PARA AS ESPÉCIES NEOTROPICAIS

(Operárias)

- 1 — Olhos diminutos com muito poucas facêtas; borda mastigatória das mandíbulas oblíquas, separada da borda basal por ângulo muito obtuso; comprimento do tórax inferior a 0,90 mm (Figs. 4, 11) *microps* Borgmeier
- Olhos bem maiores com mais de 20 facêtas; borda mastigatória das mandíbulas subperpendicular à borda basal; comprimento do tórax superior a 0,90 mm 2

- 2 — Tergitos I e II do gáster lisos e brilhantes, com pontos diminutos e espaçados; côr do corpo preta ou picea *carinifrons* Mayr
- Tergitos I e II do gáster com escultura forte e áspera, ou ao menos com pontos grossos e densos; côr do corpo variando do amarelo-testáceo ao marron-avermelhado escuro 3
- 3 — Espinhos epinotais bem desenvolvidos e agudos, mais compridos que sua grossura basal; ângulos occipitais, vistos de perfil formando lobo saliente e subtruncado *inca* Brown
- Espinhos epinotais curtos ou mesmo vestigiais; ângulos occipitais não formando lobo saliente e subtruncado 4
- 4 — Comprimento do tórax superior a 1,5 mm; parte ântero-mediana da face inferior da cabeça com estrias arcuais transversais 5
- Comprimento do tórax inferior a 1,5 mm; parte ântero-mediana da face inferior da cabeça lisa e brilhante, sem estrias arcuais nítidas 6
- 5 — Mandíbulas densamente estriadas, subopacas *robusta*, n. sp.
- Mandíbulas lisas e brilhantes, com pontos pilíferos marcados, as estrias confinadas à parte basal dos lados (Figs. 1, 8) *dolo* (Roger)
- 6 — Pecíolo sem dente póstero-dorsal distinto, no máximo muito obtusamente angulado (Figs. 3, 10); dentes epinotais muito fracos e apenas vestigiais *inermis* (Emery)
- Pecíolo com ponta póstero-dorsal desenvolvida, formando ao menos uma saliência subaguda e proeminente; dentes epinotais triangulares, sempre bem desenvolvidos 7
- 7 — Face declive do epinoto sem escultura microscópica, completamente lisa e brilhante; pecíolo de forma característica (Figs. 6, 13), com a face dorsal sem escultura áspera, quase lisa e brilhante *angulata* Borgmeier
- Face declive do epinoto finamente esculpida em cima e nos lados; dorso do pecíolo com escultura áspera 8
- 8 — Corpo do pecíolo subglobular em vista dorsal, não conspicuamente, comprimido de frente para trás (Figs. 2, 9); côr do corpo amarela ou amarelo-acastanhada clara *flava*, n. sp.
- Pecíolo nitidamente transversal e comprimido de frente para trás; côr do corpo castanho-avermelhada escura .. 9
- 9 — Comprimento do tórax inferior a 1,20 mm; pecíolo (Figs. 5, 12) póstero-dorsalmente protraído em ponta arredondada, sem formar dente bem desenvolvido e nitidamente destacado da borda posterior *mayri*, n. sp.
- Comprimento do tórax ao menos 1,20 mm; pecíolo (Figs. 7, 14) póstero-dorsalmente prolongado em dente bem desenvolvido e nitidamente destacado da borda posterior *dentinodis* (Mayr)

Heteroponera dolo (Roger)

(Figs. 1, 8; Gráfico I)

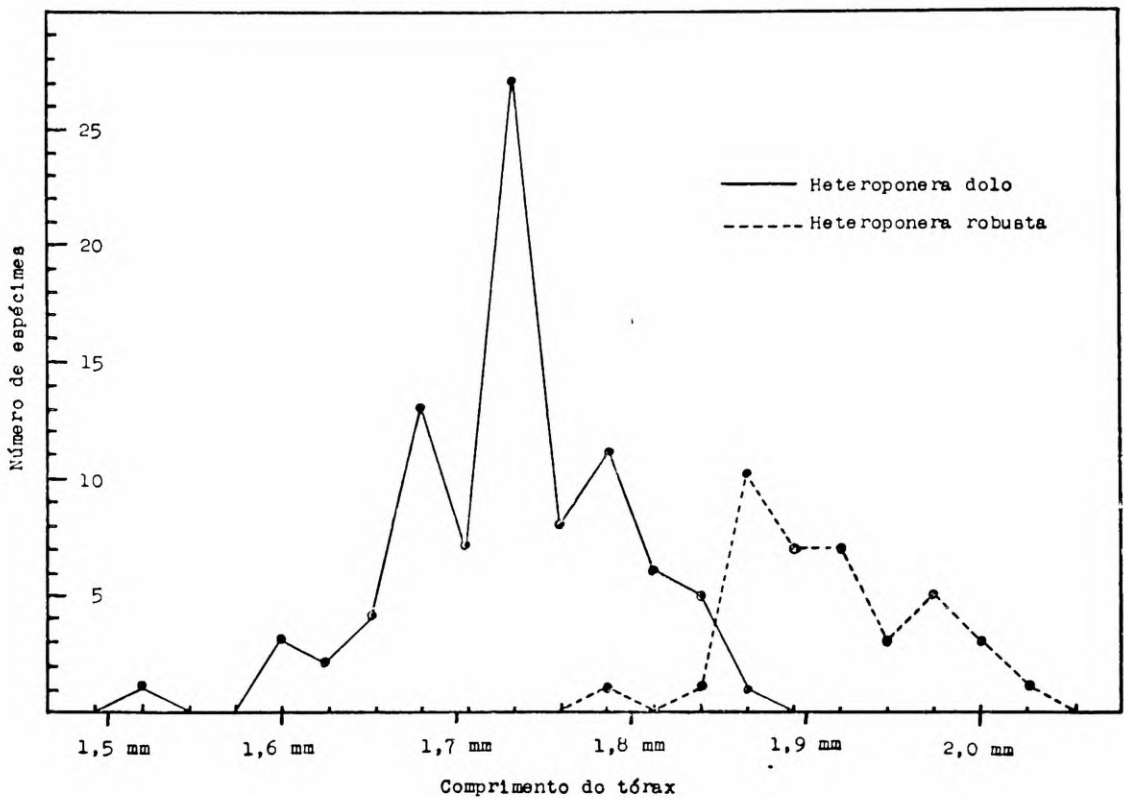
Ponera dolo Roger, 1860: 293-295 (Operária, fêmea; Brasil).*Ectatomma (Acanthoponera) dolo*, Mayr, 1862; 733; Forel, 1908: 342 (Brasil: São Paulo).*Acanthoponera dolo*, Emery, 1905: 112 (Brasil, Paraná: Bela Vista; Argentina, Misiones: Puerto Piray); Forel, 1912: 34 (Brasil, Estado do Rio); Luederwaldt, 1918: 34 (Brasil, São Paulo: Alto da Serra, Ilha S. Sebastião, Ituverava, Salto Grande); Borgmeier, 1923: 54-55 (Brasil, Santa Catarina: Ibirama); Luederwaldt, 1926: 201, 237 (Bionomia).

Gráfico 1. Distribuição da frequência do comprimento do tórax de operárias de *Heteroponera dolo* (Rog.) e *Heteroponera robusta*, n. sp.

Acanthoponera dolo var. *aurea* Forel, 1913: 203-204 (Operária, macho; Argentina, Misiones); Gallardo, 1918: 20-21, fig. 1 (Operária).*Acanthoponera (Anacanthoponera) dolo*, Wheeler, 1923: 187, 192 (Chave); Santschi, 1933: 106 (Argentina, Misiones: Pastoreo Grande).*Heteroponera dolo*, Brown, 1958: 195, 197, 256-257 (Chave, sinonímia, distribuição).

Esta espécie, a mais comum do gênero, foi criada sobre operárias e uma fêmea colecionadas por Schaum e von Olfers em localidade brasileira não discriminada. A identidade de *dolo* não padece dúvidas. A descrição original menciona expressamente que as mandíbulas são lisas e brilhantes, de modo que não se trata da espécie mais próxima, *robusta*, n. sp., que será descrita mais adiante.

Operária. Comprimento da cabeça 1,23 - 1,41 mm; comprimento do tórax 1,52 - 1,84 mm. Mandíbulas lisas e brilhantes, com pontos pilíferos alongados e esparsos, e curtas estrias somente na base da face lateral. Lobo mediano do clipeo com densas e finas estrias longitudinais. Face inferior da cabeça com costas longitudinais que, na frente, se curvam para o meio, unindo-se com as do lado oposto e formando arcos transversais nítidos. Escrobo antenal mui fracamente impresso. A variação do comprimento do tórax é representada no Gráfico I. Armadura epinotal menos distinta que em *dentinodis* e *mayri*. Peciolo como nas figs. 1 e 8. Garras das patas traseiras com dente submediano bem distinto.

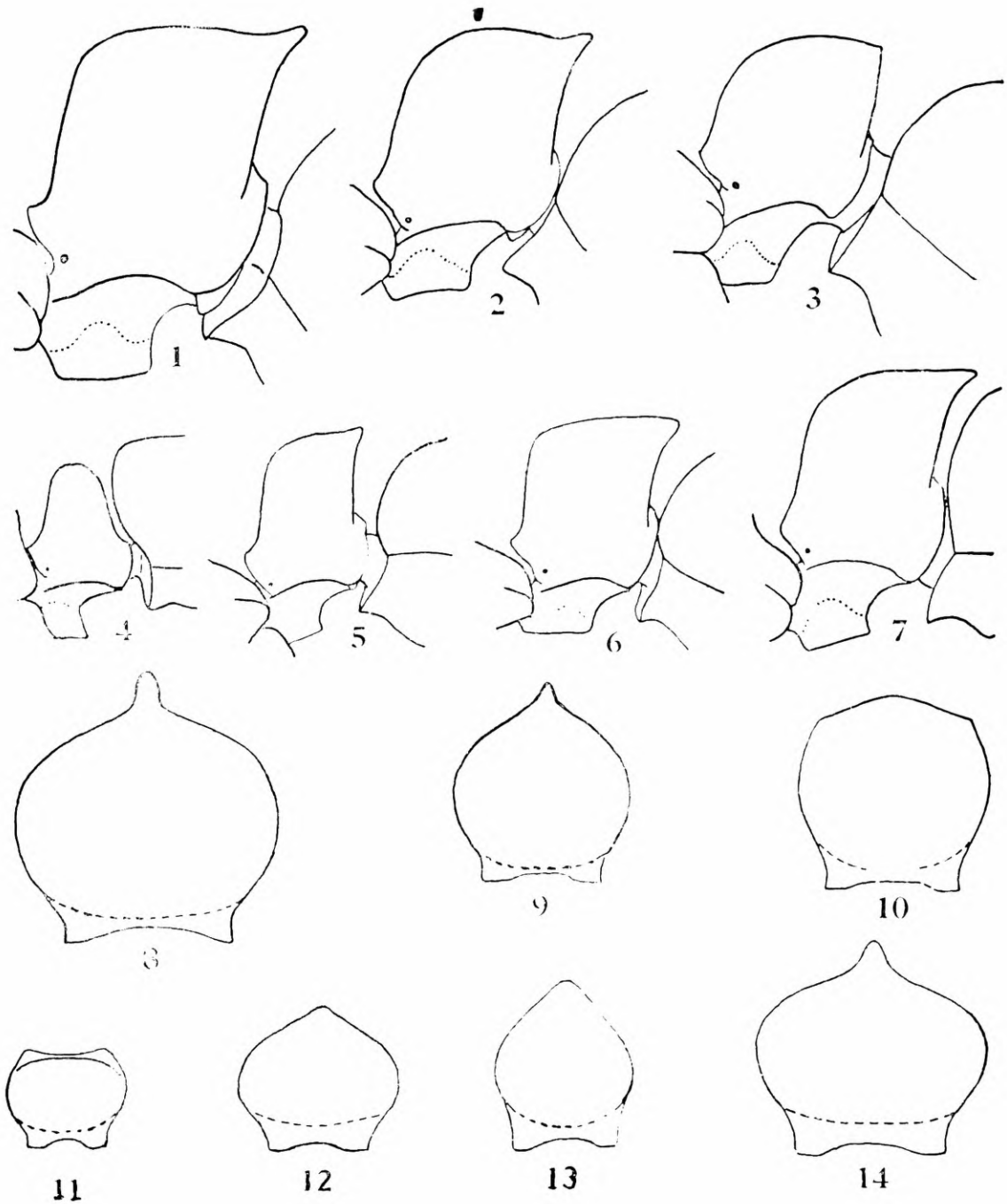
Uma operária gigante, exemplar avulso procedente da Serra da Cantareira, São Paulo (WWK n. 3396), tendo o comprimento da cabeça de 1,57 mm e do tórax de 2,13 mm, parece ser a fêmea ergatóide, se bem que não possua ocelos.

Fêmea. Comprimento da cabeça 1,31 - 1,52 mm; comprimento do tórax 1,92 - 2,29 mm. Tem os mesmos caracteres distintivos que da operária, com exceção da presença de ocelos e de um verdadeiro ptero-tórax. Catepisterno das mesopleuras com estrias transverso-obíquas. Asas levemente enfumaçadas, com 2 células cubitais e 1 radial fechadas.

Distribuição geográfica. Ocorre no Brasil, do sul da Região Leste (Espírito Santo) pela Região Sul até o Uruguai (*teste* Brown, 1958) e a Província Misiones da Argentina.

Material examinado. Mais de uma centena de operárias, meia dúzia de fêmeas e alguns machos, das localidades seguintes: BRASIL, Estado do Rio Grande do Sul: Três Arroios (A. Kops) (WWK), Uruguaiana (CTB, DZSP); Estado de Santa Catarina: Chapecó (F. Plaumann) (WWK), Concórdia (Plaumann) (WWK), Ibirama (H. Luederwaldt) (DZSP, CTB), Nova Teutônia (Plaumann) (CTB, WWK), Rodeio (R. Mueller, O. F. M.), (WWK), Xanxerê (Plaumann) (WWK); Estado do Paraná: Rolândia (W. W. Kempf) (WWK); Estado de São Paulo: Agudos (W. W. Kempf) (WWK), Anhembi (L. Travassos F.º) (DZSP, WWK), Araras (H. Hunger) (CTB), Barueri (K. Lenko) (DZSP, WWK), Itapequerica da Serra (Kempf & Santos) (WWK), Salesópolis: Boracéia (Travassos F.º, Lenko) (DZSP, WWK), Serra da Cantareira (Kempf & Santos) (WWK), São Bernardo do Campo: Diadema (H. Reichardt) (DZSP), São Paulo (Luederwaldt) (DZSP, CTB); Estado do Rio de Janeiro: Itatiaia (J. F. Zikán, R. Barth) (CTB), Angra dos Reis: Jussara (H. S. Lopes) (CTB); Estado da Guanabara: Rio de Janeiro: Reprêsa do Rio Grande (F. M. Oliveira) (Col. Campos Seabra); Estado do Espírito Santo: Santa Teresa (O. Conde) (CTB).

Bionomia. Vive em matas relativamente úmidas e, segundo Luederwaldt (1926) é inseto diurno e pouco ágil. Estabelece seus ninhos de preferência em pau podre, quer debaixo da casca, quer no tecido lenhoso decomposto propriamente dito (colônias descobertas em situação semelhante pelo autor em Rolândia, PR, Serra da Cantareira, SP e Itapequerica da Serra, SP, e por K. Lenko em Barueri, SP e Boracéia, SP). Conforme ainda atesta Luederwaldt, *H. dolo* nidifica também em bambu, no solo sob pequena pedra e em haste ôca de *Piper* sp. Uma colônia capturada por Lenko em Barueri, SP continha mais de 70 operárias



Heteroponera: Peciolo das Operárias. Figs. 1-7, peciolo em perfil. Figs. 8-14, peciolo em vista dorsal. Figs. 1, 8, *H. dolo* (Rog.) Itapecerica da Serra, SP. Figs. 2, 9, *H. flava*, n. sp. Anápolis, GO. Figs. 3, 10, *H. inermis* (Emery) Nova Teutônia, SC. Figs. 4, 11, *H. microps* Borgm. Venecia, Colômbia. Figs. 5, 12, *H. mayri*, n. sp. Mórro do Cérrro, SC. Figs. 6, 13, *H. angulata* Borgm. S. Teresa, ES. Figs. 7, 14, *H. dentinodis* (Mayr) Seara, SC. (Kempf del.)

Heteroponera robusta, n. sp.

(Gráfico 1)

Operária (holótipo e parátipos). Comprimento total 6,1 mm; comprimento da cabeça 1,41 (1,36 - 1,55) mm; largura da cabeça 1,20 (1,15 - 1,36) mm; diâmetro máximo dos olhos compostos 0,24 (0,24 - 0,27) mm; comprimento do escapo 0,80 mm; comprimento do tórax 1,84 (1,78 - 2,00) mm; comprimento do pecíolo 0,57 (0,53 - 0,61) mm; largura do pecíolo 0,64 (0,59 - 0,69) mm. Côr, escultura, e pilosidade como em *dolo*. Mandíbulas completamente cobertas de finas estrias longitudinais, subopacas. De resto como *dolo*.

Fêmea (parátipos). Comprimento total 7,0 - 7,7 mm; comprimento da cabeça 1,41 - 1,60 mm; largura da cabeça 1,20 - 1,41 mm; comprimento do tórax 2,18 - 2,40 mm. Mandíbulas completa e finamente estriadas. Asas desconhecidas. De resto como *dolo*.

Tipos. 31 operárias (holótipo e parátipos) e 1 fêmea (parátipo) da mesma colônia encontrada em pau podre na orla de floresta por Karol Lenko, na Estação Biológica de Boracéia, Município de Salesópolis, Estado de São Paulo, Brasil, aos 13-IX-1960 (DZSP n. 1480, WWK). Considero parátipos também os seguintes exemplares: Boracéia, SP, III-1949, L. Travassos F.^o leg. 1 operária (CTB), H. Reichardt leg. 1 fêmea (WWK); Alto da Serra, SP, X-1906, H. Luederwaldt leg. 7 operárias, 1 fêmea (DZSP, CTB), R. Spitz leg. 3 operárias, 1 fêmea (CTB). As duas localidades, Boracéia e Alto da Serra situam-se na Serra do Mar paulista e distam uma da outra uns 60 km.

Discussão. Forel já vira os exemplares colecionados por Luederwaldt no Alto da Serra, identificando-os como pertencentes a *dolo*. Parece que não percebeu ou não deu atenção à escultura destoante das mandíbulas. Borgmeier reparou na diferença dos mesmos espécimes e separou-os de *dolo* em sua coleção. Em vista de que, somente, poucos caracteres, — as mandíbulas estriadas e o tamanho significativamente maior (cf. Gráfico 1) — diferenciam a presente forma de *dolo* típica, hesitei a princípio em reconhecê-la como espécie distinta, julgando tratar-se de mera variante local de dispersão restrita a lugares de alta umidade nos arredores de São Paulo. Todavia, desde que há pouco Lenko encontrou em Boracéia, lado a lado, as duas formas, i. é *dolo* típica e a variante de mandíbulas estriadas, acho melhor propor a última como espécie inédita.

Quanto à bionomia, *robusta* não parece divergir muito de *dolo*, pois as colônias capturadas por Lenko em Boracéia e por Luederwaldt no Alto da Serra nidificavam em pau podre.

Heteroponera inermis (Emery)

(Figs. 3, 10)

Ectatomma (Acanthoponera) dentinode var. *inermis* Emery, 1894: 143 (Fêmea; Brasil, Guanabara: Rio de Janeiro).

Acanthoponera dentinodis var. *inermis* Emery, 1911: 36.

Heteroponera inermis, Brown, 1958: 196-197, 257-258 (Discussão).

Acanthoponera dolo var. *schwebeli* Luederwaldt, 1918: 54 (Operária; Brasil, São Paulo: Alto da Serra). *Nov. Syn.*

Heteroponera schwebeli, Brown, 1958: 195-197, 257 (Chave, discussão; Brasil, Espírito Santo: Santa Teresa; São Paulo: Agudos; Paraná Taquara).

H. inermis foi descrita com base em uma fêmea avulsa, procedente da cidade do Rio de Janeiro. Por ser exemplar único, tanto Brown como eu mesmo, não conseguimos o empréstimo do holótipo, depositado no Museu de Gênova. Para solucionar o problema da sua identidade enviei à Dra. Delfa Guiglia, Conservadora do "Museo Civico di Storia Naturale" de Gênova, uma fêmea de *dentinodis*, *mayri* e *schwebeli*, pedindo que fizesse as comparações e indicasse as diferenças. Do exame resultou que *inermis* é intimamente relacionada com *schwebeli*, divergindo apenas "... per la punteggiatura meno profondamente impressa e, particolarmente sugli urotergiti, più rada. Qui i punti sono sensibilmente più fini e fra punto e punto si osservano spazi lucidi." Como o desenvolvimento da escultura em *schwebeli* é extremamente variável, e como o exemplar enviado para a comparação com *inermis* tem escultura, particularmente bem desenvolvida, as diferenças apontadas pela Dra. Guiglia não assumem valor específico. Aliás o holótipo de *schwebeli* (operária) tem escultura idêntica à de *inermis*. Dada a concordância na forma peculiar do pecíolo, a sinonímia entre *inermis* e *schwebeli* não padece dúvida.

Operária. Comprimento da cabeça 0,85 1,12 mm; largura da cabeça 0,64 0,88 mm; comprimento do tórax 1,07 1,51 mm; índice cefálico 75 85. É próxima de *dentinodis*, distinguindo-se, porém, pela cabeça um pouco mais comprida e estreita; pelos olhos compostos maiores, contando-se ao menos 9 facetas em linha reta através do máximo diâmetro dos olhos; pelo antepenúltimo segmento funicular, nitidamente, diferenciado do precedente, mais comprido que largo; pelas mesopleuras quase sempre lisas e brilhantes em parte; e principalmente pela armadura epinotal reduzida e quase vestigial e pela configuração do pecíolo maciço, subglobular, carecendo de dente ou ponta póstero-dorsal saliente (Figs. 3, 10). A cor varia de amarelo-avermelhado claro a castanho-avermelhado escuro. Também a escultura do dorso do tórax e do gáster é pouco constante, variando entre fraca, superficial e quase brilhante a áspera e subopaca. Dente submediano das garras das patas traseiras vestigial.

Fêmea. Comprimento da cabeça 1,07 1,12 mm; largura da cabeça 0,64 0,96 mm; comprimento do tórax 1,49 1,60 mm. Com os caracteres distintivos da operária. Pecíolo um pouco mais curto e comprimido de frente para trás, mas também sem ponta póstero-dorsal marcada. Asas desconhecidas. Fêmeas ergatóides propriamente, ditas ainda não se conhecem. Todavia as operárias do Alto da Serra SP (holótipo de *schwebeli*) e de Agudos, além de outros poucos espécimes, que se distinguem por tamanho maior, bem poderiam ser fêmeas ergatomorfos.

Distribuição geográfica. Ocorre no Brasil meridional, do Espírito Santo ao Rio Grande do Sul.

Material examinado. 53 operárias e 5 fêmeas, como segue: BRASIL, Estado do Rio Grande do Sul: Erechim, VII-1960, F. Plaumann leg., 1 operária (WWK); Estado de Santa Catarina: Chapecó, VII-1960, Plaumann leg., 2 operárias (WWK); Nova Teutônia, VII-1959, XII-1959, V-1960, VI-1960, Plaumann leg. 9 operárias, 3 fêmeas (WWK); Seara, VII-1958, Plaumann leg. 1 operária (WWK); Estado do Paraná: Rio Azul, X-1959, Plaumann leg., 3 operárias (WWK); Taquara, XII-1930, M. Witte, O. F. M. leg., 13 operárias (CTB); Estado de São Paulo: Agudos, VII-1954, R. Mueller, O. F. M. leg., 1 operária

(WWK); Alto da Serra, III-1913, E. Schwebel leg. 1 operária (holótipo) (DZSP); Barueri, VI-1958, K. Lenko leg. 3 operárias (DZSP); Salesópolis, Estação Biológica de Boracéia, IV-1961, Lenko leg. 9 operárias, IV-1961, H. Reichardt leg. 4 operárias, V-1961, H. Canter leg. 1 operária; Estação Biológica Paranapiacaba, IX-1961, Reichardt & Bokermann leg. 1 operária, 1 fêmea (DZSP, WWK); São Paulo, 1949, Burla leg. 4 operárias (CTB); Estado do Espírito Santo: Santa Teresa, V-1928, O. Conde leg. 1 fêmea (CTB).

Bionomia. Em Barueri, Lenko encontrou um rinho da espécie em galho seco. Operárias avulsas, às vezes, foram capturadas em guarda-chuva, indicando talvez que esta espécie, mais que as outras, sobe árvores e arbustos em busca de alimento.

***Heteroponera flava*, n. sp.**

(Figs. 2, 9)

Heteroponera ? dentinodis, Brown, 1958: 258-259 (Operária; Brasil, Goiás: Campinas).

Operária (holótipo). Comprimento total 4,6 mm; comprimento da cabeça 1,01 mm; largura da cabeça 0,85 mm; comprimento do escapo 0,56 mm; máximo diâmetro dos olhos compostos 0,19 mm; comprimento do tórax 1,33 mm. Amarelo-castanha; funículos antenais ferrugineos claros.

Mandíbulas triangulares, lisas e brilhantes, com pontos piligeros finos e esparsos; borda basal da face interna separada da borda apical por ângulo reto; esta com cerca de 7 dentes pequenos, triangulares, diminuindo em tamanho em direção da base, onde são pouco distintos. Clipeo, longitudinalmente, estriado-costado, as costas mais distintas e mais separadas umas das outras. Carenas frontais subparalelas, com pequenissima estrangulação logo atrás da inserção antenal, terminando ao nível dos olhos compostos, nos quais se contam cerca de 8 facetas pigmentadas em linha reta através do diâmetro máximo. Fronte e vértice longitudinalmente estriado-rugosos, as rugas divergindo obliquamente para os lados no occipício. Entre as rugas o tegumento é finamente reticulado-pontilhado e subopaco. Escrobo antenal muito raso, indistinto na metade posterior, porém discernível pela escultura mais fraca. Lados da cabeça longitudinalmente rugosos ou rugoso-reticulados. Face gular lisa e brilhante no meio e na frente, sem estrias transversais arcuais. Escapo, quando dobrado para trás paralelamente ao eixo longitudinal da cabeça, deixa de atingir a borda occipital, fraquissimamente, chanfrada por uma distância que iguala sua grossura máxima. Segmento IX (antepeúltimo) do funículo distintamente mais comprido que largo.

Tórax denso e ásperamente reticulado-rugoso, os interstícios reticulado-pontilhados, subopaco, na parte posterior dos lados predominam rugas longitudinais. Mesopleuras sem área lisa e brilhante. Dentes epinotais triangulares, pequenos, menos salientes e menos destacados que em *dentinodis* e *mayri*. Face declive do epinoto com escultura fraca na parte superior e lateral, o resto liso e brilhante. Patas, com exceção da face superior das coxas II — III — finissimamente pontilhadas, e leve e transversalmente rugosas — lisas e brilhantes. Dente submediano das garras das patas traseiras fraco ou obsoleto. Peciolo de forma característica como nas figs. 2 e 9; mais longo que em *dentinodis*, menos alargado e menos estrangulado na

frente que em *dolo*. Escultura como no dorso do tórax. Tergitos I e II do gáster com escultura reticulado-rugosa áspera, predominando as rugas longitudinais no tergito II; ambos os segmentos subopacos. Pilosidade e pubescência áureo-amarelada como em *dolo*.

Fêmea (parátipo). Comprimento total 5,8 mm; comprimento da cabeça 1,17 mm; largura da cabeça 0,99 mm; comprimento do escapo 0,61 mm; comprimento do tórax 1,73 mm. Côr, escultura e pilosidade da operária. Pterotórax normal. Peciolo, em vista lateral, um pouco mais comprimido de frente para trás, porém muito menos que em *dentinodis*. Proporção entre comprimento e largura 19:20. Asas desconhecidas.

Tipos. 18 operárias (holótipo e parátipos) e 1 fêmea (parátipo) da mesma colônia apanhadas em tronco podre na Serra da Cantareira, arredores da Cidade de São Paulo, Brasil, a 1-III-1959, W. W. Kempf & Vítor dos Santos leg. (WWK n. 2992).

Material examinado. Além da série típica, já discriminada, pertencem à presente espécie os seguintes exemplares: BRASIL, Estado de Goiás: Anápolis, 12-II-1958, W. W. Kempf leg. 11 operárias, 2 machos (WWK, MCZ); Campinas (subúrbio de Goiânia), data e colecionador não indicados, 2 operárias (CTB); Estado de São Paulo: Salesópolis, Estação Biológica de Boracéia, 27-IV-1961, H. Reichardt leg. 1 operária (DZSP); Serra da Cantareira, 20-VIII-1958, K. Lenko leg. 8 operárias (DZSP, WWK); Estado de Santa Catarina: Mórro do Cêrro, XII-1958, F. Plaumann leg. 2 operárias, 2 fêmeas (WWK); Estado do Rio Grande do Sul: Pareci Novo, 4-II-1926, B. Rambo, S. J. leg. 2 operárias (CTB).

Discussão. A variação das medidas críticas de operárias e fêmeas é como segue: Operárias — Comprimento total 4,1-4,7 mm; comprimento da cabeça 0,92-1,09 mm; largura da cabeça 0,77-0,93 mm; comprimento do tórax 1,17-1,44 mm. Fêmeas — Comprimento total 4,8-5,8 mm; comprimento da cabeça 1,04-1,17 mm; largura da cabeça 0,85-0,99 mm; comprimento do tórax 1,49-1,73 mm.

À primeira vista, esta espécie se parece com uma miniatura de *dolo*, de que difere, além dos caracteres quantitativos (cf. medidas) também nas rugas longitudinais do clipeo menos numerosas e mais desenvolvidas, na ausência de costas arcuais anteriormente na face inferior da cabeça, na configuração do peciolo que, em vista dorsal, é menos largo no meio e menos estrangulado na frente.

A presente espécie é ainda mais próxima de *dentinodis*, de que tem as mesmas dimensões, diferindo apenas na configuração do peciolo subglobular em vista dorsal (abstraindo-se do dente pósterodorsal), e na côr clara do corpo que é a de *dolo*. A escultura do corpo é menos áspera e mais regular e cerrada, o tegumento subopaco. Além disso, o escrobo é bem mais raso, não produzindo em vista dorsal da cabeça a impressão de que as carenas frontais se prolongam até o fim do escrobo. Armadura epinotal menos saliente.

Como esta forma se acha bastante espalhada, conservando os caracteres distintivos, achei melhor reconhecê-la como espécie à parte de *dentinodis*. Aliás o próprio Brown já suspeitara disso (1958 p. 258), e deixou de separá-la de *dentinodis* apenas por falta de material suficiente. Pois conhecia somente os exemplares de Campinas, Goiás. O copioso material que ultimamente consegui reunir prova, sem dúvida, que esta suspeita estava certa.

Bionomia. A colônia dos tipos encontrava-se em pau podre no solo da floresta a poucos palmos de outra colônia de *dolo* típico. Lenko encontrou a espécie no mesmo local em situação idêntica. A colônia de Anápolis, GO, nidificava no pé duma árvore pequena, nas fendas da casca, cobertas de musgo. O Pe. Rambo localizou a colônia de Pareci Novo, RS, em madeira decomposta e putrefata.

***Heteroponera panamensis* (Forel)**

Ectatomma (Acanthoponera) dentinode var. *panamense* Forel, 1899: 9 (Operária; Panamá: Vulcão de Chiriqui, 1000 m).

Heteroponera panamensis, Brown, 1958: 196, 197, 259 (Discussão).

A descrição original consta de uma só linha: "Esta é uma variedade com escultura mais cerrada, pubescência mais abundante e cor de castanho mais escuro". Brown (1958) publicou o resultado da comparação entre um parátipo de *inca* e o holótipo de *panamensis*, feita no Museu Britânico por G. E. J. Nixon. As indicações obtidas não deixam dúvida que, no caso de *panamensis*, realmente se trata de forma muito próxima de *dentinodis*, se bem que sua identidade precisa nem assim foi estabelecida. A título provisório, Brown deu-lhe categoria de espécie independente.

Em janeiro de 1960, Brown & Fairchild colecionaram no Cerro Campana, Província de Panamá, na República homônima, uma colônia de *Heteroponera*, da qual recebi três operárias, atualmente depositadas na minha coleção (WWK). Estes exemplares assemelham-se extremamente com *flava*, descrita em página anterior, mas divergem pela cor muito escura da cabeça e do gáster. O pecíolo é, praticamente, idêntico em ambas as formas. Como não sabemos se estas operárias panamenhas realmente coincidem com *panamensis* Forel, achei preferível propor *flava* como espécie nova, ainda que mais tarde o exame do tipo daquela espécie possa reduzir esta a mero sinônimo.

***Heteroponera dentinodis* (Mayr)**

(Figs. 7, 14; Gráfico 2)

Ectatomma (Acanthoponera) dentinode Mayr, 1887: 541-542 (Operária, fêmea, macho; Brasil, Estado de Santa Catarina); Emery, 1894: 138, 143-144 (Bolívia: Coroico e Chilumani-Yungas; Brasil, Estado do Rio: Nova Friburgo).

Heteroponera dentinodis, Brown, 1958: 195, 197, 257-259 (Discussão; Brasil, Rio Grande do Sul: Pareci Novo; Santa Catarina: Nova Teutônia; Rio de Janeiro: Petrópolis).

Pude examinar os tipos desta espécie, recebidos há pouco do Museu de Viena (NHMW), que me enviou 3 operárias e 2 machos. No presente trabalho refiro a *dentinodis* somente as operárias maiores e os machos desta série, devendo a operária menor ser associada a uma nova espécie, descrita mais adiante sob o nome de *mayri*, n. sp. Lá explicarei também por extenso os motivos que me levaram ao desdobramento de *dentinodis* no sentido de Mayr e dos demais autores.

Operária (lectótipo e parátipo). Comprimento total 4,6 (4,2) mm; comprimento da cabeça 1,01 (0,96) mm; largura da cabeça 0,88 (0,84) mm; comprimento do escapo 0,53 (0,53) mm; máximo diâ-

metro dos olhos compostos 0,17 (0,17) mm; comprimento do tórax 1,33 (1,28) mm; largura máxima do pronoto 0,69 (0,67) mm. Proporções do pecíolo — comprimento/largura 15:19 (15-18). (As medidas em parêntese referem-se ao parátipo). Cór do corpo castanho-avermelhada escura (o parátipo é rubro-amarelo acastanhado; trata-se de exemplar imaturo), mandíbulas, antenas e patas mais claras.

Mandíbulas triangulares, lisas e brilhantes; borda masticatória com 7 dentes pequenos. Lobo mediano do clipeo com costas longitudinais espaçadas. Fronte e vértice com rugas longitudinais mais

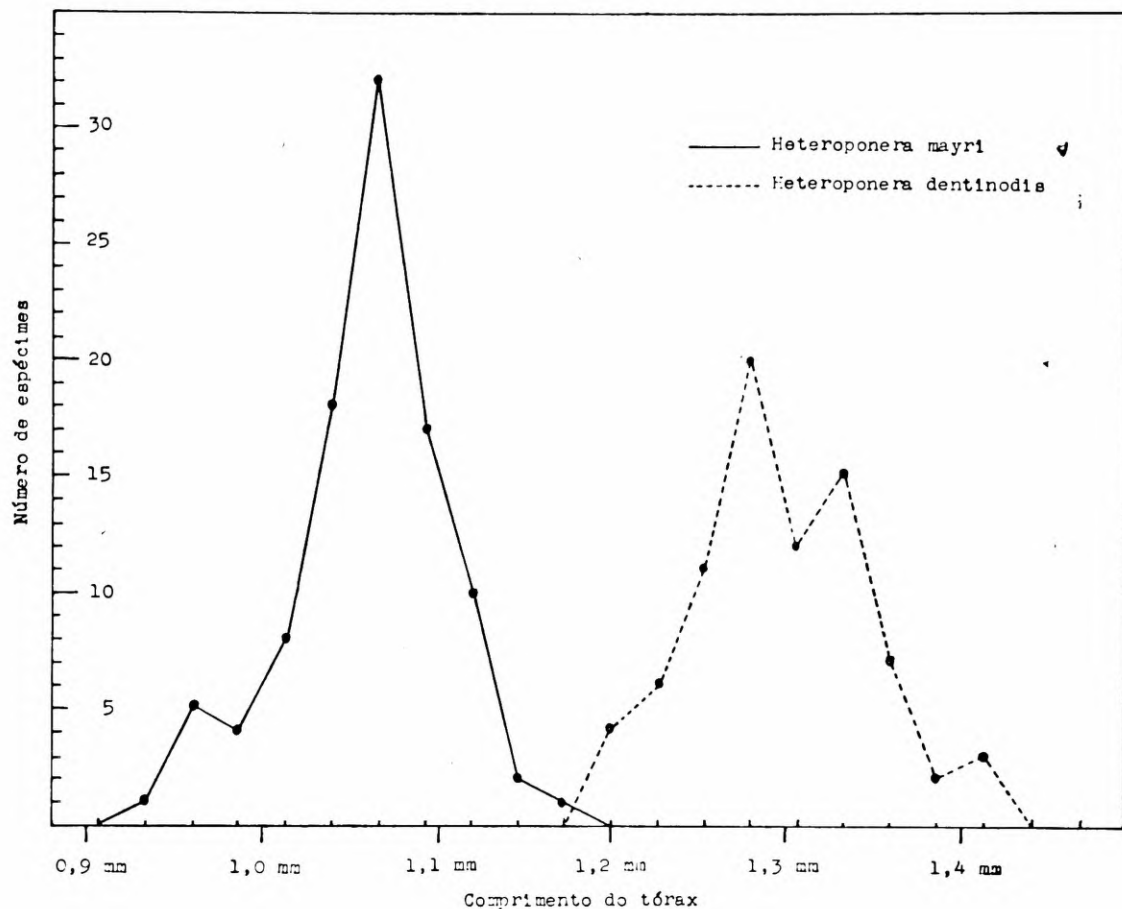


Gráfico 2. Distribuição da frequência do comprimento do tórax de operárias de *Heteroponera mayri*, n. sp. e *Heteroponera dentinodis* (Mayr)

grossas, mais irregulares e mais distintas que em *dolo* e *flava*. Escrobo antenal do comprimento do escapo, bem mais distintamente impresso que em *dolo* e *flava*. Em vista dorsal, devido à mais pronunciada impressão do escrobo, as carenas frontais parecem prolongadas até a extremidade posterior do escrobo, se bem que na realidade terminem já ao nível dos olhos compostos como carena distinta. Olhos com 8 facetas pigmentadas ao longo duma reta traçada através do diâmetro máximo. Articulo antepenúltimo do funículo antenal tão largo quanto comprido. Face inferior da cabeça com área lisa e brilhante na parte ântero-mediana. Tórax, ásperamente, reticulado-rugoso e grossamente pontilhado. Dentes epinotais curtos

e triangulares, porém mais desenvolvidos que em *dolo* e *flava*. Face declive do epinoto com escultura microscópica na parte superior e nos lados. Pecíolo (Figs. 7, 14) comprimido de frente para trás, curto e largo, com dente póstero-dorsal bem desenvolvido e nitidamente destacado. Garras das patas traseiras sem dente submediano.

Fêmea. Comprimento da cabeça 1,01-1,12 mm; largura da cabeça 0,91-1,01 mm; comprimento do tórax 1,36-1,60 mm. Possui os mesmos caracteres diagnósticos da operária. Escultura microscópica do escudo e escutelo mesotorácico vestigial, deixando o tegumento bastante lustroso. Pterotórax normal. Asas fracamente enfumadas. Nervuras como em *dolo*.

Distribuição geográfica. Ocorre amplamente no Sul do Brasil, do Rio Grande do Sul até o Estado do Rio. Ainda não foi verificada no Estado de São Paulo. Tenho, porém, uma fêmea, oriunda do Território do Amapá. Emery registra a mesma espécie dos Andes bolivianos.

Material examinado. Duas centenas de operárias, cerca de 20 fêmeas normais e ergatóides e dois machos. Quase a totalidade do material foi colecionado para mim pelo Sr. Fritz Plaumann, de Nova Teutônia, SC (WWK). No caso de material capturado por outros colecionadores, ou depositado em outras coleções, darei a anotação correspondente. As localidades são as seguintes:

BRASIL, Estado do Rio Grande do Sul: Barros-Cassal, IX-1960; Erechim, VII-1960; Nova Petrópolis, I-1927 e XI-1959, P. Buck, S. J. e F. Plaumann leg. (CTB, WWK); Pareci Novo, VIII-1926, B. Rambo, S. J. leg. (CTB); Sinimbu, IX-1960; Tainhas, IV-1959; Estado de Santa Catarina: localidade desconhecida, Hetschko leg. 2 operárias (lectótipo e parátipo) e 2 machos (parátipos) (NHMW); Mórro do Cêrro, XII-1958; Nova Teutônia, muitas coleções de VII-1958 a VI-1960; Seara, VIII-1958; Xanxerê, XII-1957; Xaxim, XII-1957; Estado do Paraná: Clevelândia, sem data (CTB), Pôrto Vitória, X-1959, Rio Azul, X-1959; Estado do Rio de Janeiro: Petrópolis, VII-1929, A. Wiltuschnig, O. F. M. leg. (CTB); Território do Amapá: Serra do Navio, X-1959, R. Bicelli leg. (WWK).

Discussão. A presente espécie distingue-se de *dolo* pela cor escura, pelo tamanho menor, pela falta de costas arcuais na face inferior da cabeça, pela escultura mais áspera e pela forma do pecíolo. Também se separa facilmente de *schwebeli*, cujo pecíolo é muito diferente e, além disso, tem armadura epinotal muito reduzida. Mais próximas são *flava* e *mayri*, aqui descritas como novas, e que até a presente data foram confundidas com *dentinodis*. Já discuti os caracteres diferenciais de *flava* sob esta espécie e tratarei das diferenças de *mayri* mais abaixo.

A variação das medidas críticas das operárias é a seguinte: Comprimento da cabeça 0,96-1,09 mm; largura da cabeça 0,84-0,96 mm; comprimento do tórax 1,20-1,41 mm. Fêmeas ergatóides pouco se diferenciam das operárias, a não ser pela presença de três ocelos e pelo porte mais robusto (comprimento do tórax 1,36-1,49 mm). O gráfico representa a frequência da variação do comprimento do tórax de operárias, propriamente, ditas, excluindo as fêmeas ergatomorfos. Para ulteriores explicações vejam-se, abaixo, as de *mayri*.

Bionomia. Os tipos foram descobertos por Hetschko entre raízes podres de bromeliáceas epifíticas. As formigas se mostraram muito

tímidas, fingindo-se de mortas quando foi aberto o ninho. A série de Pareci Novo RS, provém duma colônia estabelecida em pau podre. Todo o restante do material resultou de coleções feitas por meio do funil de Berlese, executadas por F. Plaumann, que peneirou humus e detritos vegetais do solo florestal.

***Heteroponera mayri*, n. sp.**

(Figs. 5, 12; Gráfico 2)

Ectatomma (Acanthoponera) dentinode Mayr, 1887 (*partim*): 541 (Operária menor; Brasil, Estado de Santa Catarina).

Heteroponera dentinodis, Brown, 1958 (*partim*): 197, 257-258 (Operárias menores; Brasil, Santa Catarina: Nova Teutônia; São Paulo: Agudos).

Na série dos tipos de *dentinodis*, Mayr encontrou uma operária que divergia conspicuamente dos demais indivíduos da mesma casta pelo tamanho muito menor e pelo dente póstero-dorsal do peciolo extremamente curto e arredondado. A descrição original de Mayr parece sugerir que todas as operárias, inclusive a pequena, provieram da mesma colônia. Esta pressuposição, porém, não exclui a possibilidade de mistura e troca de material que poderia ter ocorrido tanto na captura como na montagem. Com efeito, uma série de fatos ultimamente verificados, indica que o espécime menor dos tipos de *dentinodis* realmente faz parte de outra espécie que até hoje não recebeu nome.

Tendo recebido, de empréstimo, do Museu de Viena (NHMW) os supraditos exemplares da coleção Mayr, tive a oportunidade de constatar que a operária menor da série dos tipos de *dentinodis* faz parte duma forma de *Heteroponera* suficientemente distinta e amplamente dispersa pelos estados sulinos do Brasil. Graças aos esforços de Plaumann, consegui reunir durante os últimos anos várias centenas de exemplares da mesma forma, todos obtidos em funiladas de Berlese. Do total de 36 amostras, somente 12 continham material de *dentinodis* típico e da forma menor que denomino *mayri*, n. sp.; 7 amostras continham material somente de *dentinodis*, 17 amostras somente de *mayri*. Acontece ainda que cada amostra de Plaumann resultou de numerosas tomadas de humus, cisco e outros detritos vegetais do solo florestal. Por isso o material de cada espécie contido numa amostra não pertence necessariamente à mesma colônia. Em outras palavras, a presença simultânea de espécimes de *dentinodis* e de *mayri* em 12 das 36 amostras não prova que ambas são conspecíficas. Ademais, em 24 amostras ocorreu só uma das duas espécies.

Como os caracteres diferenciais de *mayri* se mostraram constantes na relativa imensidade do material recebido, assim me parece excluída a hipótese de Brown, que considerava *mayri* como mera fase alométrica de *dentinodis*. Nem se me afigura viável a suposição de admitir para *dentinodis* um pronunciado dimorfismo da casta operária. Se ainda não possuímos séries numerosas de operárias de *mayri*, pertencentes, seguramente, à mesma colônia, temos porém uma série de bom número de operárias de *dentinodis* do mesmo ninho, descoberto por Rambo em Pareci Novo, RS. Esta série se mostra excepcionalmente constante e não encerra nenhum indivíduo que se aproxime morfológicamente de *mayri*. Esta última, ao meu ver, é uma espécie distinta, embora muito parecida com *dentinodis*, e ocorre ao lado desta nos mesmos tipos de habitat e quicá nichos ecológicos.

Devido à extrema semelhança de ambas as espécies, acho dispensável uma diagnose detalhada e limito-me a dar as medidas e os caracteres diferenciais.

Operária (holótipo). Comprimento total 3,9 mm; comprimento da cabeça 0,88 mm; largura da cabeça 0,77 mm; comprimento do escapo 0,57 mm; máximo diâmetro dos olhos compostos 0,19 mm; comprimento do tórax 1,12 mm; máxima largura do pronoto 0,61 mm; comprimento do pecíolo 0,35 mm; largura do pecíolo 0,44 mm. Marron-avermelhada escura, com membros mais claros. Difere de *dentinodis* nos seguintes caracteres:

1) Tamanho nitidamente menor. A variação do comprimento do tórax comparada com a de operárias de *dentinodis* é representada no Gráfico II. Inclui apenas operárias verdadeiras; fêmeas ergatomorfas, reconhecíveis pela presença de 1 ou 3 ocelos no vértex, foram omitidas.

2) Escultura do corpo em geral menos rugosa, principalmente no dorso do tórax e até certo ponto no gáster; os intervalos entre os pontos grossos não são elevados à guisa de rugas entrelaçadas, mas, planos, lisos, destituídos em grande parte de escultura microscópica, o que confere muito brilho ao tegumento.

3) Pecíolo com o dente pósterodorsal não muito saliente, nem destacado, formando apenas uma ponta arredondada, cujos lados continuam sem estrangulamento e sem curva conspicua obliquamente para frente, fundindo-se com os do próprio pecíolo (Figs. 5, 12).

Variação das medidas das operárias: Comprimento da cabeça 0,75 - 0,88 mm; largura da cabeça 0,64 - 0,77 mm; comprimento do tórax 0,93 - 1,17 mm. Fêmeas ergatóides: comprimento da cabeça 0,87 - 0,91 mm; largura da cabeça 0,75 - 0,81 mm; comprimento do tórax 1,09 - 1,22 mm.

Fêmea. Comprimento da cabeça 0,75 - 0,91 mm; largura da cabeça 0,64 - 0,80 mm; comprimento do tórax 1,09 - 1,28 mm. Os caracteres diferenciais são os mesmos da operária.

Distribuição geográfica. Conhecida por ora somente do Brasil, ocorre do Estado do Rio Grande do Sul até o Estado de São Paulo.

Tipos. 122 operárias e 11 fêmeas colecionadas numa só funilada de Berlese em Chapecó, Estado de Santa Catarina, Brasil, em VII-1960 por F. Plaumann (WWK n. 3562).

Material examinado. Mais de 400 exemplares, principalmente operárias, cerca de uma dúzia de fêmeas ergatomorfas e três dúzias de fêmeas verdadeiras, das seguintes localidades:

BRASIL, Estado do Rio Grande do Sul: Barros-Cassal, IX-1960; Boqueirão, IX-1960; Erechim, VII-1960; Nova Petrópolis, XI-1959; Pardinho, IX-1960; Sinimbu, IX-1960; Tainhas, IV-1959; Estado de Santa Catarina: localidade desconhecida, Hetschko leg. 1 operária com os tipos de *H. dentinodis* (NHMW); Chapecó, V-1957 a VII-1960; Chapecozinho, sem data (CTB); Ibicaré, VII-1959; Itajubá, IV-1957; L. Facão, V-1957; Mórro do Cêro, XII-1958; Nova Teutônia, X-1955 a VI-1960; Passo Bormann, XII-1957; Xanxerê, XII-1957; Xaxim, sem data (CTB); Estado do Paraná: Clevelândia, I-1958; Mariópolis, I-1958; Rio Azul, X-1959; Estado de São Paulo: Agudos, III-1955, W. W. Kempf leg. (WWK); São Paulo, XI-1928, J. Pinto da Fonseca

leg. (CTB). Com exceção do material de São Paulo, 1 operária de Agudos e 2 operárias da cidade de São Paulo, todos os demais exemplares foram colecionados por F. Plaumann e se encontram na minha coleção (WWK).

***Heteroponera angulata* Borgmeier**

(Figs. 6, 13)

Heteroponera angulata Borgmeier, 1959: 310-312, figs. 12-13 (Operária; Brasil, Espírito Santo: Santa Teresa).

Operária de côr amarelo-avermelhada, com fêmures e tíbias amarelas. Comprimento da cabeça 0,77-0,85 mm; largura da cabeça 0,67-0,75 mm; comprimento do tórax 0,93-1,07 mm. Dorso do tórax, do pecíolo e dos tergitos I e II do gáster com pontos grossos, os intervalos não formando reticulação de rugas entrelaçadas e elevadas, sendo planos, lisos e brilhantes. Pecíolo (Figs. 6, 13) muito característico, com ápice pósterodorsal prolongado em ponta conspícua e saliente sem contudo formar dente destacado. Desta espécie só se conhecem os tipos, que tem a procedência que segue:

BRASIL, Estado do Espírito Santo: Santa Teresa, 27-VII-1928, O. Conde leg. debaixo de casca, 7 operárias sintipos (CTB n. 4291).

A presente espécie é próxima de *mayri*, distinguindo-se, porém, à primeira vista, pela côr clara, a escultura do tórax, do dorso do pecíolo e do gáster ainda mais apagada, e principalmente pela configuração do pecíolo.

***Heteroponera inca* Brown**

Heteroponera inca Brown, 1958: 196-197, 259-261, figs. 12-13 (Operária; Colômbia: Cali, Valle).

Operária de côr castanho-avermelhada escura, as patas mais claras. Comprimento da cabeça 1,11-1,20 mm; largura da cabeça 1,00-1,11 mm; comprimento do tórax (do holótipo) 1,44 mm. Espécie inconfundível pelo desenvolvimento dos lobos occipitais salientes em vista lateral e pelos espinhos epinotais compridos. Coxas pontilhadas, subopacas, as dianteiras, além disso, ainda com cerradas cóstulas transversais. Só se conhecem os tipos.

Espécimes examinados. COLÔMBIA, 6 milhas ao Oeste de Cali, Valle, altitude 16,30 m, 20-III-1955, E. I. Schlinger & E. S. Ross leg. 6 operárias parátipos (WWK, recebidos do MCZ).

***Heteroponera carinifrons* (Mayr)**

Heteroponera carinifrons Mayr, 1887: 533-534 (Operária; Chile: Valdivia); Brown, 1958: 195, 197, 257 (Chave, discussão).

Acanthoponera carinifrons, Emery, 1895: 347; Emery, 1905: 112-113 (Operária, fêmea ergatóide; Chile: Coipué, San Vicente).

Acanthoponera (*Anacanthoponera*) *carinifrons*, Wheeler, 1923: 186, 191 (Chave; Chile: Corral).

A operária é preta e tem as antenas e patas castanhas. Comprimento da cabeça 1,01-1,04 mm; comprimento do tórax 1,17-1,23 mm. Pecíolo curto e alto, com ápice pósterodorsal fraco e obtusamente angulado, sem formar dente ou ponta. Garras das patas traseiras

sem dente submediano. Tergitos I e II do gáster lisos e brilhantes no disco, com finos pontos pilíferos muito esparsos. A fêmea (*teste* Emery, 1906) é ergatóide.

Esta espécie é conhecida somente do Chile. Tenho na minha coleção (WWK) os seguintes exemplares, recebidos do Dr. W. L. Brown, Jr. (MCZ):

CHILE, 40 km a leste de San Carlos, Nuble, 24-XII-1950, Ross & Michelbacher leg. 2 operárias; 16 km a leste de Pucon, 12-I-1951, Ross & Michelbacher leg., 1 operária e 1 macho.

***Heteroponera microps* Borgmeier**

(Figs. 4, 11)

Heteroponera microps Borgmeier, 1957: 112-115, figs. 23-26 (Operária; Brasil, Santa Catarina: Nova Teutônia); Brown, 1958: 196, 257 (Chave, discussão; Colômbia: Venecia perto de Medellin).

Esta é uma das espécies mais distintas do gênero, salientando-se principalmente pelo tamanho reduzido, pelos olhos diminutos e pela configuração do pecíolo completamente desarmado pôstero-dorsalmente (Figs. 4, 11). Para detalhes ulteriores consulte-se a descrição original que é muito boa e completa. Foi verificada, até hoje, somente no Oeste Catarinense, no Brasil e também na Colômbia. As figuras anexas do pecíolo (Figs. 4, 11) baseiam-se nos espécimes colombianos, que são um pouco mais claros e têm o pecíolo um pouco mais grosso no ápice. A procedência do material examinado é a seguinte:

BRASIL, Estado de Santa Catarina: Nova Teutônia, X-1953, IV-1953 e VI-1957, F. Plaumann leg. 3 operárias (1 holótipo, 1 parátipo e um espécime adicional) (CTB, DZSP); L. Facão, V-1957, F. Plaumann leg. 3 operárias (WWK). COLÔMBIA: Venecia, perto de Medellín, IV-1956, S. E. Flanders leg. 10 operárias (WWK, recebidas do MCZ).

ABSTRACT

The present contribution contains an up-to-date summary on the classification and distribution of the neotropical species of the ant genus *Heteroponera* Mayr (Formicidae, subfam. Ponerinae, tribe *Ectatommini*). Three new species are described, viz. *H. robusta*, n. sp. from the State of São Paulo, Brasil, closely related to *dolo* (Rog.), but distinctive by sharply striate mandibles; *H. flava*, n. sp., ranging from the State of Goiás to Rio Grande do Sul in Brasil, differing from *dolo* in the smaller size and lack of transversely arched costae on the gular face of head, from *dentinodis* in the lighter color and shape of the petiole; *H. mayri*, n. sp., hitherto confused with *dentinodis* (Mayr), but distinguishable by the smaller size, smoother sculpture and lack of a well formed petiolar spine. *H. schwebeli* (Lued.) is proposed as a junior synonym of *inermis* (Emery).

REFERÊNCIAS

1. BORGMEIER, T., 1923: Catalogo systematico e synonymico das formigas do Brasil. I. Subfam. Dorylinae, Cerapachyinae, Ponerinae, Dolichoderinae. *Arch. Mus. Nac. Rio de Janeiro* 24: 33-103.
2. —, 1957: Myrmecologische Studien I. *An. Acad. Brasil. Ci.* 29: 103-128, 52 figs.

3. —, 1959: Myrmecologische Studien II. *Ibidem* 31: 309-319, 14 figs.
4. BROWN, Jr., W. L., 1958: Contributions toward a reclassification of the Formicidae. II. Tribe Ectatommini. *Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard* 118: 175-362, 48 figs.
5. EMERY, C., 1894: Studi sulle formiche della fauna neotropica VI-XVI. *Bull. Soc. Ent. Ital.* 26: 137-241, 4 pranchas.
6. —, 1895: Descriptions de quelques fourmis nouvelles d'Australie. *Ann. Soc. Ent. Belg.* 39: 345-358, 5 figs.
7. —, 1905: Studi sulle formiche della fauna neotropica XXVI. *Bull. Soc. Ent. Ital.* 37: 107-194, 47 figs.
8. —, 1911: Subfam. Ponerinae, in: Wytsmann, *Genera Insectorum*, fasc. 118: 125 pp., 3 pranchas.
9. FOREL, A., 1899-1900: Formicidae, in: *Biol. Centr. Amer. Hym.* 3: 169 pp., 4 pranchas.
10. —, 1908: Ameisen aus São Paulo (Brasilien). Paraguay etc. Gesammelt von Prof. Herm. v. Ihering, Dr. Lutz, Dr. Fiebrig etc. *Verh. Zool.-bot. Ges. Wien* 340-418, 2 figs.
11. —, 1912: *Formicides Néotropiques. Part I. Ponerinae et Dorylinae. *Ann. Soc. Ent. Belg.* 56: 28-49.
12. —, 1913: Fourmis d'Argentine, du Brésil, du Guatemala & de Cuba. *Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat.* 49: 203-250.
13. GALLARDO, A., 1918: Las hormigas de la República Argentina. Subfam. Ponerinae. *An. Mus. Nac. Hist. Nat. B. Aires* 30: 1-112, 23 figs.
14. LUEDERWALDT, H., 1918: Notas myrmecologicas. *Rev. Mus. Paulista* 10: 29-64, 1 prancha.
15. —, 1926: Observações biológicas sobre formigas brasileiras, especialmente do Estado de São Paulo. *Ibidem* 14: 185-304, 5 pranchas.
16. MAYR, G., 1862: Myrmekologische Studien. *Verh. Zool.-bot. Ges. Wien* 12: 649-766, 1 prancha.
17. —, 1887: Suedamerikanische Formiciden. *Ibidem* 37: 511-632.
18. ROGER, J., 1860: Die Ponera-artigen Ameisen I. *Berlin. Ent. Zeitschr.* 4: 278-312.
19. SANTSCHI, F., 1833: Fourmis de la République Argentine en particulier du Territoire de Misiones. *An. Soc. Ci. Argent.* 14: 105-124, 21 figs.
20. WHEELER, W. M., 1923: Ants of the genera *Myopias* and *Acanthoponera*. *Psyche* 30: 175-192, 5 figs.

PAPÉIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO BRASIL

IBIDIONINI (COLEOPTERA, CERAMBYCINAE). XIX

GÊNERO *IBIDION* SERVILLE: ESPÉCIES PRÓXIMAS DE
SIGNATUM SERV.

UBIRAJARA R. MARTINS

O grupo de espécies próximas a *Ibidion signatum* Serville é dos mais intrincados, motivo pelo qual o presente trabalho será a elas dedicado.

A dificuldade de identificação das espécies que constituem o grupo deve-se a sua grande variação, quer no que se refere à pontuação elitral, quer no que tange à coloração.

Espécies próximas de *signatum* são, em geral, de côr castanho-escura; os élitros têm mancha amarelada na metade anterior e faixa oblíqua, de igual coloração, logo depois do meio; os fêmures e as antenas acompanham a coloração geral enquanto os ápices dos élitros são desarmados. Em muitos casos, porém, os fêmures e porções da metade anterior dos élitros são avermelhados.

Antes de entrarmos em outras considerações, impõe-se aqui uma redescrição de *Ibidion signatum*, com suas diversas formas de pontuação, coloração e estrutura da extremidade elitral.

Ibidion signatum Serville, 1834

Ibidion signatum Serville, 1834: 104; Castelnau, 1840: 444; White, 1885: 224; Thomson, 1864: 215; 1865: 570; Gounelle, 1909: 677; Aurivillius, 1912: 113 (Cat.); Zikán, 1944: 12 (Geogr.); Blackwelder, 1946: 571 (Cat.); Buck, 1959: 586 (Geogr.).

Ibidion femoratum Lucas, 1857: 187, pr. 12, figs. 6a, b e c; Gounelle, 1909: 677 (syn.).

Ibidion signatum Serville, 1834, foi uma das primeiras espécies descritas no gênero e já citada no catálogo de Dejean. Seu autor (Serville 1834) registra como localidade típica apenas "Brésil", e não descreve a pontuação elitral, que, como veremos adiante, seria caráter de grande importância. Castelnau (1840), em sua breve redescrição da espécie, assim se refere à pontuação dos élitros: "elytres . . . ayant des poins enfoncés de chacun desquels il sort un assez long poil

jaunâtre". White (1855) apenas constata a presença do inseto no Museu Britânico e também cita "Brazil" como localidade. Thomson (1864) que fez a primeira subdivisão do então numeroso gênero *Ibidion*, manteve *signatum* dentro desta denominação. Em 1865, o mesmo autor (1865) redescreve a espécie e refere-se à pontuação elitral do seguinte modo: "elytra huc et passim punctata". Gounelle (1909), assinala a espécie para Jataí, Goiás, e considera *femoratum* Lucas sinônimo de *signatum*.

As outras citações são de catálogos (Aurivillius, 1912 e Blackwelder, 1946), ou zoogeográficas: Zikán (1944) averba a espécie para Itatiaia, RJ e Buck (1959) para Cerro Largo, Palmeira e São Francisco de Paula, RS.

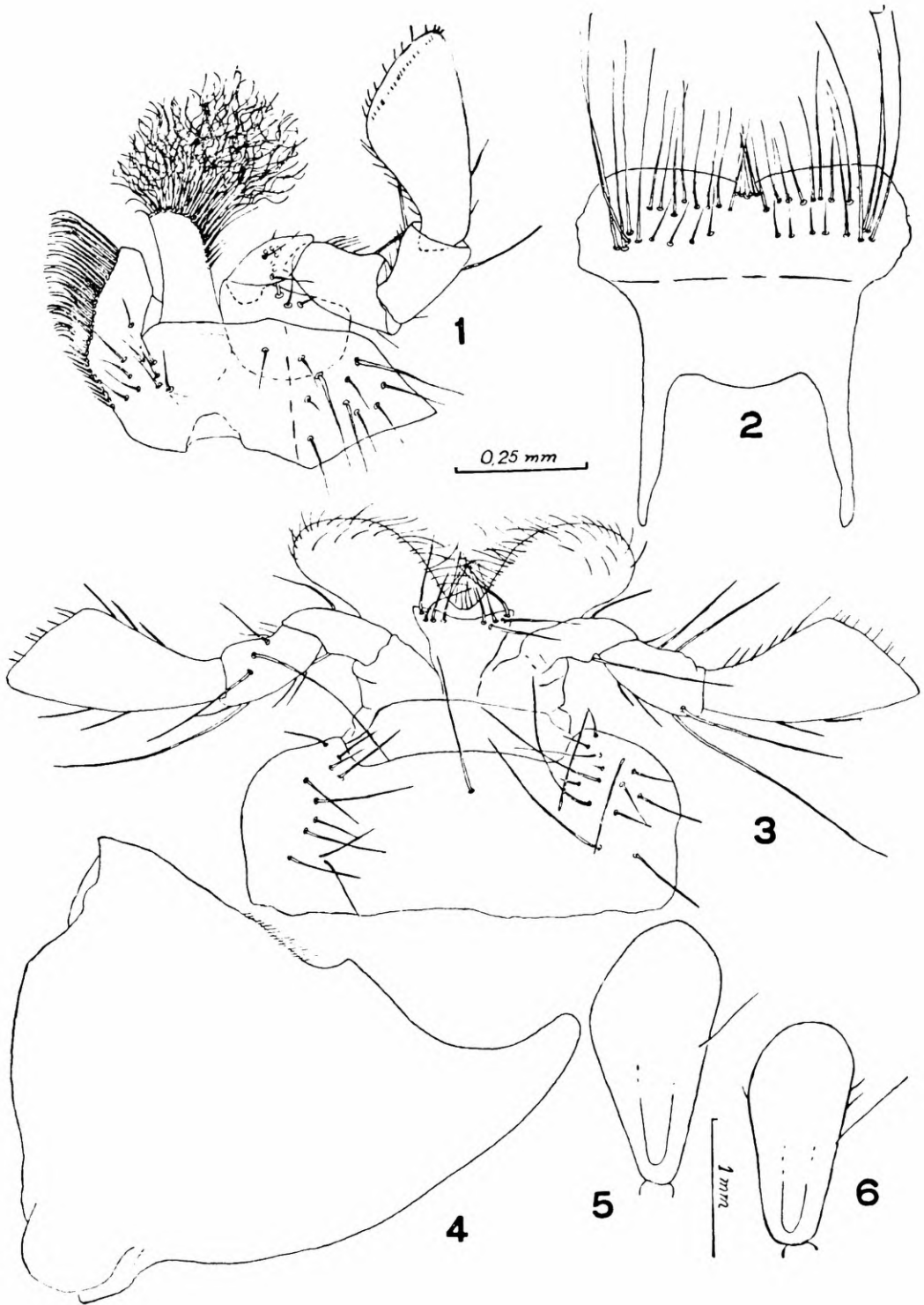
REDESCRIÇÃO

Cabeça. Castanho-escuro com pilosidade curta, acinzentada, não muito densa. Fronte vertical, esparsamente pubescente, com pontuação forte e mais ou menos uniforme, e com linha aprofundada longitudinal mediana. Genas com pêlos curtos e esbranquiçados. Submento enrugado transversalmente, com pêlos longos muito esparsos. Gula lisa. Vértice pubescente e pontuado. Tubérculos anteníferos projetados, pontuados, pubescentes e distantes nas bases.

Peças bucais. Mandíbulas (fig. 4) robustas, aguçadas, com dente na margem cortante e alguns pêlos curtos, logo depois do dente, no mesmo bordo. Maxila (fig. 1) com pêlos sinuosos na extremidade da gálea, e com pêlos regulares no lado interno da lacinia; último segmento dos palpos maxilares securiforme, mais longo que o anterior. Lábio (fig. 3) com mento cupuliforme, com a margem anterior recortada; último artigo dos palpos labiais semelhante ao último dos maxilares. Labro (fig. 2) com longos pêlos, distribuídos em duas fileiras transversais e com tufo central de pêlos diferenciados.

Antenas. Castanho-avermelhadas com fina pubescência sericea. Escapo (fig. 5) fortemente globoso, com fina e esparsa pubescência sericea, sulcado na base, com pêlos longos, amarelados e esparsos. Artigo 3 finamente pubescente, com carena longitudinal não muito elevada, porém evidente, com comprimento subigual ao do artigo seguinte, com pêlos longos no lado interno. Os pêlos mais longos têm quase o dobro da largura do artigo. Artigo 4 de forma semelhante à do precedente, com pilosidade longa menos abundante, pouco mais curto que os seguintes. Artículos 5, 6 e 7 subiguais em comprimento, sem pilosidade longa no lado interno; artigo 8 um pouco mais curto que os precedentes e um pouco mais longo que os dois seguintes; estes subiguais em comprimento e mais longos que o último. As antenas dos machos são sensivelmente mais longas que as das fêmeas; naqueles atingem a extremidade dos élitros na base do sétimo artigo, nestas, na extremidade do oitavo.

Protórax. Castanho escuro, cilíndrico, com estrangulamentos anterior e posterior; o anterior um pouco mais profundo que o posterior. Pronoto com pubescência acinzentada, tendo a faixa central desnuda. Outras duas faixas longitudinais, lateralmente colocadas, também são desnudas. Disco com cinco tubérculos: dois anteriores, um central e dois posteriores. O tubérculo central, que está na faixa desnuda, é longitudinal; os dois tubérculos basais são também desnudos no topo. Partes laterais do protórax sem pubescência, lisas, brilhantes, com alguns pêlos longos anteriormente colocados. Pros-



Ibidion signatum Serv.: fig. 1, Maxila; fig. 2, Labro; fig. 3, Labio; fig. 4, Mandibula; fig. 5, Escapo. *Ibidion vicinum* Goun.: fig. 6, Escapo. As figuras 1, 4, e, 5, 6, respectivamente, na mesma escala

terno com pilosidade em forma de "v" na metade basal, transversalmente enrugado no centro e liso na parte anterior. Processo prosternal estreito entre as coxas, longitudinalmente sulcado.

Mesotórax. Escutelo semicircular, densamente sericeo piloso. Mesosterno pubescente; processo mesosternal mais largo que o processo prosternal, levemente emarginado na extremidade. Mesoepimeros e mesopisternos pubescentes.

Metatórax. Castanho-avermelhado, com pilosidade lateral, longitudinalmente sulcado no meio; metaepimeros e metaepisternos pubescentes.

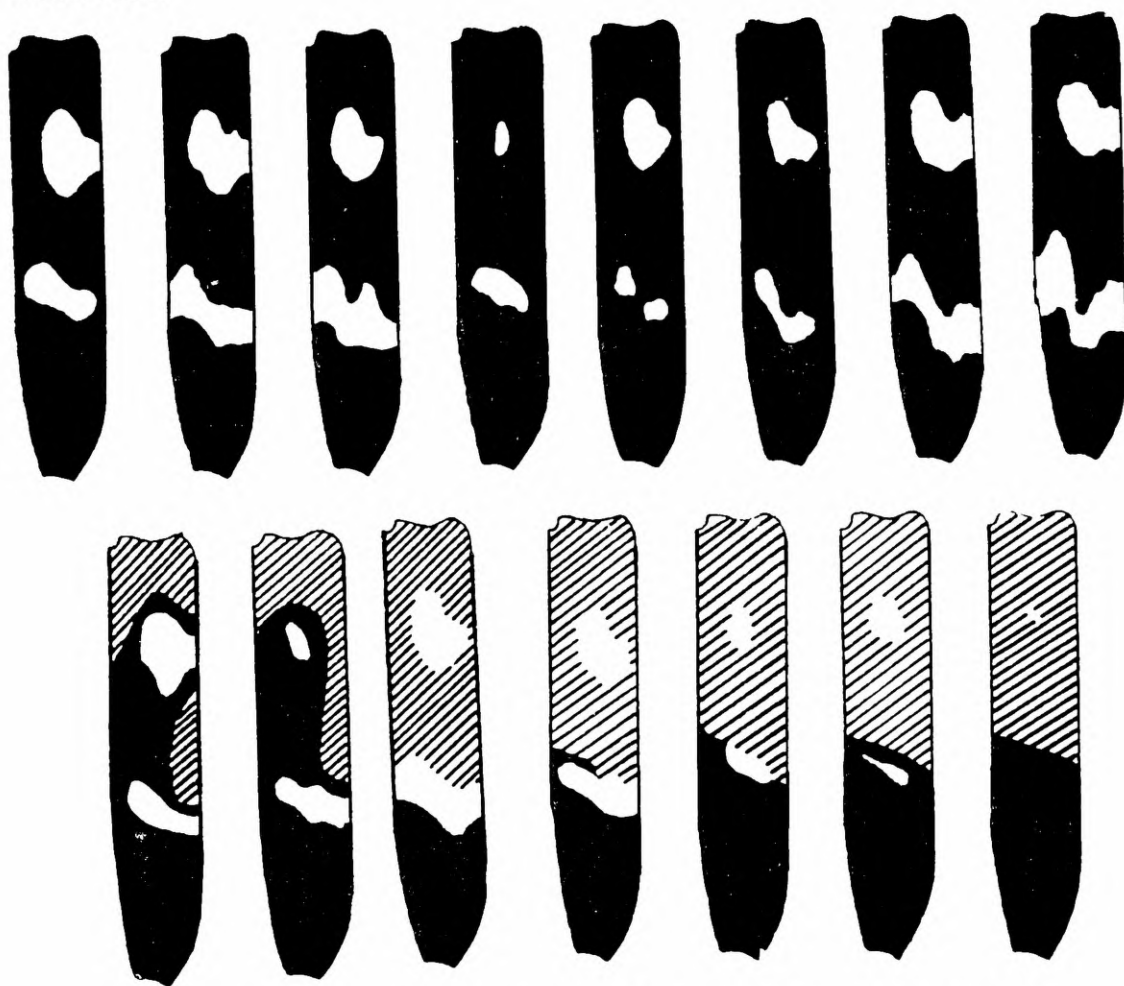


Fig. 7. Variação na coloração elitral de *Ibidion signatum* Serv.

Abdômen. Castanho-avermelhado; segmentos com pubescência sericea.

Élitros (fig. 7). Castanho-avermelhados. Em cada um existe, na metade anterior, mancha amarelada, de contorno irregular, em geral arredondada para o lado da sutura, sujeita a forte variação. Logo depois do meio, em cada um existe faixa oblíqua, de igual coloração, delimitada com a cor de fundo por linha muito irregular, também sujeita a variações. Extremidades pouco obliquamente truncadas, com pequena projeção dentiforme no lado externo. As variações (coloração, pontuação e ápice) serão discutidas adiante.

Pontuação elitral. Examinamos a pontuação sempre na região mediana, isto é ao nível da inserção das pernas posteriores. A pontuação resume-se, neste caso, às fileiras longitudinais de pontos, um pouco elevados ásperos, providos de longos pêlos, em número de seis fileiras em cada élitro: três dorsais e três laterais. Com aumento maior (40 x) constata-se a presença de pontos menos profundos, irregularmente dispostos nas “interestrias”. Em diversos exemplares que examinamos, estes pontos, devido a sua pouca profundidade são de difícil observação.

Pernas. Fêmures castanho-avermelhados, pubescentes, pedunculados e engrossados na metade apical. Tibias castanho-avermelhadas, pubescentes; intermediárias e posteriores nitidamente carenadas no lado externo. Tarsos de igual coloração, pubescentes.

Genitália. Discutida adiante.

Dimensões. Comprimento, 11 - 17,2 mm.

Largura umeral, 2,5 - 4 mm.

VARIAÇÕES

1. NA PONTUAÇÃO ELITRAL

1) *Forma “pouco pontuada”* — Refere-se à forma que descrevemos acima e que, segundo as descrições de Castelnau e Thomson, é *Ibidion signatum* Serville. O material examinado com este tipo de pontuação (representado no mapa que ilustra este trabalho por círculo preto) tem as seguintes procedências:

Brasil: Goiás: Goituba (2 exs.); Espírito Santo: Linhares (5 exs.) e Córrego do Itá (8 exs.); Minas Gerais: Belo Horizonte (5 exs.), Viçosa (1 ex.), Lavras (14 exs.), Lambari (4 exs.), Barbacena (1 ex.), São Lourenço (1 ex.), Três Corações (2 exs.) e Varginha (1 ex.); Guanabara: Rio de Janeiro (33 exs.); São Paulo: Guaratinguetá (1 ex.), Rio Claro (4 exs.), Amparo (6 exs.), Monte Alegre (1 ex.), Campinas (1 ex.), Itu (1 ex.), Cotia (1 ex.), Barueri (19 exs.), São Paulo (22 exs.), Itararé (1 ex.) e Indiana (3 exs.); Paraná: Londrina (3 exs.), Santa Mariana (5 exs.), Rolândia (20 exs.), Araponga (5 exs.), Rondon (5 exs.), Arapoti (1 ex.), Ponta Grossa (1 ex.) e Curitiba (2 exs.); Santa Catarina: Mafra (3 exs.), Rio Natal (2 exs.), Corupá (15 exs.), Rio Vermelho (6 exs.), Cauna (1 ex.), Nova Teutônia (6 exs.), Hansa (3 exs.) e Itapiranga (1 ex.); Rio Grande do Sul: São Leopoldo (1 ex.).

Argentina: Misiones: Iguazú (1 ex.), San Pedro (7 exs.) e Loreto (4 exs.)

Paraguai: Hohenau (2 exs.), San Bernardino (1 ex.), Sapucay (1 ex.) e Alto Paraná (1 ex.).

Temos ainda dois exemplares que não diferem deste tipo de pontuação, com as seguintes procedências: Brasil: Pará: Obidos, e Argentina: Buenos Aires.

Examinamos 263 exemplares desta “forma pouco pontuada”.

2) *Forma “intermediária”* — A pontuação das linhas longitudinais é constituída por pontos ásperos, dotados de longos pêlos, como na forma anterior. Encontram-se nas “interestrias” pontos maiores, mais numerosos e mais profundos, que não são ásperos; em

alguns exemplares os pêlos dêstes pontos, são menores que os das fileiras. Esta é uma forma intermediária entre a forma acima discutida e a que será discutida a seguir.

Sua distribuição (representada no mapa por círculo preto e branco) é a seguinte:

Brasil: Goiás: Rio Maranhão (1 ex.) e Goiânia (1 ex.); Mato Grosso: Salôbra (6 exs.); São Paulo: Batatais (7 exs.), Gavião Peixoto (4 exs.), Cafelândia (2 exs.), Rio Claro (1 ex.), Marília (1 ex.), São Paulo (1 ex.), Guarani (3 exs.).

Examinamos 30 exemplares com êste tipo de pontuação.

3) *Forma "bastante pontuada"* — Neste caso, os élitros são fortemente pontuados; os pontos das estrias são ásperos. A pontuação das "interestrias" é abundante e profunda, semelhante à das fileiras. A forma dos exemplares parece-nos mais robusta, o pronoto e a cabeça mais densamente pubescentes. Sua distribuição geográfica (representada por círculo branco) é mais interior:

Brasil: Goiás: Jataí (1 ex.); Mato Grosso: Salôbra, Poconé (1 ex.), Chapada (8 exs.) e Corumbá (21 exs.).

Foram examinados 34 exemplares com êste tipo de pontuação.

Em alguns casos a separação dessas três diferentes formas é muito difícil, pois aparecem indivíduos intermediários entre elas.

A distribuição geográfica sugere a existência de duas subespécies. Uma, com pouca pontuação elitral, (círculos pretos) na parte sul da província Tupi e no norte da província Guarani; outra, com élitros fortemente pontuados, (círculos brancos) pertence à província Cariri-Bororo. (Mello Leitão, 1947 e J. Lane, 1943).

De acôrdo com o material de que dispomos, as formas de transição entre as duas prováveis subespécies aparecem no limite entre as províncias Tupi e Guarani para o litoral e Cariri-Bororo para o interior.

Existe também uma curiosa coincidência com a fitogeografia. A primeira das prováveis subespécies (pouco pontuada), habita regiões caracterizadas por "florestas tropicais" e "florestas tropicais hígrófilas", ao passo que a outra, (fortemente pontuada), habita o "cerrado".

Por não encontrarmos outras diferenças morfológicas externas e por verificarmos identidade das genitálias (como veremos adiante), consideramos, por ora, os três grupos como formas da mesma espécie. Fator importante que nos impede de outras conclusões, é a falta de material mais abundante das possíveis zonas de transição. Quando as larvas e a biologia forem conhecidas, é possível que se possa esclarecer definitivamente o problema.

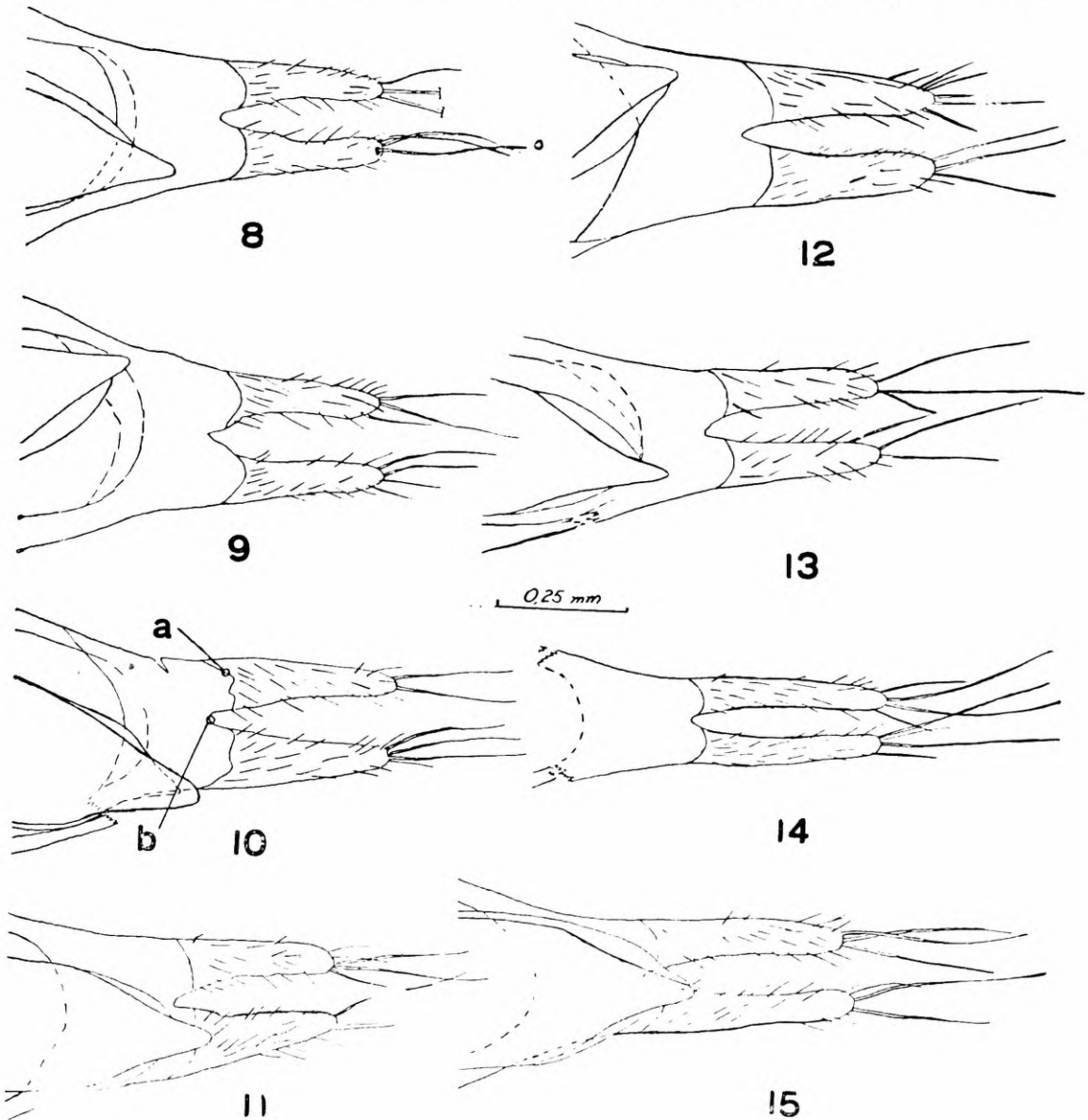
2. NA COLORAÇÃO

Observamos que as variações de colorido aparecem apenas nos indivíduos com élitros "pouco pontuados".

1) *Dos élitros* — Muitos exemplares têm os élitros quase pretos; muitos outros os têm castanho-avermelhados e é freqüente o aparecimento de vermelho na base. Esta última coloração pode re-

sumir-se à região basal, ou pode ocupar toda a metade anterior. A figura 7 dá idéia do grau de variação do colorido elitral a que está sujeita a espécie.

Representamos nessa figura, além de outros, o esquema dos élitros de seis exemplares da mesma localidade (San Pedro, Misiones,



Variação dos lobos laterais do aparelho genital masculino segundo a procedência. *Ibidion signatum*: "forma pouco pontuada". Fig. 8, Rio de Janeiro, GB; fig. 9, San Pedro, Mis.; fig. 10, Belo Horizonte, MG. "Forma intermediária"; fig. 11, Batatais, SP; fig. 13, Gavião Peixoto, SP; fig. 15, Cafelândia, SP. "Forma bastante pontuada"; fig. 12, Corumbá, MT. *Ibidion vicinum*: fig. 14, Gal. Ballivian, Salta

Argentina) e coligidos na mesma data. Os dois últimos esquemas são tão diferentes do aspecto usual, que chegamos a duvidar pertencessem à espécie. Foi constatado o mesmo em indivíduos de outras procedências.

2) *Dos fêmures* — Os fêmures acompanham a coloração dos élitros. Nos indivíduos de élitros avermelhados, os fêmures também o são. Em muitos casos, apenas a extremidade dos fêmures é escura. O mesmo pode ser dito das partes inferiores do corpo.

3. NA EXTREMIDADE DOS ÉLITROS

Ocorre em indivíduos de Sara, Bolívia, de onde examinamos 20 exemplares. A pontuação elitral aproxima-se da “forma intermediária”, o colorido é castanho-claro, as manchas elitrais em muitos casos fundem-se na sutura, tomando, em conjunto, aspecto de letra “x”. Nestes indivíduos as extremidades dos élitros são dotadas de pequeno espinho no lado externo. Ainda neste caso os pontos providos de pêlos longos são ásperos. Representamos sua distribuição por um círculo com a metade superior branca e a inferior preta.

ESTUDO DAS GENITÁLIAS

Tentamos separar as diversas formas pelo estudo da genitália do macho. O material foi tratado pela série alcoólica e montado entre lâmina e laminula. Algumas diferenças aparentes nos desenhos (figs. 8-15) devem-se ao processo de montagem. Observamos que entre diferentes formas, o aparelho genital não mostrou diferenças significantes. Por outro lado, verificamos certas variações dentro da mesma forma. Citamos dois exemplos:

Os indivíduos cujos élitros são “pouco pontuados” estão representados nas figuras 8, 9 e 10. O exemplar da figura 10 (procedente de Belo Horizonte, MG) varia com relação aos demais na parte elevada da base dos lobos laterais (a), que geralmente não é recortada.

As figuras 11, 12, 13 e 15 representam indivíduos da “forma intermediária”. O exemplar da figura 15 (procedente de Cafelândia, SP), mostra lobos laterais com aspecto mais alongado do que o usual.

A observação mais sensível é a diferença entre *I. signatum* (nas suas diversas formas) representado nas figuras 8 a 13 e 15, e *I. vicinum* (fig. 14). Os lobos laterais do primeiro são curtos, mais largos; as partes elevadas da base dos lobos laterais (a) são distantes da junção dos mesmos lobos (b), ao passo que, em *vicinum*, os lobos são mais alongados e as partes elevadas situam-se junto à união dos lobos laterais (fig. 14).

Ibidion vicinum Gounelle, 1913

Ibidion vicinum Gounelle, 1913: 216; Prosen, 1947: 324 (Geogr.).

Omitida por Blackwelder (1946).

Na descrição original Gounelle afirma ser *vicinum* muito afim de *signatum*, separando-se dele pela pontuação elitral mais densa, pelo número de fileiras longitudinais de pontos pilíferos nos élitros e pelo aspecto dos mesmos pontos. Concordamos com estas observações e acrescentamos algumas outras.

Limitamo-nos aqui aos caracteres diferenciais.

Antenas. O escapo em *vicinum* (fig. 6) é menos engrossado na metade distal do que em *signatum* (fig. 5). Os pêlos do lado interno dos artigos basais são, em *vicinum*, apenas maiores do que a largura

dos artículos. Em *signatum*, como já anotamos anteriormente, os pêlos maiores nos mesmos artículos têm o dôbro da largura dos segmentos.

Protórax. Estrangulamentos anterior e posterior (principalmente o primeiro) menos pronunciados do que em *signatum*. Tubérculo central do pronoto menos desenvolvido.

Pontuação e pilosidade elitral. A pontuação dos élitros é muito densa, com os pontos das "interestrias" semelhantes aos pontos pilíferos que, no meio dos élitros (nível da inserção das pernas posteriores), não são ásperos como nas formas precedentes. Os pêlos são curtos, bem mais curtos do que em *signatum*, e contam-se, em cada élitro, oito fileiras longitudinais. Os pontos da base são ásperos como os de *signatum*. Os pêlos elitrais são amarelados e do mesmo tamanho; em *signatum*, os pêlos dos pontos das "interestrias", quando existem, são menores do que os das estrias.

Tôda pilosidade do inseto é, de maneira geral, mais curta que a de *signatum*.

Distribuição geográfica. Os 19 exemplares examinados (representados no mapa por triângulo prêto), têm as seguintes procedências:

Bolivia: Ingre Valley e Camiri.

Argentina: Salta: General Ballivián; Santiago del Estero: Rio Salado, Choya; Jujuy: Jujuy e Palmar; Catamarca: Frias; Formosa: Las Lomitas; Prov. de Cordoba.

Variações. Não encontramos variações na pontuação elitral dignas de registro. Outrossim, as variações de coloração não são muito grandes e ocorrem apenas nas manchas dos élitros. A côr de fundo é pouco variável e os indivíduos são, na grande maioria, pretos.

A nova espécie que descrevemos a seguir é próxima de *vicinum*, separando-se dêle pelo número de fileiras longitudinais de pontos pilíferos nos élitros, pelo aspecto dos pêlos elitrais, pelo escapo mais delgado na base, pelos élitros menos densamente pontuados e pelo aspecto das manchas elitrais.

***Ibidion andinum*, sp. n.**

Diagnose comparativa:

Fronte densamente pubescente; mais densamente do que em *signatum* e como em *vicinum*. Escapo piriforme, com sulco basal; mais delgado na base do que em *vicinum* e como o de *signatum*. Pêlos dos artículos basais das antenas com comprimento pouco maior do que a largura dos artículos; como em *vicinum* e mais curtos do que em *signatum*.

Protórax com tubérculo central desenvolvido; como em *signatum* e mais do que em *vicinum*.

Élitros pretos, ou castanhos, com as manchas soldadas entre si e na sutura e que, vistas em conjunto, tomam o aspecto de uma letra "x" esbranquiçada no meio dos élitros. Pontuação elitral densa, os pontos pilíferos maiores do que os das "interestrias", porém não ásperos, dispostos, (em cada élitro), em cinco fileiras longitudinais. Os pêlos são curtos e brancos. Já vimos que *vicinum* tem oito fileiras longitudinais de pêlos amarelados em cada élitro.

Aparelho genital masculino do mesmo tipo que o de *vicinum*, isto é, com as partes elevadas da base dos lobos laterais situadas perto da inserção dos mesmos lobos.

Variações. Além de pequenas variações no aspecto das manchas elitrais, dois indivíduos, que comentamos a seguir, são os mais aberrantes. Embora dotados do mesmo tipo de pontuação e pilosidade elitral, isto é, cinco fileiras longitudinais de pêlos curtos e brancos, o aspecto geral é bem diferente da forma típica.

1) Exemplar de Barranqueras, Chaco, Argentina. Protórax desnudo no centro em maior extensão. Na forma típica apenas a faixa central do pronoto é desnuda; neste indivíduo uma grande região central é desprovida de pubescência. Élitro esquerdo com pequeníssima mancha amarelada na metade anterior e faixa oblíqua estreita na metade posterior. (Coleção Campos Seabra, Rio de Janeiro, GB).

2) Exemplar de Salôbra, MT, Brasil. As manchas elitrais não são soldadas como costumam ser na forma típica e as extremidades dos élitros são dotadas de espinho curto no lado externo. (Coleção do Departamento de Zoologia, São Paulo, SP).

Material examinado: (Representado por triângulo branco).

Argentina: Salta: Metan, 1(♂?), Kohler leg.; Urundel, 2♂, 1♀, XI/948, Heritier; Macueta, 1♀, X-XI/933, W. C. Harrington col.; (Finca del Rey), 1♀, XI/942, A. Martinez col.; 1♂, XII/954; Tobantirendá, 1♂, II/945; sem localidade, 1♀, Kohler leg. Jujuy: Jujuy, 1♂, XI/948; 1♀, XII/947, A. Prosen col. Tucuman: 1♂, XII/953.

Holótipo ♂ (Urundel), alótipo (Urundel), 2 parátipos ♂ e 1 parátipo ♀ na Coleção Campos Seabra, Rio de Janeiro; 1 parátipo ♀ na California Academy of Sciences, San Francisco; 1 parátipo ♂ e 2 parátipos ♀ na Coleção Alberto Prosen, Buenos Aires; 2 parátipos ♂ e 1 parátipo ♀ no Departamento de Zoologia, São Paulo.

***Ibidion pictipenne*, sp. n.**

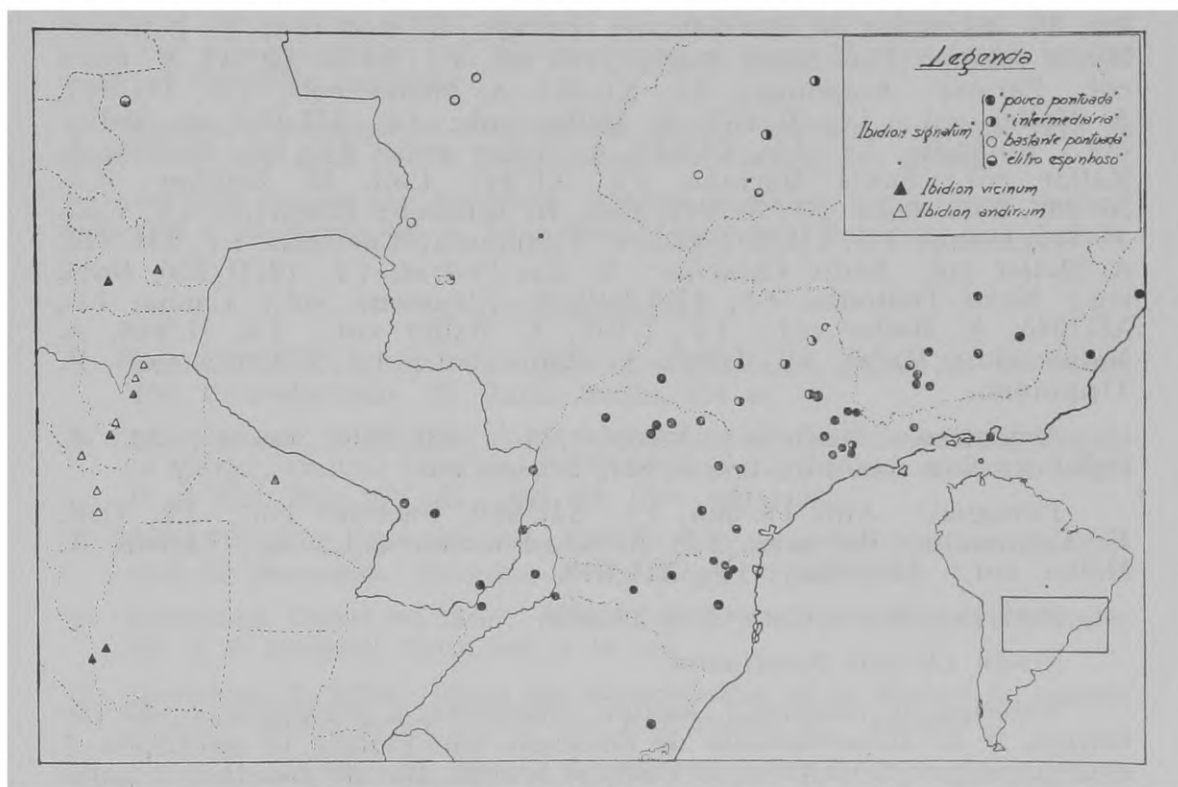
Esta espécie, embora semelhante aos exemplares de *I. signatum* cujos élitros têm tonalidades avermelhadas, distingue-se facilmente, por não ter pubescência serícea nem na cabeça, nem no pronoto. É uma espécie também sujeita a variações de coloração, como veremos adiante. Descrevemos inicialmente a forma mais abundante no material de que dispomos.

Cabeça preta, desnuda. Fronte com duas incisões, uma de cada lado, próximas aos olhos; com pontos grandes e transversais na metade inferior e longitudinalmente atravessada por linha. Face anterior dos tubérculos anteníferos pontuada. Tubérculos anteníferos projetados, não muito agudos, distanciados; a região compreendida entre suas bases com pontos e carínulas; parte superior da cabeça com aspecto opaco e pontos rasos.

Escapo prêto, piriforme, com sulco basal, praticamente sem pubescência, com alguns longos pêlos esparsos. Demais artigos avermelhados, finamente pubescentes. Artigo 3 subigual a 4, com pêlos esbranquiçados no lado interno, carenado (carena mais escura, castanho-avermelhada); artigo 4 subigual a 5 em comprimento, menos piloso no lado interno, carenado; artigo 5 carenado, com poucos pêlos internos; artigo 6 e seguintes subiguais em comprimento.

Protórax preto, cilíndrico, não muito alongado, pouco constricto anterior e posteriormente. Pronoto sem pubescência serícea, com alguns pêlos longos esparsos, com pontos rasos, também esparsos e com cinco tubérculos: dois anteriores, um central e dois posteriores. O tubérculo central é mais desenvolvido que os demais. Partes laterais do protórax desnudas, com poucos pontos muito rasos e esparsos; parte posterior avermelhada. Prosterno desnudo, transversalmente enrugado na metade anterior e com duas faixas longitudinais de pilosidade serícea na metade basal. Processo prosternal avermelhado.

Élitros avermelhados na parte basal e pretos na apical. Cada um com grande mancha oval, amarelada, na metade anterior e faixa larga, de igual coloração logo depois do meio. Contam-se, no meio de cada élitro, cinco fileiras longitudinais de pontos providos de



pêlos finos e amarelados. As “interestrias” (40 x) têm pontos providos de pêlos longos. Extremidades cortadas em curva e sem cspinhos.

Fêmures pedunculados e engrossados, avermelhados, com a extremidade preta. Tibias pretas, as posteriores carenadas. Tarsos avermelhados.

Mesosterno e metasterno avermelhados e pubescentes. Primeiro segmento abdominal com a metade anterior avermelhada e a metade posterior preta; os restantes pretos. Todos os segmentos com pubescência lateralmente colocada e com alguns pêlos longos esparsos.

Dimensões. Comprimento, 7-13 mm. Largura umeral, 1,5-2,8 mm.

Variações

1) Na coloração básica — Muitos exemplares têm a cabeça, protórax, parte basal dos élitros, fêmures e tibias avermelhadas. Existem

muitas formas intermediárias, onde os ápices dos élitros são escuros e o protórax, cabeça, antenas e tibias avermelhadas. Por outro lado, há indivíduos que têm a parte basal avermelhada dos élitros mais escurecida, tornando-se, em certos casos quase preta, como a parte posterior.

2) Nas manchas elitrais — As manchas, que são muito desenvolvidas nos indivíduos de Barueri e Itu, em muitos outros são bem menores, e a faixa posterior não alcança margem ou sutura.

Material examinado. Brasil: São Paulo: Amparo, 1 ♂, Coll. Navarro de Andrade; Itu (Faz. Pau d'Alho), 4 ♀, 2/XI/957, U. Martins col.; Barueri, 1 ♀, 28/X/954, K. Lenko col.; 1 ♀, 27/X/955, K. Lenko col.; 1 ♂, 8/XII/955, K. Lenko col.; 2 ♀, 1 ♂, XI/957; K. Lenko col.; 1 ♀, II/960, K. Lenko col.; 1 ♀, 8/X/960, K. Lenko col.; Marília, 2 ♂, 3 ♀, XI/945, Coll. H. Zellibor; 1 ♂, 2 ♀, XI/946, Coll. H. Zellibor; Monte Alegre (Faz. Santa Maria, 1100 m), 1 ♂, 24-30/XI/942, F. Lane col. Paraná: Arapongas, 3 ♀, XI/951, A. Maller col.; 1 ♀, XII/951, A. Maller col.; 1 ♀, II/952, A. Maller col.; 1 ♀, XII/952, A. Maller col.; Rolândia, 1 ♂, 1 ♀, XI/947, A. Maller col.; 2 ♂, 1 ♀, XI/951, A. Maller col.; Santa Mariana, 1 ♀, XI/947, Coll. H. Zellibor; 1 ♂, XI/948, Nick col.; 1 ♂, XI/949, Coll. H. Zellibor; Londrina, 1 ♀, Coll. F. Tippmann; 1 ♀, XII/937, Coll. F. Tippmann; Caviunas, 1 ♀, XII/945, A. Maller col. Santa Catarina: M. das Pedras, 1 ♀, 19/II/956, Buck leg.; Nova Teutonia, 1 ♂, 17/I/942, F. Plaumann col.; Cauna, 1 ♀, XII/945, A. Maller col.; 1 ♀, I/946, A. Maller col.; 1 ♀, II/946, A. Maller col.; Mafra, 1 ♀, I/942, A. Maller col.; 1 ♂, XII/932, Coll. F. Tippmann.

Argentina: Misiones: Posadas, 1 ♂, XII/959; Loreto, 2 ♂, A. Oglobin; San Antonio, 1 ♂, X/951, Prosen col.

Paraguai: Alto Paraná, 1 ♂, XII/959, Foerster col.; 1 ♀, Coll. F. Tippmann; Hohenau, 1 ♂, X/953, Foerster col.; 1 ♀, XI/940, A. Maller col.; Amambay, 1 ♂, XII/949.

Bolivia: Buenavista, 1 ♂, XI/930.

Ainda 1 ♀ sem localidade.

Holótipo ♀ (Barueri), alótipo (Barueri), 5 parátipos ♂, 13 parátipos ♀ no Departamento de Zoologia, São Paulo; 11 parátipos ♂ e 12 parátipos ♀ na Coleção Campos Seabra, Rio de Janeiro; 2 parátipos ♂ na Coleção Alberto Prosen, Buenos Aires; 1 parátipo ♀ na Coleção Buck, Porto Alegre; 1 parátipo ♂ e 4 parátipos ♀ no American Museum of Natural History, New York; 2 parátipos ♂ e 2 parátipos ♀ no United States National Museum, Washington; 2 parátipos ♀ na coleção do autor, São Paulo.

Ibidion pictipenne, sp. n., distingue-se de *I. signatum* Serv., *I. vicinum* Goun. e *I. andinum*, sp. n., pela ausência de pilosidade sericea na cabeça e no pronoto; de *I. clavicorne* Martins pela ausência de espinho na extremidade dos élitros, pelo protórax menos afilado para diante e pelo escapo menos delgado na base. Separa-se de *I. acanthonotum* Martins, pela ausência de pubescência sericea no pronoto, pela ausência de tubérculo elevado no disco e pela coloração dos élitros. Difere de *I. investitum* Martins, pelo ápice dos élitros desarmados e pelos fêmures mais robustos. Distingue-se de *I. flavipes* Thomson e *I. fairmairei* Gounelle pela ausência de pubescência sericea no pronoto e pelos ápices dos élitros desarmados.

Separa-se de *I. inerme* Martins, pela ausência de pilosidade sericea no pronoto. Difere de *I. igneicolle* Martins pelos ápices dos élitros desarmados e de *I. paraguayensis* Martins pela ausência de pilosidade sericea no pronoto assim como pelos élitros desarmados.

ABSTRACT

This paper deals with *Ibidion signatum* Serville, 1834, and its allied species. A redescription of *I. signatum* is given and new data to its geographical distribution are added. It was so verified that *signatum* is a very variable species in color and elytral punctation. These variations are described. It seems clear that the variations are conditioned to the geographical distribution which suggests the existence of subspecies. It was tried, but without success, the separation of these different forms by the study of the male genitalia.

Besides, a comparative diagnosis of *Ibidion vicinum* Gounelle, 1913, is given, and new data for its geographical distribution are added.

Two new species are described: *Ibidion andinum*, sp. n., from Argentina, and *I. pictipenne*, sp. n., from Brasil, Argentina, Paraguay and Bolivia.

REFERÊNCIAS

1. AURIVILLIUS, C., 1912: *Coleopterorum Catalogus, Parte 39: Cerambycidae, Cerambycinae*. W. Junk, Berlin, 574 p.
2. BLACKWELDER, R. E., 1946 e 1957: Checklist of the Coleopterous Insects of México, Central America, the West Indies and South America. *Bull. U. S. Nat. Mus.* 185 (4): 551-763, (6): 927-1492.
3. BUCK, P., 1959: Cerambycidae in der Sammlung des Instituto Anchieta de Pesquisas. *Pesquisas Pôrto Alegre* 3: 577-609.
4. CASTELNAU, COMTE DE, 1840: *Histoire Naturelle des Insectes. Coléoptères*, 2, P. Duménil, Paris, 563, p. 38 prs.
5. GOUNELLE, E., 1909: Listes des Cérambycides de la Région de Jatahy, État de Goyaz, Brésil. *Ann. Soc. Ent. France* 77: 587-688.
6. —, 1913: Chasses de M. E.-R. Wagner, correspondant du Muséum, dans les provinces du nord de la République Argentine. Cérambycides nouveaux ou peu connus. *Bull. Mus. Hist. Nat. Paris* 19 (4): 193-231, 1 pr., figs.
7. LANE, J., 1943: The geographic distribution of Sabethini (Dipt., Culicidae). *Rev. Ent.* 14 (3): 409-429.
8. LUCAS, H., 1857: *Animaux nouveaux ou rares recueillis pendant l'expédition dans les parties centrales de l'Amérique du Sud, de Rio de Janeiro a Lima, et de Lima au Pará; exécutée par ordre du gouvernement français pendant les années 1843 a 1847, sous la direction du Comte Francis de Castelnau*. P. Bertrand, Paris, 204 p., 14 prs..
9. MELLO LEITÃO, C. DE, 1947: *Zoogeografia do Brasil*. Comp. Ed. Nac., coleção Brasiliana, 77, S. Paulo, 649 p. ilustr., (2.^a ed.).
10. PROSEN, A. F., 1947: Cerambycoidea de Santiago del Estero. *Rev. Soc. Ent. Argentina* 13: 315-334.
11. SERVILE, A., 1834: Nouvelle classification de la famille des Longicornes. *Ann. Soc. Ent. France* 3: 5-110.

12. THOMSON, J., 1864: *Systema Cerambycidae*, ou exposé de tous les genres compris dans la famille des Cérambycides et familles limitrophes. *Mém. Soc. Roy. Sci. Liège* 19: 1-540.
13. —, 1865: Diagnoses d'espèces nouvelles qui seront décrites dans l'appendix du *Systema Cerambycidae*. *Ibidem*: 541-578.
14. WHITE, A., 1855: *Catalogue of Coleopterous Insects in the collection of the British Museum* 8: 175-409, 6 pls., Londres.
15. ZIKÁN, J. F. & ZIKÁN, W., 1944: A insecto-fauna do Itatiaia e da Mantiqueira. *Bol. Min. Agric. Rio de Janeiro*, Ano 33, n. 8: 1-50.

PAPÉIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO BRASIL

BOSTRICHIDAE (COLEOPTERA) 2

DOLICHOBOSTRYCHUS VITIS (MENDES, 1932), SINÔNIMO DE
DOLICHOBOSTRYCHUS ANGUSTUS (STEINH., 1874)

HANS REICHARDT

Dolichobostrychus angustus (Steinheil, 1874)

Bostrychus angustus Steinheil, 1874: 575.

Neoterius angustus Lesne, 1898: 583, 587, figs. 208-210; Mendes, 1932: 27-32, figs. 1-4.

Dolichobostrychus angustus Lesne, 1937: 238; 1938: 36 (Cat.); Blackwelder, 1945: 399 (Cat.); Guérin, 1953: 142; Vrydagh, 1955: 13; 1956: 16; 1958: 22.

Neoterius vitis Mendes, 1932: 27-32, figs. 5-12; Costa Lima, 1936: 287.

Dolichobostrychus vitis Lesne, 1938: 37 (Cat.); Blackwelder, 1945: 399 (Cat.); Costa Lima, 1953: 217, 218; Guérin, 1953: 142, fig. 199.

Mendes descreveu *Neoterius vitis* baseado em uma série de 12 exemplares procedentes de Piracicaba, Estado de São Paulo. Cita no trabalho (Mendes: 1932) ter comparado a então espécie nova com um exemplar de *N. angustus* existente no Museu Paulista (n.º 21064). Examinando o material da Coleção do Departamento de Zoologia (antigo Museu Paulista), encontramos 2 exemplares de *N. vitis* com as indicações “tipo 4” e “tipo 6” no verso da etiqueta de identificação. Procedência, data e coletor coincidem com os dados do trabalho de Mendes, razão pela qual acreditamos sejam êstes exemplares os 2 tipos depositados no então Museu Paulista. Encontramos ainda na coleção 2 exemplares de *N. angustus* procedentes de São Paulo (Bairro de Ipiranga), Estado de São Paulo, de n.º 21064, identificados por Mendes em 1931, que acreditamos sejam os mesmos com que trabalhou, embora só se refira a um exemplar.

Tendo encontrado inicialmente certa dificuldade para identificar as espécies dêste gênero, trabalhamos com o maior cuidado possível, estudando grande quantidade de material. A maior dificuldade parecia ser encontrar o *Dolichobostrychus angustus*, que segundo muitos autores é uma espécie comum no Brasil.

Tendo à disposição tipos de *D. vitis*, e material de *D. angustus* identificado por Mendes, estudamos cuidadosamente as chaves para as espécies apresentadas por Lesne (1838: 582) e por Mendes (1932: 28). Identificamos os exemplares de n.º 21064 como pertencentes à espécie *D. gracilis* (Lesne, 1898), e não *D. angustus*, como identificados por Mendes. Pela chave de Lesne chegamos a *D. angustus* com os dois exemplares típicos de *D. vitis*.

Esta igualdade pôde ser comprovada quando comparamos *D. vitis* com um exemplar de *D. angustus* procedente do Estado de Minas Gerais, Passa Quatro, XII/1915, da Coleção J. Melzer (atualmente depositada no Instituto de Ecologia e Experimentação Agrícolas, que gentilmente nos emprestou o exemplar para estudos), com a etiqueta "Lesne vid". Não tendo encontrado diferenças dignas de nota entre estas duas espécies, passamos a considerar *Dolichobostrychus vitis* (Mendes, 1932) como sinônimo de *D. angustus* (Steinheil, 1874).

ABSTRACT

Dolichobostrychus vitis (Mendes, 1932) is considered in this note as a synonym of *D. angustus* (Steinh., 1874).

Two cotypes of *D. vitis* were compared with material of *D. angustus* identified by P. Lesne, and they did not show any difference. So *D. vitis* has to be considered as a synonym of *D. angustus*.

Two specimens of *D. angustus* identified by Mendes (1931), one of them cited in his work (as specimen n.º 21064 from Museu Paulista), were also examined, having been identified as *D. gracilis* (Lesne, 1898).

REFERÊNCIAS

1. BLACKWELDER, R. E., 1945: Checklist of the coleopterous insects of Mexico, Central America, the West Indies and South America. *Bull. U. S. N. Mus.*, 185 (3): 343-550.
2. —, 1957: Checklist of the Coleopterous Insects of Mexico, Central America, the West Indies and South America. *Ibidem* 185 (6): 927-1492.
3. COSTA LIMA, A. DA, 1936: *Terceiro Catálogo dos Insetos que vivem nas plantas do Brasil*. 460 pp., Ministério da Agricultura, Diretoria de Estatística da Produção, Secção de Publicidade, Rio de Janeiro.
4. —, 1953: *Insetos do Brasil*, 8, 323 pp., 259 figs., Escola Nacional de Agronomia.
5. GUÉRIN, J., 1953: *Coleópteros do Brasil*, 356 pp., 500 figs., Fac. Fil. Ciênc. Letr. U. S. P., São Paulo.
6. LESNE, P., 1898: Revision des coléoptères de la famille des bostrychides. 3^e Mémoire. *Ann. Soc. Ent. France*, 67: 438-622, figs. 29-252.
7. —, 1937: Notes rectificatives et synonymiques sur certains bostrychidae. *Bull. Soc. Ent. France*, 42: 238-240.
8. —, 1938: *Coleopterorum Catalogus*, Pars 161, Bostrychidae, 84 pp., W. Junk edit., 's-Gravenhage.
9. MENDES, L. O. T., 1932: Uma nova espécie de gênero *Neoterius* (Col. Bostrychidae), broca de *Vitis vinifera* L. *Rev. Ent.*, 2: 27-32, 12 figs.

10. STEINHEIL, E., 1874: Symbolae ad historiam coleopterorum Argentinae meridionalis, ossia enumerazione dei colleoteri raccolti dal prof. P. Strobel nell'Argentina meridionale, e descrizione delle specie nuove. *Atti Soc. Ital. Sc. Nat.*, 15: 554-578
11. VRYDAGH, J. M., 1955: Contribution à l'étude des Bostrychidae (Coleoptera Terebrantia) 5. — Collection de la "California Academy of Sciences". *Bull. Inst. r. Sc. nat. Belg.*, 31 (53): 1-15.
12. —, 1956: Contribution à l'étude des Bostrychidae. 8. — Collection de la "Zoologische Sammlung des Bayerischen Staates" à Munich. *Ibidem*, 32 (6): 1-20.
13. —, 1958: Contribution à l'étude des Bostrychidae. (Coleoptera) 14. — Deuxième collection du Musée zoologique de l'Université Humboldt à Berlin. *Ibidem*, 34 (38): 1-28.

PAPÉIS AVULSOS
DO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO - BRASIL

SÔBRE AS RAÇAS GEOGRÁFICAS BRASILEIRAS DE
AMAZONA BRASILIENSIS (L., 1758)
(AVES, PSITTACIDAE)

HÉLIO F. DE ALMEIDA CAMARGO

Neste trabalho, estudo as raças geográficas brasileiras de *Amazona brasiliensis* (L., 1758), procurando os caracteres sistemáticos que melhor as distingam; revejo as localidades onde exemplares foram, até o momento, colecionados ou simplesmente notificados, preocupando-me, quando possível, com a descrição botânica do biótopo. Faço também algumas observações sôbre a pátria típica das duas raças geográficas que reconheço no Brasil.

Wied (1832) considerava *Psittacus dufresneanus* Kuhl, 1820, como espécie idêntica ao "Le Perroquet Dufresne" de Le Vaillant, descrito de Caiena, Guiana Francesa, base do *Psittacus dufresnianus* Shaw, 1812. J. Cabanis (*in* Schoemburgk, 1848), Burmeister (1856) e Goeldi (1894), entre outros, seguem Wied, o qual, como consequência lógica do seu ponto de vista, chega mesmo a tecer uma série de reparos ao colorido da gravura do livro de Le Vaillant representando "Le Perroquet Dufresne". Foi o Conde Salvadori (Oliverio Pinto, *in* Wied, 1958) quem, em 1890, chamou a atenção para o fato de *Chrysotis rhodocorytha* (novo nome para *Psittacus dufresneanus* Kuhl, 1820, preocupado por *Psittacus dufresnianus* Shaw, 1812) e a espécie de Shaw não serem a mesma cousa. Peters (1937) considera *Amazona dufresniana* espécie politípica, separando as populações das Guianas sob o nome de *Amazona d. dufresniana* (Shaw, 1812) e as do leste do Brasil como *Amazona d. rhodocorytha* (Salvadori, 1890). Oliverio Pinto e Eurico A. Camargo, em trabalho no prelo sôbre os resultados ornitológicos de 4 expedições científicas ao nordeste do Brasil, se manifestam de acôrdo com Peters. Examinando as relações entre as populações de *Amazona dufresniana* (Shaw, 1812) e as de *Amazona brasiliensis* (L., 1758), acho que *dufresniana* e *brasiliensis* são co-específicas. Reconheço portanto em *brasiliensis*, além da raça típica, as raças geográficas *Amazona b. dufresniana* (Shaw, 1812) e *Amazona b. rhodocorytha* (Salvadori, 1890). Sôbre o colorido verde predominante nota-se naquela e nesta distribuição semelhante de côres vivas à encontrada em *brasiliensis*, na fronte e vértice, nos lados da cabeça e gula, na orla metacarpal e nas retrizes. Além

disso participo da opinião de Mayr que, em duas oportunidades (1953 e *in* Van Tyne e Berger, 1959) já se manifestou no sentido de que é preferível, por razões práticas e científicas, tratar as populações alopátricas duvidosas como raças geográficas pois, diz êle, o fato da área de distribuição geográfica de uma população não coincidir com a da sua vizinha, indica que ela não pôde desenvolver mecanismos que a isolem durante a coexistência. Porque, continua Mayr (*in* Van Tyne e Berger, 1959), "there is no more formidable zoogeographical barrier for a subspecies than the range of another subspecies". Distinguem-se as 3 raças pelos seguintes caracteres: em *dufresniana*, cuja distribuição geográfica se estende às Guianas (Peters, 1937), Guiana Inglesa (Cory, 1918), Guiana Inglesa (Camaçusa e Bartica Groove) e Colômbia (Bogotá) (Salvadori, 1891) e Venezuela (Kabanayen e Cerro Sororopán-tepui, província de Bolívar sul-oriental) (Phelps e Phelps Jr., 1958), a fronte e os loros são amarelo-alaranjados, o vértice é ligeiramente amarelo; lados da cabeça e garganta com a ponta das penas tingida de azul; espelho alar da margem externa basal das três ou quatro primeiras penas secundárias, laranja; retrizes laterais com u'a mancha laranja ou avermelhada na margem interna apical; bico escuro, com a base da maxila vermelha. Não tive em mãos nenhum exemplar de *dufresniana*. Para o esboço acima utilizei-me da descrição presente no Catálogo de Aves do Museu Britânico (Salvadori, 1891).

Em *rhodocorytha* a fronte e a maior parte do vértice são "scarlet-red",(*) o loro ora é amarelo claro, ora é do mesmo colorido que a fronte e vértice; espelho alar da margem externa basal das três ou quatro primeiras penas secundárias, vermelho, aproximadamente da mesma cor que a fronte e o vértice; retrizes laterais com u'a mancha vermelha na margem interna apical; predomínio nos lados da cabeça e gula do colorido "gentian blue", mais intenso nos lados da cabeça; orla metacarpal verde-amarelada; ligeira orla final das retrizes centrais, verde-amarela, diluindo-se no verde da parte restante da pena; coberteiras superiores das asas não apresentam a orla verde-amarelada. Descrevendo o colorido do bico, Wied (1832) se refere à base vermelho claro e à ponta cor de chifre amarelada, com desenho denteado cinza-escuro; Burmeister (1856) diz que êle é cor cinzento de chifre, na base mais claro, e a cêra é vermelha cor de carne; Salvadori (1891) descreve a maxila como esbranquiçada, avermelhada na base, e a mandíbula cor de chifre escurecida. A descrição de Miranda Ribeiro (1920) é muito breve. Só menciona a base sanguínea e a ponta córnea (?). No material do Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura, é bem visível o colorido vermelho desmaiado (cor de carne) da metade basal da maxila, contígua à cêra. Na maior parte dos exemplares que examinei a ponta da maxila é cor de chifre; em dois deles (ns. 33.061 e 33.062) a maior parte da maxila é branco-amarelada. Quanto ao colorido da mandíbula, em 2 (ns. 38.953 e 38.954) ela é cinza xistácea, em outros 2 (ns. 24.516 e 33.062) é cor de chifre, às vezes um pouco mais clara na parte média, e em 3 (ns. 37.832, 33.061 e 14.017) é, na maior extensão, bem escura, apenas mais clara na porção média distal. Boas descrições de *rhodocorytha* encontram-se em Wied (1832), Burmeister (1856), Salvadori (1891) e Miranda Ribeiro (1920). Em *brasiliensis* a fronte e loro são "coral-red", o vértice é "light-coral red", com as penas mostrando uma fímbria cor de anil; auriculares

(*) Nomenclatura das cores, em inglês, segundo Ridgway (1912).

e penas dos lados da cabeça com u'a mistura de tons verde-mar e arroxeados, na gula domina o colorido "hellebore-red", e na orla da pena há tons arroxeados e verde-mar; orla metacarpal avermelhada; ausência do espelho alar das secundárias; porção final das retrizes centrais (mais ou menos 20 mm) verde-amarela, contrastando nitidamente com o verde da parte restante da pena; vermelho das retrizes laterais bem intenso, particularmente visível na parte inferior das penas; colorido geral verde-claro, as coberteiras superiores das asas apresentando uma orla verde-amarelada. Ihering diz que o bico de *brasiliensis* é denegrido (1898) e, em outra oportunidade o descreve como "prêto" (1899); Salvadori (1891) como côr de chifre pálido (pale horn colour), com a ponta da maxila escura; Miranda Ribeiro (1920) nesse particular, nada adianta. Nos exemplares ns. 2.285 e 2.286 do Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura, a mandíbula e a maior parte distal da maxila (respeitada apenas uma zona basal, contígua à cêra, branco marfim) são vermelho-escuro. No exemplar n.º 14.982 a base da maxila e a mandíbula são amareladas, e o resto da maxila é côr de chifre. A semelhança entre *brasiliensis* e *rhodocorytha* não escapou à observação de Miranda Ribeiro (1920).

Amazona b. rhodocorytha, cuja distribuição geográfica se restringe às grandes matas do Brasil oriental, e a um dos estados do Brasil norte-oriental,* encontrou-a Wied (1832 e 1958), pela primeira vez, no alto da Serra de Inuá ou Inuã, Estado do Rio de Janeiro, voando aos pares, com grande alarido, acima das grandes árvores. Baseado nesse relato Oliverio Pinto (1935) fixou a pátria típica de *rhodocorytha* como "Rio de Janeiro, Serra de Inuá". Posteriormente o mesmo autor (1938) designou "Belmonte, na Bahia". Essa última designação é conservada por Oliverio Pinto (1952) e por Oliverio Pinto e Eurico A. Camargo, em trabalho no prelo sôbre os resultados ornitológicos de 4 expedições ao nordeste do Brasil. É óbvio que deve prevalecer a primeira. Preocupa-se o emérito naturalista alemão, linhas adiante daquele último trabalho (1958), em situar exatamente a Serra de Inuã, "... um braço que se projeta para o mar da altaneira cadeia montanhosa que corre paralela à costa", e coberta de "densas florestas, onde existem muitas qualidades uteis de madeira e em que o caçador encontra abundante variedade de caça". Prosseguindo em sua viagem, Wied (1958) se refere a bandos numerosos do "chauã" ou "camutanga" dos indígenas, já no Estado da Bahia, ou seja, Mórro d'Arara, antiga fazenda às margens do rio Mucuri, a cêrca de 30 kms. da foz, e ilha da Cachoeirinha (atual cidade de Cachoeirinha), no rio Belmonte (Bokermann, 1957). Em sua "Beitrag" o príncipe de Wied (1832) menciona, além da Serra de Inuá e Belmonte, também a Serra dos Órgãos, Cabo Frio (litoral norte do Estado do Rio), rio Paraíba** e rio Espírito Santo,*** braço de mar em frente à cidade de Vitória, capital do Estado, como localidade onde avistou *rhodocorytha*, fornecendo ainda

(*) Adoto aqui a divisão regional do Brasil, de Delgado de Carvalho, baseada nas regiões naturais, pelos motivos expostos por Fabio Guimarães (1941).

(**) Subindo o rio Paraíba, Wied estêve nas localidades de São Salvador dos Campos de Goitacazes (atual cidade de Campos), São Fidelis e São João da Barra, tôdas situadas no Estado do Rio e nas margens daquele curso d'água (Bokermann, 1957).

(***) À p. 218 do seu excelente trabalho, Bokermann confunde o "rio Espírito Santo" com o rio Jucu. Graças à gentileza de Oliverio Pinto, pude consultar os apontamentos dêsse emérito ornitólogo sôbre o "Nachtrage, Berichtigungen und Busatzte zu der Beschreibung meiner Reiser im ostlichen Brasilien" (Frankfurt am Main, 1850),

uma série de informações sobre a voz e o comportamento do “chauã” que, segundo ele, vive nas extensas matas, aos pares, na época da procriação e nos meses frios do ano segue em bandos, para a costa, buscando os mangues, na foz dos rios.

Tôdas essas localidades apontadas por Wied, foram transcritas por Pelzeln (1871). Parece que o Conde Salvadori (1891) e Burmeister (1856) não tomaram conhecimento dos trabalhos de Wied, pois o primeiro dá para distribuição geográfica desse papagaio “from Espiritu (sic) Santo to Serra dos Orgãos”, e o segundo Rio de Janeiro e Espirito Santo. O mesmo se aplica a Ihering & Ihering (1907) que citam apenas Rio de Janeiro e Espirito Santo. Escrevendo em 1894, Goeldi informava que o “chauã” “já tem sido visto e morto nas vizinhanças da cidade do Rio de Janeiro”.

Nos primeiros meses do ano de 1818, Natterer (Pelzeln, 1871) obteve um exemplar nas cercanias de Sepitiba (egend von Sapitiba), cidadezinha situada na área da então capital brasileira (hoje Estado da Guanabara) na baía de Sepitiba, e a uns 50 quilômetros, aproximadamente, do centro da metrópole. Em nota ao pé da página Pelzeln se refere a 4 exemplares desse papagaio, dos quais 2 jovens, adquiridos dos srs. H. Becoeur e Terrasse. Não menciona, porém, a localidade. Seria a mesma? De há muito, no entanto, não mais existe esse psitacida no Estado do Rio de Janeiro, conforme Oliverio Pinto (*in* Wied, 1958). Ruschi (1953) cita *rhodocorytha* entre as aves do Estado do Espirito Santo, mas não especifica a localidade onde ela foi colecionada, limitando-se a informar que as espécies constantes de sua lista estão representadas nas coleções de vários museus nacionais e estrangeiros. O Estado de Minas Gerais comparece na distribuição geográfica desse psitacida, com duas localidades: Fazenda da Barra, pertencente à Companhia Belgo-Mineira, e situada na embocadura do rio Suassuí, afluente da margem esquerda do rio Doce, no qual deságua pouco abaixo da estação ferroviária de Presidente Valadares (antiga Figueira). Oliverio Pinto (1941, 1945 e 1952) que ali esteve, de 13 a 24 de setembro de 1940, em companhia de A. M. Olalla, Walter Garbe e outros, anota que entre as árvores da grande mata “dominam as copas alterosas das sapucaias e dos gigantesco jequitibás”. A segunda localidade do Estado montanhês é Machacalis (antigo Santo Antônio do Norte), no nordeste de Minas Gerais, a uns 10 quilômetros da fronteira com o Estado da Bahia. Ali Emilio Dente, esforçado taxidermista colecionador do Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura, coletou aves durante alguns dias do mês de dezembro de 1954, conforme suas próprias informações, em uma reserva de mata de uns 20 ou 30 alqueires, variando a altura das árvores entre 15 e 25 metros, aproximadamente. Fora disso — continua Emilio em suas notas de campo — “não há mais

onde o príncipe de Wied faz uma série de correções e aditamentos à sua “Reise”. Ali o insigne naturalista alemão expõe que a parte do lagamar situada entre a cidade de Vitória e a Vila Velha do Espirito Santo (atual cidade do Espirito Santo) é chamada comumente de rio; que da cidade de Vitória até a Vila Velha do Espirito Santo, único trecho por ele navegado, o estreito tem a aparência perfeita de um grande rio e não de uma baía, visto como as suas margens são completamente paralelas; que existe ali uma forte correnteza em direção ao mar, a qual exige não pequeno esforço de parte dos remadores que queiram vencê-la. O príncipe esteve na Vila Velha do Espirito Santo, em Vitória e na Barra do rio Jucu, que desemboca no mar, a duas léguas e meia ao sul da baía de Vitória, diz Moreira Pinto (1896), a quatro léguas de Vitória, diz Wied (1958). Este se reporta, em seus apontamentos, às soberbas matas da região. Oliverio Pinto (*in* Wied, 1958) já se referiu, ligeiramente, a esse ponto.

matas em Machacalis, e sim campo de criação de gado e algumas terras de lavoura". A região não chega a ser montanhosa, apesar de sua topografia ser bastante irregular. Na Bahia foi no alto da Serra do Palhã (1935) — "nome local de uma das maiores elevações da região eminentemente montanhosa situada entre o rio de Contas e o seu afluente Gongogi, a sudeste da próspera cidade de Jequiê, e assinalada frequentemente nos mapas com o nome de Serra do Periperi" (1933) — em terras do sr. Santiago Barbosa, que Oliverio Pinto pela primeira vez ouviu a voz característica do "chauã". Na Serra do Palhã "o panorama emocionante e soberbo das mattas virgens, extendidas sem interrupção apparente atravez de valles sombrios e grimpas mais ou menos alterosas" impressionou êsse autor (1935) que, páginas adiante, descrevendo a vegetação da zona do rio Gongogi, afluente do rio das Contas, esclarece que a floresta, outrora, chegava até as margens do rio, mas hoje estas se acham despidas de um lado e de outro, vestidas "por um lençol ininterrupto de capim". Entre os papagaios, tanto nas matas da serra como nas proximidades do rio, são principalmente freqüentes os exemplares de *rhodocorytha* (Oliverio Pinto, 1935). O primeiro exemplar do "chauã" caçado durante a excursão científica dêsse distinto ornitólogo à Bahia, provém da fazenda Santa Maria, da qual fazenda o rio Gongogi passa a uns 100 metros e recebe, a um quilômetro rio acima, na margem esquerda, o seu afluente rio Novo, ribeiro medianamente caudaloso (Oliverio Pinto, 1933, 1935 e 1938). Navegando pelo rio do Sul, um dos braços do rio Jucurucu, Oliverio Pinto coleciona 1 fêmea daquela raça geográfica, em terras do sr. Aristoteles Ferreira, na margem direita do rio, fronteiriças à chamada Cachoeira Grande (1933 e 1935). Impressionante é a pujança da floresta, de caráter estritamente higrófilo, na região do rio Jucurucu, comenta Oliverio Pinto (1933 e 1935), alinhando ainda (1935) certo número de espécies vegetais fornecedoras de essência, presentes naquela zona, onde o "chauã" é comum. Ao seu depoimento o mesmo autor (1935) acrescenta o do saudoso parasitologista Prof. Pirajá da Silva segundo o qual, *rhodocorytha* era abundante em Camamu, lugarejo situado no litoral baiano, na margem esquerda do rio do mesmo nome que nasce na Serra dos Aimorés e deságua no mar. De Ilheus, cidade também do litoral baiano, ao sul de Camamu, procede 1 exemplar macho caçado por Leoberto Ferreira. Constitui assim o sudeste da Bahia com suas grandes matas "estendidas quase ininterruptamente, desde as cabeceiras do Jequiriçá até as margens do rio Mucuri" (Oliverio Pinto, 1935), excelente biótopo para aquêle psitacida. Com a coleta de dois exemplares, em março de 1957, no Estado de Alagoas (Usina Sinimbu, Emilio Dente col.), a distribuição geográfica de *rhodocorytha* foi ampliada ao norte da Bahia (Oliverio Pinto, in Wied, 1958, e Oliverio Pinto e Eurico A. Camargo, em trabalho no prelo sobre os resultados ornitológicos de 4 expedições ao nordeste do Brasil). Foi esta a terceira vez que Emilio Dente visitou Alagoas; o resultado das excursões de 1951 e 1952 está na contribuição ornitológica de Oliverio Pinto (1954), onde se lê que as terras da Usina estão situadas, em grande parte, na região florestada conhecida pelo nome de São Miguel. Essas matas ladeiam o rio do mesmo nome que, poucas léguas ao sul de Maceió, despeja suas águas no mar (vide mapa, fig. 1 do trabalho citado). Procurando caracterizar a vegetação, Pinto acredita que o solo relativamente sêco e a pouca umidade atmosférica sejam a causa da "quantidade muito pequena de subosque, em contraste com a densidade da folhagem das grandes árvores

adunadas em teto contínuo acima das nossas cabeças". A mata — continua Pinto — é pobre em epifitas e plantas escandentes, e nela chama a atenção, pela elevação e elegância do porte, o "visgueiro" (*Parkia pendula* Benth.), que chega a atingir alturas de vinte e cinco ou trinta metros, e outras espécies vegetais às quais se refere. (*)

Creio que a primeira notícia precisa sobre a ocorrência da raça típica de *brasiliensis* no Brasil — até aqui considerada como espécie restrita às matas litorâneas do sul do país (Ihering, 1899; Cory, 1918; Miranda Ribeiro, 1920; Peters, 1937 e Oliverio Pinto, 1938) é a de Pelzeln (1871) que registra um exemplar apanhado por Natterer, em 10 de janeiro de 1821, na Ilha do Mel, situada na baía de Paranaguá, no litoral do Estado do Paraná. Na nota 3, ao pé da página, Pelzeln cita dois outros exemplares obtidos dos srs. Mohr e Terrasse, porém não alude à localidade. Maack (1948) em o seu mapa fitogeográfico do Estado do Paraná, informa que naquela ilha se encontra restinga sub-xerofita e flora halofita com predominância de palmáceas e com epifitas e lianas. A Pelzeln segue-se Salvadori (1891) que menciona apenas, como distribuição geográfica de *brasiliensis*, "Province of San Paulo, South Brazil". É possível que êsse material proceda das vizinhanças de Iguape, no litoral sul do Estado de São Paulo, onde ocorre *brasiliensis*, e onde Ricardo Krone — que viveu muitos anos em Iguape, tendo feito magníficas coleções ornitológicas e ictiológicas destinadas aos grandes museus do mundo (Anônimo, 1918) — apanhou dois exemplares. No Estado de São Paulo a área de ocorrência de *brasiliensis* limita-se ao litoral sul, não parecendo no interior do Estado, como já escrevera Ihering (1898), depois de dar ligeira descrição dêsse papagaio. Além dos dois exemplares colecionados por Krone, segundo Ihering (1898), "perto de Iguape, no braço grande do rio Pariquera-mirim", afluente da margem direita do rio Ribeira de Iguape, a coleção de aves do Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura possui mais um apanhado por C. A. Camargo Andrade, em 1934, na localidade de Morrete** na época um pequeno núcleo de 15 casas, assentado em antiga fazenda dos jesuitas, e a 15 quilômetros ao sul da cidade de Cananéia, entre esta cidade e a de Ariri. Informações pessoais de Camargo descrevem a vegetação de Morrete, naquela ocasião, como muito parecida à existente em ambos os lados do traçado da estrada de ferro Santos-Juquiá, entre as cidades litorâneas de Itanhaém e Peruibe, isto é, bosques de árvores de não mais de 10 metros de altura, de caule fino, próximas umas às outras, intercalados a arbustos cujas ramas se entrelaçam às dos arbustos vizinhos, formando vegetação bastante fechada. A indicação acima constante do trabalho de Ihering está sujeita a reparos, pois fui informado na Seção de Estudos Geográficos do Instituto Geográfico e Geológico da Secretaria da Agricultura de S. Paulo (dra. Zilda Sampaio Perroni) que no município de Pariquera-açu é bastante conhecido o braço grande do rio Pariquera-açu e não do rio Pariquera-mirim. Esse "braço grande" é o Ribeirão do Braço Grande dos mapas; nasce na Serra do Cordeirinho (nome local da Serra do Mar) na contravertente do rio Cordeiro, numa altitude de 300 metros. Acompanha a estrada Pariquera-açu-Cananéia e vai desaguar na margem direita do rio Pariquera-açu, cerca de 200 metros abaixo do ribeirão Braço Magro

(*) Gertrud Rita Kloss (1950) na tabela III do seu trabalho se refere à alimentação, em cativo, de *rhodocorytha*.

(**) E não "Ilha do Cardoso" como figura em Oliverio Pinto (1938).

e cerca de 1.500 metros acima da cidade de Pariquera-açu. Todo o curso do ribeirão do Braço-Grande está no município de Pariquera-açu; sua nascente se situa aproximadamente a 32 quilômetros ao noroeste da cidade de Iguape. Nessa região — informam topógrafos do Instituto Geográfico e Geológico que ali trabalharam, de 1942 a 1944 — são comuns as moitas de “quaresmeira”, “tucum”, e árvores como o “indaieiro”, “saçafrás”, “óleo”, estas não atingindo 10 metros de altura. Oliverio Pinto (1938) sugere “litoral de São Paulo” como pátria típica de *brasiliensis*. Em face do que ficou dito, melhor seria “região banhada pelo ribeirão do Braço-Grande, no município de Pariquera-açu, Estado de São Paulo”. Não me consta que haja na literatura, além dessas duas, qualquer outra indicação sobre a distribuição geográfica da raça típica de *brasiliensis* no Estado de São Paulo. A única notícia sobre a ocorrência desse papagaio no Estado de Santa Catarina é a de Ihering (1899a) que apenas menciona ter visto um exemplar de Lages. João Rodrigues Mattos (1957) publicou bom apanhado sobre a vegetação desse município, situado ao sul do planalto de Santa Catarina, com uma altitude média de 900 metros. Assim é que ao norte os terrenos são montanhosos, com serras e revestidos de mata de Araucária, predominando a mata sobre os campos; a leste, campo limpo, ondulado, com capões de Araucária em alguns lugares. Na Coxilha Rica, ao sul, situa-se a maior área de campo limpo do município. A oeste (lado de Campo Belo) os terrenos são sujos, isto é, recobertos de vassourais e capoeiras. Junto ao vale do rio Canoas, há muita floresta tipo Araucária, com ligeira influência da mata higrófila, avançando pelos vales de seus afluentes acima até grandes distâncias. Lages é talvez o município mais rico em pinheiros (Araucária) do Estado de Santa Catarina, na opinião daquele autor, que acrescenta que essa ginosperma é a planta dominante na vegetação dos vales estreitos e profundos dos rios Canoas, Pelotas, Rufino e Lavatudo, os quais servem de limite ao município. Também são muito superficiais os dois registros dessa raça geográfica no Estado do Rio Grande do Sul. Devemo-los a Ihering o qual, em 1885, no trabalho que publicou em colaboração com Berlepsch, sobre as aves das vizinhanças de Taquara do Mundo Novo, se refere a *brasiliensis*, na introdução, apenas de passagem. O trecho é este: “Nördlich von Taquara erheben sich die Vorberge der in das Hochland überleitenden Serra do mar, wobei jedoch erwähnt sei, dass der Sprechgebrauch des Landes den Namen Serra auch auf das Hochland überhaupt ausdehnt, so dass wenn wir z.B. erfahren, dass *Chrysotis pretrei*, *Chrysotis brasiliensis* und *Gyparchus papa* auf der Serra leben, damit eben das Hochplateau von Rio Grande gemeint ist”. (Ao norte de Taquara elevam-se os contrafortes do altiplano da serra do Mar, pelo que fica aqui explicado que o uso da palavra Serra aqui também se aplica ao planalto e, se por exemplo, dizemos que *Chrysotis pretrei*, *Chrysotis brasiliensis* e *Gyparchus papa* vivem na Serra, também fica incluído o planalto do Rio Grande). Ihering (1899a) escrevendo sobre “*Chrysotis brasiliensis*” diz somente que viu um exemplar de “Cima da Serra, perto da fronteira com o Estado de S. Catharina”. Esta localidade “Cima da Serra” é o atual município de S. Francisco de Paula(*) (antigamente chamado de São Francisco de Paula de Cima da Serra) situado, como informa Moreira Pinto (1894), “na beira da Serra Geral num terreno de campos bastante dobrados” e

(*) Ignoramos se Kaempfer que esteve nessa região, em novembro e dezembro de 1928 (Naumburg, 1935) colecionou algum exemplar de *brasiliensis*.

nas cabeceiras das vertentes do rio Padilha, um dos principais tributários do rio dos Sinos. Dista 46 quilômetros de Taquara, continua Moreira Pinto. Em Taquara, Ihering residiu de 1880 a 1883 (1899a). A meu pedido João Rodrigues Mattos, distinto botânico do Instituto de Botânica da Secretaria da Agricultura de S. Paulo, e estudioso da flora daquele Estado sulino, onde viveu vários anos, gentilmente teceu algumas considerações sobre a fitofisionomia do município de São Francisco de Paula. Transcrevo-as: "O município de S. Francisco de Paula está dentro da região climática da Serra do Nordeste, em cima da Serra Geral, numa altitude além de 700 metros. É uma região muito fria e úmida. A temperatura média anual é de 16° C., a média mais baixa do Estado, onde a temperatura já desceu a 7° C., abaixo de zero. Chuvas anuais de 1.800 a 2.500 mms. Umidade relativa entre 84 e 88%. Nesta região neva em quase todos os anos. É um município muito acidentado, com solos eruptivos, oriundos da decomposição do meláfiro, constituindo boas terras para a agricultura. O aspecto geral da região é maravilhoso. A vegetação graminácea ocupa a parte mais elevada das coxilhas e chapadas, mesclada principalmente com plantas herbáceas ou sub-arbustivas. Geralmente, nas encostas sul e leste dos morros existem matas virgens ou matas secundárias (capoeiras), devido à menor evaporação, maior umidade relativa, elevação e grande pluviosidade da região. É comum vermos um morro com campo limpo no lado voltado para o norte e coberto de pinhal no lado sul ou leste. A formação e evolução das matas nestas faces dos morros é mais rápida. A formação vegetal típica desta região é mata de *Araucaria*. Há no entanto forte contingente de espécies da mata pluvial. Segundo Balduino Rambo existem ali 742 espécies já levantadas, com 239 próprias do Pinhal. Os elementos que se destacam, na verdade, pertencem à mata de *Araucaria* ou de Pinhal. Esta formação, segundo aquele autor, apresenta 6 andares, como sejam: ervas rasteiras, 49 espécies; arbustos entre 1 e 3 ms., 80 espécies; árvores até 15 ms., 40 espécies; plantas escandentes, 44 espécies; andar supremo da *Araucaria*, 1 espécie; epifitas e parasitas, 25 espécies. É interessante notar que o pinhal não chega bem no bordo da Serra Geral (ao sul ou ao leste). Sempre se afasta um pouco. A razão disto talvez esteja no grau elevado de umidade do solo e de acidez (pH de 3, 7 a 5).

No Rio Grande do Sul, em São Francisco de Paula, vemos, nas mirtáceas, uma predominância do gênero *Myrceugenia*. De coníferas, temos ali, apenas *Araucaria angustifolia* e *Podocarpus lambertii*. Grande parte dos componentes da mata de *Araucaria* é constituída pelo chamado "elemento andino". Assim temos bem representadas as famílias das Compostas, Leguminosas, Gramíneas, Ciperáceas, Orquidáceas, Rosáceas, Saxifragáceas, Polygalaceas Mirtáceas, etc.". Brevíssimo apanhado sobre a topografia e a vegetação do município riograndense, lê-se em Naumburg (1935).

Resumindo, temos:

Amazona b. brasiliensis (L., 1758)

Psittacus brasiliensis L., Syst. Nat., ed. 10, I, 1758: 102.

Pátria típica: região banhada pelo ribeirão do Braço Grande, município de Pariqueira-açu, Estado de S. Paulo.

Distr. Geográfica: litoral sul do Estado de S. Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

Amazona b. dufresniana (Shaw, 1812)

Psittacus dufresnianus Shaw, Gen. Zool., 8, pt. 2, 1812: 513.

Fátria típica: Caiena, na Guiana Francesa (*ex* Levaillant, pl. 91). Cf. Peters, 1937: 219.

Distribuição Geográfica: Guianas Francesa, Inglêsa e Holandesa, Venezuela e Colômbia.

Amazona b. rhodocorytha (Salvadori, 1890)

Chrysotis rhodocorytha Salvadori, Ibis, 1890: 369, novo nome para *Psittacus dufresnianus* Kuhl, 1820, não de Shaw, 1812.

Pátria típica: Rio de Janeiro, Serra de Innuá (Oliverio Pinto, 1935).

Distr. Geográfica: Leste de Minas Gerais, Espírito Santo, sudeste da Bahia e leste de Alagoas.

DADOS SÔBRE OS EXEMPLARES DE *Amazona brasiliensis* NA COLEÇÃO DO DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA (MEDIDAS EM MILÍMETRÔS; BICO MEDIDO DA MARGEM ANTERIOR DA CÊRA À EXTREMIDADE DO PRÉ-MAXILA).

<i>b. brasiliensis</i>		Bico	Cauda	Asa
14.982, Cananéia, SP, 13/IX/34, Camargo Andrade	♂	30	129	212
2.286, Iguape, SP, 15/VII. 98, Krone	♀	30	128	207,5
2.285, Idem	♂	32	138	218
<i>b. rhodocorytha</i>				
38.954, Usina Sinimbu, Al, 7/III/57, Dente	♀	30	131	220
38.953, Idem	♂	31	136	221
14.017, Rio Gongogi, prx. confl. Rio Novo, Ba, 20/XII. 32, Camargo Andrade	♀	33	128	217
33.062, Ilheus, Ba, 5/II/45, Leoberto Ferreira	♂	34	132	211
33.061, Idem, 23/I/45, Idem	-	32	126	221
37.832, Machacalis, MG, 14/XII/54, Dente	♂	32	129	214
24.516, Baixo Suassui, Rio Doce, MG, 17/IX/40, Olalla	♂	33	134,5	223
11.334, Sem localidade	♀	33	—	225

ABSTRACT

Three geographic races are considered in the polytypic species of the Red-tailed Parrot *Amazona brasiliensis* (L., 1758) in the present paper: *A. b. brasiliensis* (L., 1758), *A. b. dufresniana* (Shaw, 1812) and *A. b. rhodocorytha* (Salvadori, 1890). A study of the plumage pattern in the three subspecies is given. A review is presented of the localities where specimens were collected until now. In the Brazilian geographic races are characterized the biotopes where the population lives. The type locality of *brasiliensis* and *rhodocorytha* is subject of comments.

REFERÊNCIAS

1. ANÔNIMO, 1918: Ricardo Krone (1861-1917). *Rev. Mus. Paulista* 10: 931-938.
2. BERLEPSCH, H. v. & H. v. IHERING, 1885: Die Vögel der Umgegend von Taquara do Mundo Novo, Prov. Rio Grande do Sul. *Zeits. Ornit.* 97-184, 4 est. col.
3. BOKERMANN, W. C. A., 1957: Atualização do itinerário da viagem do Príncipe de Wied ao Brasil (1815-1817). *Arq. Zool. Est. S. Paulo* 10: 209-251, 4 mapas.
4. BURMEISTER, H., 1856: *Systematische Uebersicht der Thiere Brasiliens, zweiter theil*: X + 426 pp., Berlim.
5. CABANIS, J. in SCHOMBURGK, R. 1848: *Reisen in British-Guiana in dem Jahren 1840-1844. Versuch einer Fauna und Flora von British-Guiana — Dritter theil*: viii + 533-1260, Leipzig.
6. CORY, C. B., 1918: Catalogue of Birds of the Americas, part. II, n.º 1. *Field Mus. of Nat. Hist., Zool. Series* 13 (197): 315, 1 estampa col.
7. GOELDI, E. A., 1894: *As aves do Brasil, 1.ª parte*: 311, Livraria Clássica de Alves & Cia.
8. GUIMARÃES, F. M. S., 1941: Divisão Regional do Brasil. *Rev. Bras. Geografia*: 318-373, figs., abril-junho.
9. IHERING, H. v., 1898: As aves do Estado de São Paulo. *Rev. Mus. Paulista* 3: 113-476, fig.
10. —, 1899: On the ornithology of the State of São Paulo, Brazil. *Proc. Zool. Soc. London*: 508-517, mapa.
11. —, 1899a: As aves do Estado do Rio Grande do Sul. *Anuario do Estado do Rio Grande do Sul para o anno de 1900*: 113-154. Porto Alegre, Gundlach & Krahe.
12. IHERING, H. v. & R. v. IHERING, 1907: *Catalogos da Fauna Brasileira editados pelo Museu Paulista. Vol. I: As Aves do Brasil*: xxxviii + 485 pp. e 1 mapa.
13. KLOSS, G. R., 1950: *Alimentação das Aves Silvestres. Estudo sobre alimentos aceitos ou recusados pelas aves do Jardim Zoológico do Rio de Janeiro*: 53, figs., Série Estudos Técnicos, n.º 1 — Serviço de Informação Agrícola do Ministério da Agricultura, Rio de Janeiro.
14. MAACK, R., 1948: Notas preliminares sobre clima, solos e vegetação no Estado do Paraná. *Arq. Biol. Tecnol. Curitiba* 3: 103-200, figs., mapa.
15. MATTOS, J. R., 1957: Vegetação de Lajes. *Agrotecnia (Boletim da Escola Técnica de Agricultura de Viçosa) ano I, n.º 2*: 13-16, abril.
16. MAYR, E., G. LINSLEY & R. L. USINGER, 1953: *Methods and Principles of Systematic Zoology*: ix + 328 pp., figs., McGraw Hill, New York.
17. MIRANDA RIBEIRO, A., 1920: Revisão dos Psittacideos brasileiros. *Rev. Mus. Paulista* 12: 82, figs., est., (numeração individual do artigo).
18. MOREIRA PINTO, A., 1894: *Apontamentos para o Dicionário Geographico do Brazil*: xvii + 741 pp., Rio de Janeiro, Imprensa Nacional.
19. —, 1896: *Idem*, 786 pp..

20. NAUMBURG, E. M. B., 1935: Gazetteer and maps showing collecting stations visited by Emil Kaempfer in Eastern Brazil and Paraguay. *Bull. Am. Mus. Nat. Hist.* 68: 449-469, figs., mapas.
21. PELZELN, A. v., 1871: *Zur Ornithologie Brasiliens*: 462 + lix + 18 pp, 2 mapas, Viena.
22. PETERS, J. L., 1937: *Check-List of Birds of the World* 3: xiii + 311 pp. Harvard Univ. Press, Cambridge.
23. PHELPS, W. H. & W. H. PHELPS JOR., 1958: Lista de las aves de Venezuela con su distribucion, tomo II, part. I, No Passeriformes. *Bol. Soc. Venezolana Ci. Nat.* 19 (90): 317.
24. PINTO, O. M. O., 1933: Aves da Bahia. Lista provisória das espécies e variedades obtidas naquele estado pela expedição zoológica última-mente ali realizada pelo Museu Paulista. *Bol. Biológico* 1 (N. S.): 5-11.
25. —, 1935: Aves da Bahia. Notas críticas e observações sobre uma coleção feita no Recôncavo e na parte meridional do Estado. *Rev. Mus. Paulista* 19: vii + 325 pp., figs., mapa.
26. —, 1938: Catálogo das Aves do Brasil, 1.^a parte. *Ibidem* 22: xviii + 566 pp.
27. —, 1941: Excursões e Expedições científicas in O Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio em 1940. *Arq. Zool. Est. S. Paulo* 2: xxxi pp., figs..
28. —, 1945: Cinquenta anos de investigação ornitológica. *Ibidem* 4: 261-340, figs., mapas.
29. —, 1952: Súmula histórica e sistemática da ornitologia de Minas Gerais. *Ibidem* 8: 1-51.
30. —, 1954: Resultados ornitológicos de duas viagens científicas ao Estado de Alagoas. *Papéis Avulsos Dep. Zool. S. Paulo* 12: 1-97, fig., mapa.
31. RIDGWAY, R., 1912: *Color Standards and Color Nomenclature*: iii + 43 pp., 53 pls., Washington.
32. RUSCHI, A., 1953: Lista das aves do Estado do Espírito Santo. *Bol. Mus. Biol. Prof. Mello-Leitão, Zoologia* 11: 1-21.
33. SALVADORI, T., 1891: *Catalogue of the Psittaci or Parrots in the collection of the British Museum* 20: xvii + 658 + 17, 18 est. col., London.
34. VAN TYNE, J. & A. J. BERGER, 1959: *Fundamentals of Ornithology*: xi + 624 pp., fig., John Wiley & Sons, New York.
35. WIED-NEUWIED, M., 1832: *Beiträge zur Naturgeschichte von Brasilien* 4: 944 pp., Weimar.
36. —, 1958: *Viagem ao Brasil*. Tradução de Edgar Susekind de Mendonça e Flavio Poppe de Figueiredo, 2.^a edição, refundida e anotada por Oliverio Pinto: xix + 536 pp. Cia. Ed. Nacional, S. Paulo.

PAPÉIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO BRASIL

SÔBRE A VIAGEM DE EMIL KAEMPFER AO BRASIL

HÉLIO F. DE ALMEIDA CAMARGO

O colecionador Emil Kaempfer e senhora, contratados pela saudosa ornitóloga Elsie Naumburg, falecida em novembro de 1953, nos Estados Unidos da América do Norte (Nova York) (Chapman, *in* Naumburg, 1932 e Zimmer, 1955) estiveram no Brasil de 1926 a 1930 e no Paraguai em 1930. No Brasil coletaram nos Estados do Maranhão, Piauí, Ceará, Pernambuco, Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Mato Grosso. Naumburg (1935) publicou minucioso roteiro da viagem de Kaempfer; nêles são descritas, brevemente, as características geográficas e botânicas de cada local visitado. Dez mil peles de aves foi o resultado da excursão (Naumburg, 1935). Esse riquíssimo material sôbre o qual Chapman (*loc. cit.*) tece entusiásticas referências, foi por ela doado ao American Museum of Natural History de Nova York, conforme se lê ainda naquele autor. Baseada, evidentemente, em anotações que Kaempfer lhe enviou do Brasil, Naumburg publicou, em 1928, elucidativo relato da geografia física das regiões percorridas e observações sôbre as comunidades vegetais encontradas, merecendo as aves freqüentes reparos sistemáticos e ecológicos. Até então Kaempfer já havia enviado ao American Museum aproximadamente 3.500 peles (Naumburg, 1928), entre elas 6 (seis) do raro furnárida *Megaxenops parnaguae* Reiser, 1905, cuja aquisição Naumburg (1928) qualifica de "...the most important result of our expedition to Brazil...". Essa autora se contradiz ao mencionar a localidade onde êsses exemplares foram obtidos, pois, se no seu trabalho de 1928, cita "Corrientes" (ou seja, Corrente, no sul do Piauí, próxima a Parnaguá), no de 1935 menciona Santa Rita do Rio Preto, no noroeste da Bahia, aproximadamente a 150 quilômetros ao sudeste de Corrente. Sôbre essa valiosa coleção, Naumburg, ao que me consta, publicou 4 contribuições: a primeira (1932) dedicada à descrição de três novas raças geográficas; a segunda (1933) é uma revisão das subespécies de *Zenaidura auriculata*; na terceira (1938) estuda os representantes das famílias *Conopophagidae*, *Rhinocryptidae* e parte de *Formicariidae* e na quarta e última (1939-1940) conclui o seu estudo sôbre esta família. O notável sentimento de solidariedade humana de Naumburg, pôsto a serviço durante a última guerra mundial, impediu-a, segundo Zimmer (1955), de prosseguir no estudo da coleção Kaempfer. Entre nós Oliverio Pinto (1952) descreveu o itinerário de Kaempfer no Estado de Minas Gerais.

ABSTRACT

The author comments the literature on Emil Kaempfer's travel in Brazil from 1926 to 1930. Ten thousand skins were collected and are preserved in the collection of the American Museum of Natural History, New York.

REFERÊNCIAS

1. NAUMBURG, E. M. B., 1928: Remarks on Kaempfer's collections in eastern Brazil. *Auk* 44 (1): 60-65.
2. —, 1932: Three New Birds from Northwestern Brazil. *Am. Mus. Novit.* 554: 1-9.
3. —, 1933: A study of *Zenaida auriculata*. *Am. Mus. Novit.* 648: 1-15.
4. —, 1935: Gazetteer and maps showing collecting stations visited by Emil Kaempfer in Eastern Brazil and Paraguay. *Bull. Am. Mus. Nat. Hist.* 68: 449-469, com fotografias e mapas.
5. —, 1938: Studies of Birds from Eastern Brazil and Paraguay, based on a collection made by Emil Kaempfer. Conopophagidae, Rhinocryptidae, Formicariidae (*part.*). *Ibidem* 74: 139-205.
6. —, 1939-1940: Studies of birds from eastern Brazil and Paraguay, based on a collection made by Emil Kaempfer. *Ibidem* 76: 231-276.
7. PINTO, O. M. O., 1952: Súmula histórica e sistemática da ornitologia de Minas Gerais. *Arq. Zool. Est. S. Paulo* 8: 51 pp..
8. ZIMMER, J. T., 1955: In memoriam: Elsie Margaret Binger Naumburg. *Auk* 72 (3): 265-266, fot..

P A P É I S A V U L S O S

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO BRASIL

NUEVOS ESTAFILINIDEOS PARASITOS DE ROEDORES Y CLAVE PARA LAS ESPECIES DEL GENERO
AMBLYOPINODES SEEVERS, 1955.
(COL. STAPHYLINIDAE). (*)

C. E. MACHADO-ALLISON (**)

Estando ya en prensa nuestro trabajo anterior sobre las especies brasileiras del género *Amblyopinodes* Seevers (Machado-Allison, 1962) encontramos varios tubos conteniendo ectoparásitos no identificados pertenecientes a la colección del Departamento de Zoología de la Secretaria de Agricultura de São Paulo. En dichos tubos se encontraban numerosos ejemplares de los dos géneros de estafilínideos ectoparásitos de mamíferos hasta la fecha reportados en Brasil; sin embargo el género *Amblyopinus* Solsky, se encontraba representado tan solo por hembras, colectadas en Angra dos Reis, Rio de Janeiro, sobre *Proechimys dimidiatus* y cuyas características nos hacen pensar que se traten de ejemplares pertenecientes a especies aún no descritas.

El género *Amblyopinodes* se encontraba fundamentalmente representado por ejemplares de *piceus piceus* (Brethès), colectados por Garbe en noviembre de 1909 en "Serra Macahé, Estado de Rio de Janeiro" sobre su huésped normal, *Nectomys squamipes*. Cuatro ejemplares procedentes de Boraceia, Estado de São Paulo, colectados sobre *Holochilus p. physodes*, resultaron ser dos nuevas especies, y otros cuatro, procedentes de Garanhuns, Estado de Pernambuco, colectados sobre *Oryzomys s. subflavus*, una nueva subespecie, todos ellos descritos a continuación.

El hallazgo de estas nuevas formas plantea la necesidad de elaborar una clave que permita la rápida identificación de todas las especies del género. La siguiente clave ha sido elaborada basándonos en la observación de todas las especies brasileiras con excepción de *claviger* (Franz) no representada en la colección del Departamento de Zoología, y en este caso, así como con las especies peruanas (*similis* Seevers y *peruvianus* Seevers) y paraguayas (*caviae* Martínez y Prosen), en los trabajos de Seevers (1955) y Martínez y Prosen (1958). Esta clave no permite la separación de las hembras de *similis* y *peruvianus*.

(*) Trabajo realizado en el Departamento de Zoología da Secretaria da Agricultura de São Paulo.

(**) Becario de la Universidad Central de Venezuela.

CLAVE PARA LAS ESPECIES DEL GENERO
AMBLIOPINODES SEEVERS

- 1 — Esternitos III a VI con escamas claviformes en el margen posterior 2
 - Esternitos III a V con escamas claviformes en el margen posterior 3
- 2 — Borde posterior del pronoto con cuatro sedas por lado *piceus piceus* (Brethés)
 - Borde posterior del pronoto con tres sedas por lado *piceus distinctus*, subesp. nov.
- 3 — Borde posterior del pronoto con cuatro sedas por lado .. 4
 - Borde posterior del pronoto con tres sedas por lado 5
- 4 — Esternito VIII del macho con seis sedas largas por lado; parámetros sin dientecillos en sus bordes *similis* Seevers
 - Esternito VIII del macho con siete sedas largas por lado; parámetros con dientecillos en sus bordes *peruvianus* Seevers
- 5 — Especie de talla reducida (4 - 5,5 mm); base del pronoto con mas de dos veces la altura del mismo *travassosi* (Costa Lima)
 - Especies de talla grande (6,5 - 11 mm); base del pronoto con menos de dos veces la altura del mismo 6
- 6 — Borde posterior del terguito II con tres o más sedas por lado 7
 - Borde posterior del terguito II con dos sedas por lado .. 8
- 7 — Coloración castaño rojiza; ejemplares poco esclerosados; proceso metasternal con escasas y cortas sedas *gahani* (Fauvel)
 - Coloración castaño oscuro; ejemplares muy esclerosados; proceso metasternal con largas y fuertes sedas *nordestinus* Machado-Allison
- 8 — Borde posterior del terguito III con tres sedas por lado *claviger* (Franz)
 - Borde posterior del terguito III con menos de tres sedas por lado 9
- 9 — Borde posterior del terguito III con una seda por lado *adae*, sp. n.
 - Borde posterior del terguito III con dos sedas por lado 10
- 10 — Terguito VII con dos sedas marginales y una submarginal a cada lado *caviae* Martinez y Prosen
 - Terguito VII con una seda marginal y otra submarginal a cada lado 11
- 11 — Terguito V con una seda marginal y otra submarginal; escotadura del proceso metasternal bien marcada *barrerae* Machado-Allison
 - Terguito V con apenas una seda marginal; escotadura del proceso metasternal poco definida *guimarãesi*, sp. n.

Amblyopinodes adae, sp. n.

Descripción: ♂ y ♀.

Longitud: 7 mm.

Coloración castaño rojiza. Cabeza y pronoto ligeramente esclerosados. Borde posterior del pronoto con tres sedas por lado. Esteronitos III a V con escamas claviformes en el margen posterior. Elitros y abdomen con abundante pilosidad castaña y brillante.

Cabeza. Escultura poco profunda pero bien marcada; quetotaxia cefálica como en las demás especies del género; genas con escasa pilosidad; submentón con tres o cuatro seditas laterales. Ojos pequeños, indistintamente facetados; seis a siete pequeñas sedas

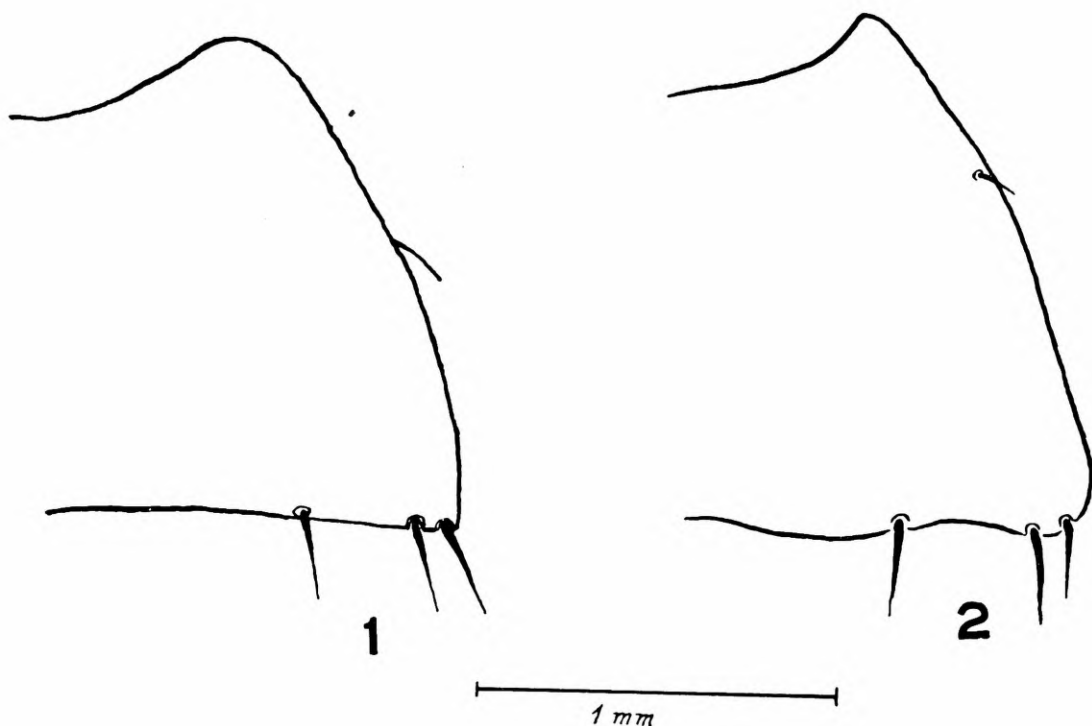


Fig. 1, *Amblyopinodes adae*, sp. n. Angulo posterior del pronoto. Fig. 2, *Amblyopinodes guimarãesi*, sp. n., idem

post-oculares. Antenas ateniendo 2/3 de la longitud del pronoto con el articulo I como 1.3 veces la longitud del II ; foseta antenal profunda.

Tórax. Pronoto (fig. 1) alargado, con el borde posterior presentando apreciable convexidad y tres sedas cortas, una en el ángulo, la segunda muy próxima del mismo y la tercera bastante separada de las anteriores; escutelo corto y pequeño. Prosternón amplio, con dos largas sedas centrales y escasas finas y cortas laterales; proceso mesosternal (fig. 5) muy pequeño, con el borde anterior ligeramente convexo y el ápice robusto y esclerosado; superficie del proceso mesosternal con nueve cortas y esclerosadas sedas y otras menores irregularmente dispuestas; proceso metasternal (fig. 3) con la base notablemente ancha, la escotadura bien marcada y la superficie poblada por escasas pero robustas sedas.

Abdomen. Quetotaxia de los terguitos bastante regular; terguito II con dos sedas en el margen posterior; III y IV con una de igual disposición; V, VI y VII con una marginal y otra submarginal; VIII con cuatro, una en el margen posterior y las restantes cerca de los bordes laterales y bastante separadas de la anterior. Esternitos III a V con escamas claviformes en el borde posterior; esternito III con 8-9; IV con 4-4; V con 2-2, más dos largas sedas en el margen posterior; VI con tres largas marginales, dos submarginales y dos en el margen externo; VII con tres, tres y dos, respectivamente; VIII (fig. 7) con seis, cuatro marginales y dos submarginales, con la escotadura bién marcada y en el borde de la misma sedas largas y cortas alternadas. Lóbulos laterales del IX segmento (fig. 9), pequeños y robustos.

Edeago. (Fig. 14) de forma característica, presentando el ápice muy estrecho y alargado al punto de dificultar la observación del

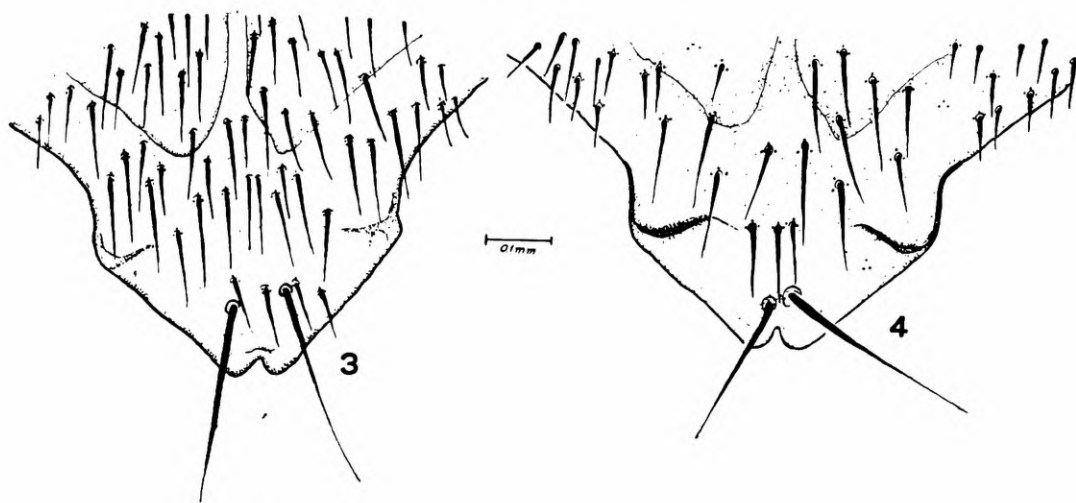


Fig. 3, *Amblyopinodes adae*, sp. n., proceso metasternal. Fig. 4, *Amblyopinodes guimaraesi*, sp. n., idem

punto en que se realiza la convergencia de los parámetros que a su vez son bastante estrechos; bordes laterales de los parámetros con dientecillos sumamente pequeños y agudos que son escasos entre los dos pares de sedas y muy pequeños antes de la seda apical del par posterior; par anterior de sedas reducido, par posterior con la seda distal muy pequeña y la proximal bastante grande; pieza esclerosada móvil (fig. 13) con el borde cortante y dentado, ancha superficie lateral y forma característica.

Hembra. Ligeramente más oscura y robusta que el macho; quetotaxia como en el Holotipo; VIII esternito con el borde posterior recto y poblada de largas sedas alternadas con otras muy cortas, más una larga y esclerosada marginal y otras tres semejantes agrupadas cerca del margen lateral; VIII terguito con una larga seda marginal y otras dos submarginales; lóbulos laterales y coxitos (fig. 11), pequeños y alargados; coxitos sobrepasando el ápice de los lóbulos laterales y con las sedas apicales cortas y finas.

Holotipo, macho, alotipo, hembra, colectados sobre *Holochilus physodes physodes* en Brasil: Estado de São Paulo (Estación Bioló-

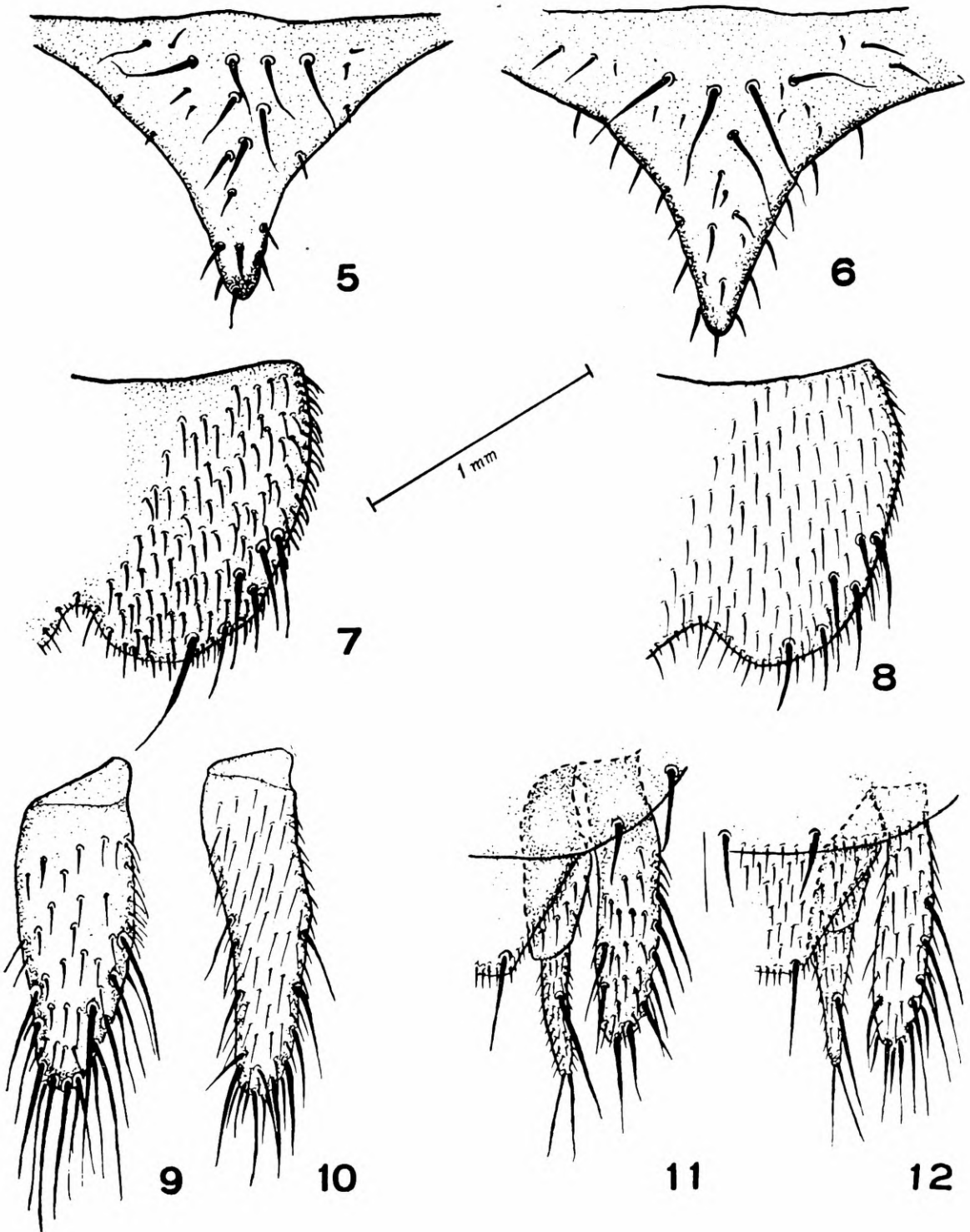


Fig. 5, *A. adae*, sp. n., Proceso mesosternal; fig. 6, *A. guimarãesi*, sp. n., idem; fig. 7, *A. adae*, sp. n., VIII esternito del ♂; fig. 8, *A. guimarãesi*, sp. n., idem; fig. 9, *A. adae*, sp. n., Lóbulos laterales del IX tergito; fig. 10, *A. guimarãesi*, sp. n., idem; fig. 11, *A. adae*, sp. n., Lóbulos laterales del IX tergito y coxitos de la ♀; fig. 12, *A. guimarãesi*, sp. n., idem

gica de Boraccia), por P. E. Vanzolini y E. X. Rabelo el 13-XII-1947. Depositados en la colección del Departamento de Zoología, São Paulo.

Discusión Taxonómica. Esta especie es a nuestro parecer cercana a *barrerae* Machado-Allison, 1961, de la cual difiere por la forma de los procesos meso y metasternales y la genitalia del macho; separable de las formas de *piceus* (Brethès, 1926), por el número de esternitos con escamas claviformes; de *gahani* (Fauvel, 1901) por la forma de los procesos meso y metasternales, la quetotaxia del terguito II y la genitalia del macho; de *claviger* (Franz, 1930) por los mismos caracteres; de *travassosi* (Costa Lima, 1927) por su mayor longitud, forma del proceso mesosternal y genitalia del macho; de *nordestinus* Machado-Allison, 1961, por su menor talla, esclerosidad y quetotaxia del terguito II; de *similis* y *peruvianus* Seevers, 1955, por el menor número de sedas en el borde posterior del pronoto y de *caviae* Martínez y Prosen, 1958, por la quetotaxia del terguito III.

Amblyopinodes guimaraesi, sp. n.

Descripción: ♂ y ♀.

Longitud: 7 mm.

Coloración castaño rojiza. Cabeza y pronoto ligeramente esclerosados. Borde posterior del pronoto con tres sedas por lado. Terguito V con apenas 1 seda por lado en el borde posterior. Esteronitos III a V con escamas claviformes. Elitros y abdomen con abundante pilosidad regularmente dispuesta.

Cabeza. Pequeña, estrecha hacia el ápice, con la escultura semejante a *adae*, sp. n., pero más profunda. Submentón con ocho a nueve seditas acompañando lateralmente a las dos mayores centrales; genas con escasa pilosidad; mentón con tres sedas cortas y finas, espiniformes, acompañando las dos centrales.

Tórax. Pronoto (fig. 2) con los ángulos anteriores salientes, escultura como la cefálica; ángulos posteriores redondeados, borde posterior sinuado con tres sedas, una en el ángulo, otra muy cerca de este y la tercera algo más separada; escutelo corto y ancho, cubierto por corta y densa pilosidad; élitros con pilosidad regular y uniformemente distribuida, destacando apenas largas sedas laterales y angulares. Proceso mesosternal (fig. 6) pequeño, con el ápice agudo y escasas sedas en su superficie ventral, siendo abundantes la espiniformes situadas en los márgenes laterales; proceso metasternal (fig. 4) con la escotadura poco definida, las dos grandes sedas subapicales bastante separadas de la escotadura y la superficie del proceso recubierta por sedas largas, finas y abundantes.

Abdomen. Terguitos II y III con dos sedas en el borde posterior; IV y V con una de igual disposición; VI y VII con dos, una marginal y la otra submarginal por fuera de la anterior; VIII con una marginal y dos submarginales; lóbulo medio del IX grande, amplio, con dos sedas en su margen posterior. Esteronitos III a V con escamas claviformes en su borde posterior; III con 9-9; IV con 3-4; V con 2-2, más dos marginales largas, 1 submarginal y dos en los ángulos; VI con tres marginales, dos submarginales y dos angulares; VII con tres, tres y dos, respectivamente; VIII con seis, cuatro marginales y dos submarginales (fig. 8); IX bastante largo.

Edeago. (fig. 16) Apice de los parámetros alargado y saliente, ligeramente incurvado; sedas posteriores bien desarrolladas, ante-

riores cortas; bordes de los parámetros con diente-cillos que van desde la seda más basal hasta el par distal; pieza esclerosada móvil de forma piramidal, irregular (fig. 15).

Hembra. Semejante al macho del cual difiere apenas por la forma de los segmentos genitales. Lóbulos laterales largos. Coxitos finos y alargados. (fig. 12)

Holotipo, macho, alotipo, hembra, colectados sobre *Holochilus physodes physodes* en Brasil: Estado de São Paulo (Estación Bio-

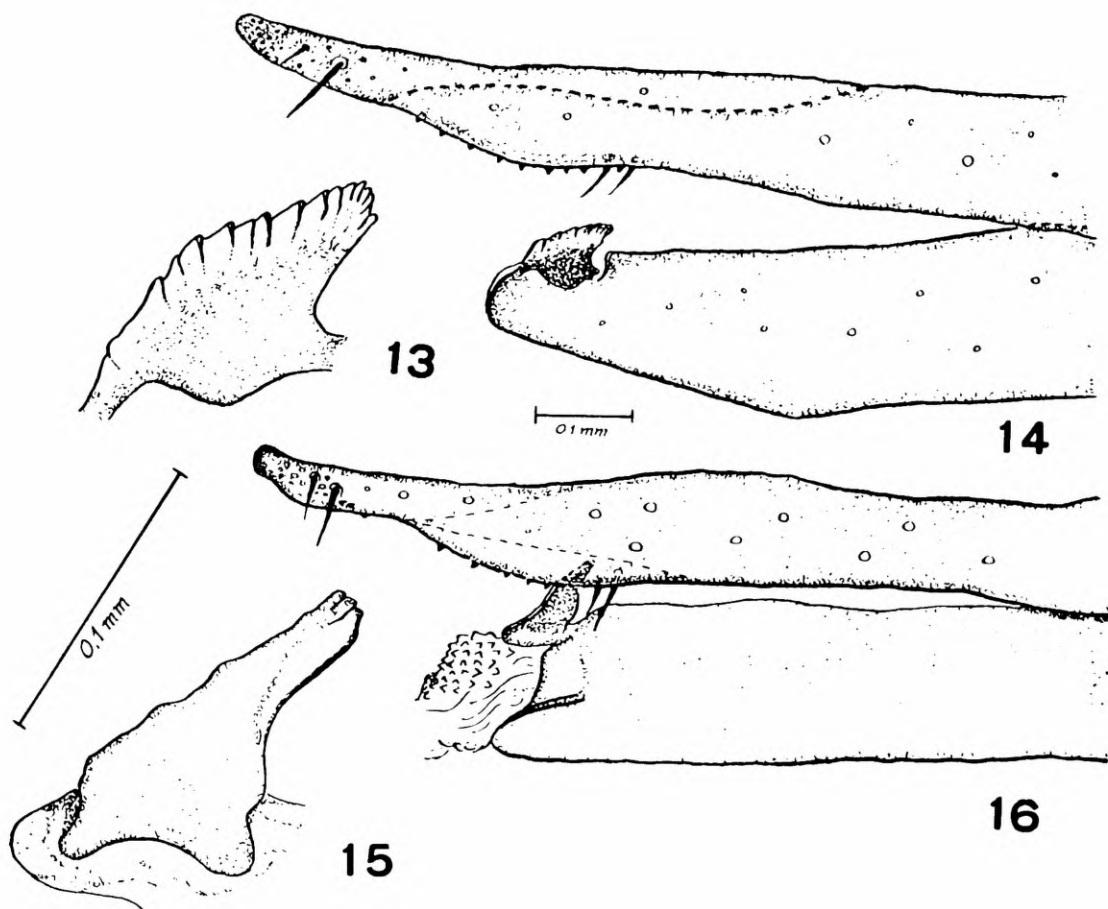


Fig. 13, *A. adae*, sp. n., Pieza esclerosada móvil del eedeago; fig. 14, idem, Vista lateral del Eedeago; fig. 15, *A. guimarãesi*, sp. n., Pieza esclerosada móvil del eedeago; fig. 16, idem, Vista lateral del Eedeago

lógica de Boraceia), por P. E. Vanzolini y E. X. Rabelo, 13-XII-1947. Depositados en la Colección del Departamento de Zoología, São Paulo.

Discusión Taxonómica. Por la forma de la pieza esclerosada móvil del eedeago, *A. guimarãesi*, sp. n., se aproxima a *travassosi* (Costa Lima, 1927), mostrando sin embargo diferencias significativas en cuanto a las relaciones entre longitud y amplitud. Separable de las demás especies del género por presentar tan solo una seda en el terguito V. Separable de las formas de *piceus* por el número de esternitos con escamas claviformes; de *similis* y *peruvianus* Seevers por el menor número de sedas en el borde posterior del pronoto;

de *caviae* Martinez y Prosen, 1958, por la quetotaxia del terguito VII; de *adae*, sp. n. por la quetotaxia del terguito III; de *gahani* (Fauvel, 1901) y *nordestinus* Machado-Allison, 1961, por la quetotaxia del terguito II y genitalia del macho; de *barrerae* Machado-Allison, 1961, por la quetotaxia del terguito V y la forma de la escotadura del proceso metasternal.

La especie se nombra en honor del Dr. Lindolpho Rocha Guimarães, conocido especialista y actual Director del Departamento de Zoología.

Consideraciones. Por segunda vez el género *Holochilus* es implicado como huésped de especies del género *Amblyopinodes*, ya que entre los paratipos de *barrerae*, algunos fueron colectados sobre *Holochilus sciureus* en el nordeste de Brasil.

***Amblyopinodes piceus distinctus*, subsp. n.**

Diagnosis:

Difiere de la forma típica, *piceus piceus* (Brethès, 1926), por los siguiente caracteres: Pronoto ligeramente más largo, con tres sedas en el borde posterior, dos de ellas cercanas al ángulo y la tercera ligeramente más separada; seda lateral del pronoto reducida.

Proceso mesosternal más corto y pequeño, con abundante pilosidad (11-13 sedas mayores) concentrada en la parte central; escotadura del proceso metasternal algo más amplia y menos profunda.

Terguito III con una, (no dos), sedas largas en el borde posterior; VIII siempre con tres sedas. Esternitos III a VI como en la forma típica y al igual que otras especies del género presentando variaciones en número; III con 11; IV con 4-5; V con 3-3; VI con 1-1; VII con dos sedas marginales, no tres como en la forma típica. Terguito IX generalmente con cuatro sedas en su margen posterior.

Edeago como en *piceus piceus*, pero con la pieza esclerosada móvil presentando ligera lobulación en su borde cortante.

Holotipo, macho, alotipo, hembra, dos paratipos, macho y hembra, colectados sobre *Oryzomys subflavus subflavus* en Brasil: Estado de Pernambuco, (Municipio de Garanhuns) el 20-I-1955. Holotipo y alotipo en la colección del Departamento de Zoología, Paratipos en la colección de la Facultad de Ciencias, Universidad Central de Venezuela.

Consideraciones. *A. piceus piceus* se distribuye desde el norte de Argentina hasta los Estados de Espírito Santo y Minas Gerais en Brasil, acompañando la distribución de su huésped natural, *Nectomys squamipes* ssp. De acuerdo a Vieira (1955), *N. squamipes squamipes* se distribuye por el sur de Brasil hasta el Estado de São Paulo, correspondiendo por tanto a esta subespecie la referencia de Fonseca (1939). *N. squamipes olivaceus* se distribuye por los Estados de Rio de Janeiro, Espírito Santo y Minas Gerais, correspondiendo por tanto a esta subespecie los registros indicados en nuestro trabajo anterior (Machado-Allison, loc. cit.). Las demás subespecies de *N. squamipes* se distribuyen hacia el centro y norte de Brasil alcanzando la cuenca Amazónica y el valle del Rio San Francisco en el extremo oeste del Estado de Pernambuco, respetando toda la árida zona comprendida por los Estados de Alagoas, Ceará y una gran parte de Pernambuco. Por otra parte, *Oryzomys s. subflavus*, se distribuye, según el autor antes citado, desde Pernambuco hasta el norte de

Minas Gerais, no siendo por tanto despreciable la teoría de que la forma típica de *piceus* haya pasado de un a otro huésped, distribuyéndose hacia el noreste y sufriendo las modificaciones antes anotadas en la diagnosis como consecuencia de las diferencias, no solo de clima, sino también de aquellas referentes a la morfología y hábitos del otro huésped. Es interesante apuntar que una de las hembras, presenta al igual que la forma típica, cuatro sedas en el borde posterior del pronoto y el Alotipo, tan solo dos sedas en el terguito IX, como corresponde a *piceus piceus*.

A continuación indicamos sumariamente la distribución y huéspedes de las formas hasta ahora conocidas del género *Amblyopinodes*.

DISTRIBUCION Y HUÉSPEDES DEL GENERO *AMBLYOPINODES* SEEVERS

Clasificación de los huéspedes:

Orden RODENTIA

Suborden Myomorpha, Familia Cricetidea

Akodon arviculoides cursor, *Holochilus physodes physodes*, *Holochilus sciureus*, *Nectomys squamipes squamipes*, *Nectomys squamipes olivaceus*, *Oryzomys subflavus subflavus*, *Oryzomys* sp., *Oxymycterus angularis*, *Oxymycterus juliacae*, *Oxymycterus quaestor*, *Oxymycterus roberti*, *Oxymycterus rufus* y *Thaptomys nigrata*.

Suborden Hystrichomorpha, Familia Caviidae

Cavia sp.

Amblyopinodes adae, sp. n.

Brasil: Estado de São Paulo *Holochilus p. physodes*

Amblyopinodes barrerae Machado-Allison, 1961

Brasil: Estados de Pernambuco, *Oxymycterus angularis*
Ceará y Alagoas. *Holochilus sciureus*

Amblyopinodes caviae Martínez y Prosen, 1958

Paraguay: *Cavia* sp.

Amblyopinodes claviger (Franz, 1930)

Brasil: Estado de Santa Catarina *Oxymycterus rufus*

Amblyopinodes gahani (Fauvel, 1901)

Argentina: Provincia de Misiones

Brasil: Estados de Santa Catarina, *Oxymycterus quaestor*
São Paulo, Rio de Janeiro *Oxymycterus rufus*
y Minas Gerais

Amblyopinodes guimarãesi, sp. n.

Brasil: Estado de São Paulo *Holochilus p. physodes*

Amblyopinodes nordestinus Machado-Allison, 1961

Brasil: Estado de Pernambuco ?

Amblyopinodes peruvianus Seevers, 1955

Perú: Provincia de Cuzco *Oryzomys* sp.

Amblyopinodes piceus piceus (Brethès, 1926)

- Argentina: Provincia de Misiones *Nectomys s. squamipes*
 Brasil: Estados de São Paulo, Rio de Janeiro y Minas Gerais *Nectomys squamipes olivaceus*

Amblyopinodes piceus distinctus subesp. n.

- Brasil: Estado de Pernambuco *Oryzomys s. subflavus*

Amblyopinodes travassosi (Costa Lima, 1927)

- Brasil: Estados de Santa Catarina, São Paulo y Rio de Janeiro *Akodon arviculoides cursor*
 Oxymycterus roberti
 Thaptomys nigrita

Amblyopinodes similis Seevers, 1955

- Perú: Provincia de Cuzco *Oxymycterus juliacae*.

ABSTRACT

In this paper two new species and one subspecies of the genus *Amblyopinodes* Seevers, 1955, are described from two Cricetinae: *Holochilus p. physodes*, collected at the Estação Biologica de Boraceia, Estado de São Paulo and *Oryzomys s. subflavus*, collected at Garanhuns, Estado de Pernambuco Northeastern Brasil.

Amblyopinodes adae, sp. n., differs from all known species of the genus by the shape of meso and metasternal processes, chaetotaxy of tergites and structure of the aedeagus. *A. guimaraesi*, sp. n., close to *travassosi* (Costa Lima) by the shape of the movable piece of aedeagus, is easily separable from all species of the genus by the chaetotaxy of tergite V. *A. piceus distinctus*, subesp. n., from Pernambuco, differs from typical *piceus* (Brethès) in the number of setae on the posterior margin of the pronotum and chaetotaxy of tergites III and IX.

REFERÊNCIAS

1. BRETHÈS, J., 1926: Un nouveau staphylin (Col.) muricole de la République Argentina. *An. Mus. Nac. Hist. Nat. B. Rivadavia* 34: 17-20, 1 fig.
2. COSTA LIMA, A. DA, 1927: Contribuição ao estudo de coleopteros parasitas encontrados no pello de murideos. *C. R. Soc. Biol.* 79: 842.
3. FAUVEL, A., 1901: *Amblyopinus nouveau*. *Revue d'Ent.*, 20: 5-6.
4. FONSECA, F. DA, 1939: Espécies de *Amblyopinus* parasitas de murideos e didelfideos em São Paulo. (Coleoptera, Staphylinidae). *Mem. Inst. Butantan* 12: 191-194.
5. MACHADO-ALLISON, C. E., 1961: Sobre los especies brasileiras del género *Amblyopinodes* Seevers, con descripción de dos nuevas especies (Col. Staphylinidae). *Papéis Avulsos Dep. Zool. S. Paulo* 14: 311-328.
6. MARTINEZ, A. & PROSEN, C., 1958: Una nueva especie de *Amblyopinodes* Seevers del Paraguay. (Col. Staphylin. Quediini). *Mis. Est. Reg. Pat. Argentina* 27 (87-88): 27-32, 5 figs.
7. SEEVERS, C. H., 1955: A revision of the tribe Amblyopinini: Staphylinid Beetles parasitic on Mammals. *Field Zool.* 37: 211-264, 42 figs.
8. VIEIRA, C. O. C., 1955: Lista remissiva dos mamíferos do Brasil. *Arq. Zool. Est. S. Paulo* 7: 341-487.

PAPÉIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO BRASIL

IBIDIONINI (COLEOPTERA, CERAMBYCINAE) XX DESCRIÇÕES, REDESCRIÇÕES E NOVAS COMBINAÇÕES

UBIRAJARA R. MARTINS

NOVO GÊNERO COM ANTENAS DE DOZE ARTÍCULOS

Dodecaibidion, gen. n.

Tubérculos anteníferos pouco desenvolvidos, distanciados e superiormente arredondados; antenãs (fig. 2), com doze artigos; escapo relativamente curto, cilíndrico, ligeiramente recurvo para o lado interno e sulcado na base; artigo 3 mais longo do que 4, carenado até o meio e ligeiramente engrossado (♂?); artigo 4 carenado, mais curto e pouco mais grosso do que o seguinte; artigo 5 apenas mais curto do que 3, carenado; demais artigos com comprimentos ligeiramente decrescentes até o décimo primeiro; décimo segundo artigo apenas mais longo do que o precedente; protórax cilíndrico, pouco constricto anterior e posteriormente; cavidades coxais anteriores fechadas atrás; élitros brilhantes, sem pubescência sericea; extremidades elitrais cortadas em curva, com dois espinhos: um longo externo e um curto interno; fêmures pedunculados e engrossados na porção apical, desarmados nas extremidades; tibias posteriores não carenadas.

Como vimos em trabalho anterior (1961), até o momento conheciam-se três gêneros com antenas de doze artigos: *Malobidion* Schaeffer, *Perissomerus* Gounelle e *Tetraopidion* Martins.

Dodecaibidion, gen. n., distingue-se de *Tetraopidion* pelos olhos não divididos, pela ausência de pubescência sericea nos élitros e por apresentar as tibias posteriores sem carenas. Difere de *Perissomerus*: pelo escapo não piriforme, pelo protórax cilíndrico, pelo décimo segundo artigo das antenas mais longo que o décimo primeiro e pelas tibias posteriores não sinuosas e não carenadas. De *Malobidion* separa-se: pelas antenas carenadas, pelo sulco basal do escapo, pelo protórax relativamente mais longo, e pelos élitros pouco pontuados e biespinhosos nas extremidades. Além disso, em *Perissomerus* e *Malobidion* as cavidades coxais anteriores são abertas atrás.

Tipo do gênero: *Dodecaibidion brasiliense*, sp. n.

Dodecaibidion brasiliense, sp. n.

(Fig. 2)

♂ Cabeça vermelho-alaranjada, finamente pubescente; fronte (40 x) com sulco estreito e longitudinal, no meio, e finamente rugosa na metade superior; tôda fronte esparsamente pubescente; tubérculos anteníferos evidentes, superiormente arredondados, com fina pubescência; região compreendida entre êles esparsamente pubescente, com algumas rugas longitudinais; região superior da cabeça sutilmente pilosa; olhos normais, pretos.

Antenas (fig. 2), com doze artigos e vermelho-amareladas; escapo cilíndrico, relativamente curto, sulcado na base, com rala pubescência e alguns pêlos longos esparsos; artigo 3 ligeiramente engrossado, alongado, carenado na metade basal, com pêlos muito compridos no lado interno, (êstes pêlos têm comprimento igual a quatro vêzes a largura do artigo); artigo 4 mais curto do que 3 e do que 5, também muito pouco engrossado, carenado, e provido de longos pêlos no lado interno; demais artigos com comprimentos ligeiramente decrescentes até o décimo primeiro; décimo segundo artigo mais longo que o anterior.

Protórax cilíndrico, vermelho-alaranjado, pouco constricto anterior e posteriormente. Pronoto com dois tubérculos muito pouco evidentes em cada um dos lados da base, com pubescência sericea rala na metade basal e no ápice, e alguns pêlos longos esbranquiçados. Partes laterais do protórax com pubescência esbranquiçada, nos dois terços basais. Prosterno com pilosidade extremamente rala, em forma de "v", na parte basal. Cavidades coxais anteriores fechadas atrás.

Élitros vermelho-amarelados, brilhantes, sem pubescência sericea; cada um tem, na metade anterior, mancha esbranquiçada, oblíqua, em sentido descendente da margem para a sutura e, logo depois do meio, uma faixa, de igual coloração, também oblíqua, porém em sentido inverso ao da mancha. Contígua a esta faixa, posteriormente, segue-se mancha escura, de limites pouco definidos que, embora presente na maioria dos exemplares, pode desaparecer completamente. As extremidades, que são mais claras, são cortadas em curva com longo espinho no lado interno e outro, menor, no ângulo sutural. A pontuação resume-se aos pontos providos de pêlos, organizados em quatro ou cinco fileiras no meio de cada élitro (altura da inserção das pernas posteriores).

Fêmures vermelho-alaranjados, sutilmente pubescentes, pedunculados e engrossados na metade apical, com alguns pêlos esparsos e longos, desarmados nas extremidades. Tibias de igual coloração, não carenadas; tarsos vermelho-amarelados.

Mesosterno e metasterno avermelhados, levemente pubescentes; abdômen vermelho alaranjado.

Dimensões (em mm) :

Comprimento	6,74	-	9,45
Largura umeral	1,24		1,75
Comprimento protórax	1,62		2,25
Comprimento élitro	4,50		5,85
Antenas: Escapo	0,70		1,00
3	1,45		1,70
4	9,80		1,20
5	0,90		1,45
11	0,50		0,95
12	0,60		1,00

Material examinado:

Brasil: Guanabara: Reprêsa Rio Grande, 3♂, III/961, F. M. Oliveira col.; 7♂, IV/961, F. M. Oliveira col.

Holótipo ♂ e 6 parátipos ♂ na Coleção Campos Seabra, Rio de Janeiro; 3 parátipos ♂ no Departamento de Zoologia, São Paulo.

Todos os exemplares examinados possuem o terceiro articulo das antenas engrossado ligeiramente. A mancha escura situada imediatamente atrás da faixa clara posterior não existe num dos indivíduos.

O colorido da nova espécie é semelhante aos de *Opsibidion flavocinctum* Martins, *Compsa quadriguttata* (White) e *Heterachthes diringshofeni* Martins. Separa-se imediatamente destas espécies pela antena doze-articulada.

PROVÁVEL OCORRÊNCIA DE *HORMATHUS* NO BRASIL

O gênero *Hormathus* Gahan, 1890, foi estabelecido para uma pequena espécie das Antilhas (República Dominicana), *H. cinctellus*, que não conheço. A descrição (1890) do gênero, que já é sucinta pode ser resumida do seguinte modo: pequeno, corpo muito brilhante, antenas curtas com os artículos 3, 4 e 5 fortemente engrossados nos machos, extremidades dos élitros e dos fêmures desarmadas.

A espécie que descrevo a seguir procede de localidade muito diversa, qual seja, Campo Grande, Mt; concorda, porém, em muitos aspectos, com a descrição de Gahan para o gênero. Até que possa examinar *H. cinctellus*, parece-me bem situá-la em *Hormathus*.

***Hormathus pullus*, sp. n.**

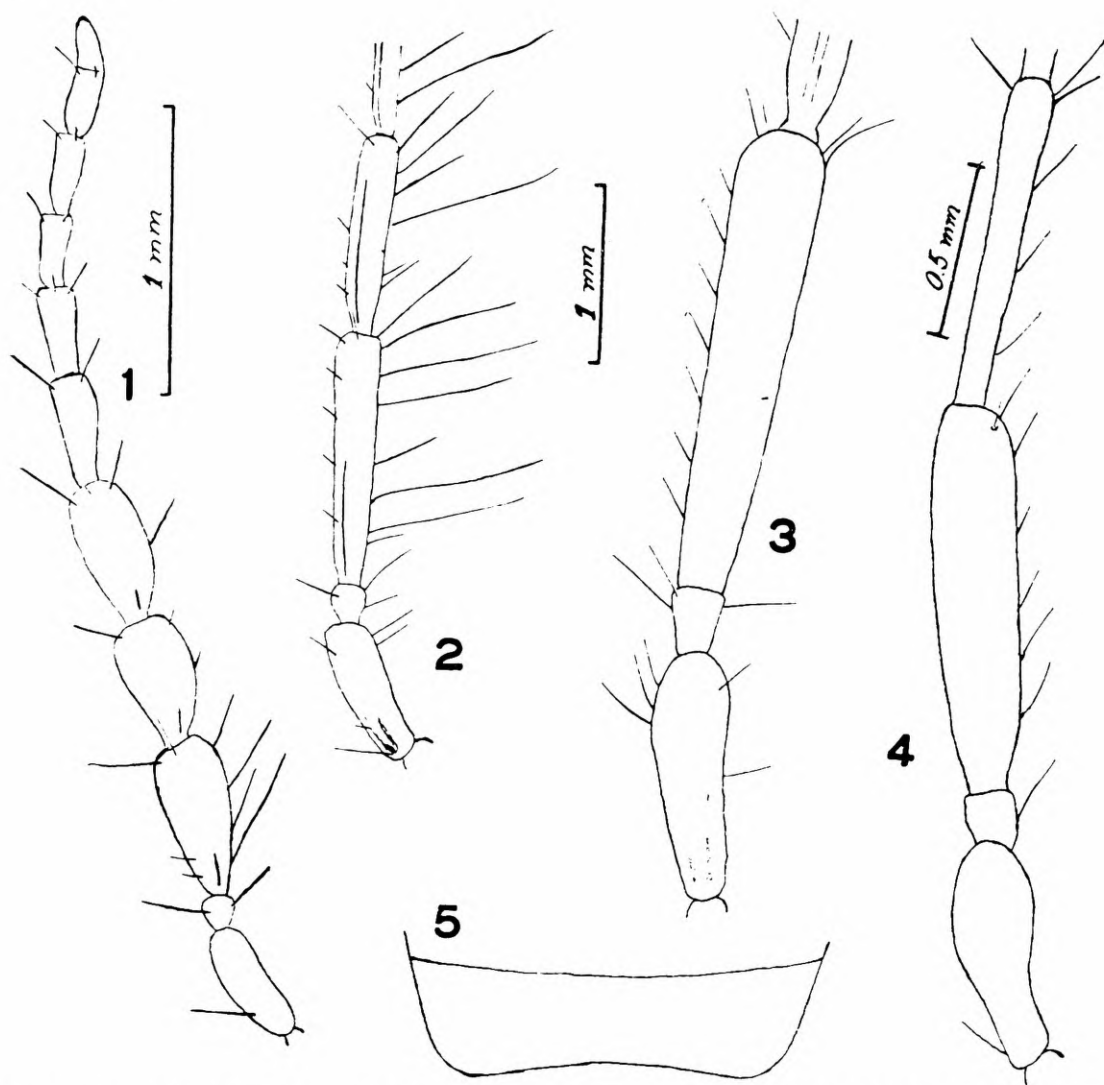
(Figs. 1 e 5)

♂ Cabeça castanho-avermelhada muito escura, quase preta, lisa e desnuda. Fronte (40x) nítida, porém, não muito densamente pontuada, com as fôveas laterais apenas assinaladas e muito rasas, e longitudinalmente atravessada por linha impressa. Lobos superiores dos olhos distanciados na parte superior da cabeça que é microesculturada e atravessada pela linha que vem da fronte.

Antenas (fig. 1), prêto-avermelhadas, pouco mais curtas do que o corpo. Escapo brilhante, cilíndrico, com poucos pontos muito rasos, e sem sulco basal. Artículo 3 fortemente engrossado, pouco mais longo do que 4, com curta carena basal, mais opaco do que o escapo, e com alguns pêlos longos no lado interno. Artículo 4 ligeiramente menor do que 5, também fortemente engrossado, e com carena basal reduzida; artículo 5 muito engrossado, apenas mais longo do que 6, e provido de curta carena na base; artículo 6 ligeiramente mais grosso do que 7, muito menos engrossado do que 5, não carenado; artículo 7 pouco mais curto do que 6 e não carenado; artículo 8 menor do que o anterior; artículo 9 ainda mais curto: artículo 10 intimamente articulado com 11, ambos muito curtos. A articulação entre 10 e 11 é visível apenas sob certa incidência da iluminação, aparentando a antena ter apenas dez artículos a exame menos acurado.

Protórax prêto-avermelhado muito escuro, um pouco constricto na base. Pronoto muito liso e muito brilhante, sem tubérculos, com

apenas alguns pontos de onde partem pêlos longos e esbranquiçados. Partes laterais do protórax brilhantes e lisas, com faixa curta, de pilosidade esbranquiçada, muito esparsa, perto das cavidades coxais anteriores. Prosterno brilhante, com pilosidade muito tênue junto ao processo prosternal. Cavidades coxais anteriores estreitamente abertas atrás.



Antenas: fig. 1, *Hormathus pullus*, sp. n.; fig. 2, *Dodecaibidion brasiliense*, sp. n.; fig. 3, *Octoplon reichardt*, sp. n.; fig. 4, *Bomaribidion longitarsi*, sp. n. Fig. 5, Último segmento abdominal de *Hormathus pullus*, sp. n. As figuras 2 e 3 estão na mesma escala

Élitros castanho-avermelhados escuros, muito brilhantes, sem manchas ou faixas, com pontuação esparsa, providos de longos pêlos esbranquiçados. Extremidades quase perfeitamente arredondadas e completamente desarmadas.

Fêmeures castanho-avermelhados escuros, muito brilhantes, pedunculados e engrossados, com extremidades desarmadas. Tíbias de igual coloração; as posteriores fortemente carenadas. Tarsos castanho-avermelhados.

Mesosterno e metasterno castanho-avermelhados escuros e muito pouco pubescentes. Abdômen castanho-avermelhado escuro, muito brilhante, desnudo. Último segmento (fig. 5) muito largo na extremidade, que é transversalmente truncada.

Dimensões (em mm)

Comprimento	6,57
Largura umeral	1,71
Comprimento protórax	1,62
Comprimento élitro	4,50

Antenas: Escapo: 4,40; 3: 0,56; 4: 0,40; 5: 0,48; 6: 0,38; 7: 0,28; 8: 0,24; 9: 0,22; 10: 0,20; 11: 0,20.

Material examinado:

Brasil: Mato Grosso: Campo Grande, 1♂, 9/X/952, M. Alvarenga col.

Holótipo ♂ na Coleção Campos Seabra, Rio de Janeiro.

Hormathus pullus, sp. n., difere de *H. cinctellus* Gahan, segundo a descrição, pela ausência de tubérculos no pronoto, pela coloração e desenho dos élitros e pelas antenas, relativamente mais curtas. Gahan assinala em *H. cinctellus* pronoto levemente tuberculado, élitros azul metálicos com estreita cinta transversal de côr marfim e antenas, no macho, apenas mais longas do que o corpo.

NOVO *HETERACHTHES* DO PERU

Heterachthes inca, sp. n.

♂ Cabeça castanho-avermelhada com alguma pubescência serícea. Fronte com a metade inferior e estreita região central desnudas, densamente pubescente nos lados e na região anterior dos tubérculos anteníferos; com forte pontuação sob a pilosidade e com fôveas laterais bem demarcadas. Tubérculos anteníferos projetados e pubescentes. Vértice brilhante na região central, atravessado longitudinalmente pela continuação da sutura que vem da fronte, e com pubescência serícea lateral e posterior.

Antenas alongadas, castanho-avermelhadas. Escapo delgado, ligeiramente engrossado para a extremidade, com raso sulco basal, alguma pilosidade esparsa e pontos pequenos que são entremeados por outros maiores e mais profundos. Artículo 3 mais longo do que 4, com carena basal pouco elevada, que vai desaparecendo para a extremidade. No sexo oposto, como veremos adiante, este artículo em alguns exemplares não é carenado. Artículo 4 mais curto do que 5, pouco perceptivelmente carenado; comprimento dos demais segmentos crescente até o décimo primeiro. Nos machos os artículos basais são um pouco mais engrossados do que nas fêmeas.

Protórax castanho-avermelhado, cilíndrico, pouco constricto anterior e posteriormente. Pronoto com a região central desnuda e um pouco elevada. Partes laterais do protórax densamente recobertas por pubescência serícea, exceto em pequena porção anterior. Prosterno com duas largas faixas de pilosidade serícea na metade

basal e finamente enrugado, em sentido transversal, na metade anterior. Cavidades coxais anteriores, como na maioria dos *Heterachthes*, fechadas atrás.

Élitros castanho-avermelhados, brilhantes. Cada um com mancha esbranquiçada lateral, na metade anterior, arredondada para o lado da sutura; uma outra, depois do meio, de igual coloração e um pouco oblíqua que, freqüentemente, encontra-se soldada à terceira mancha, também esbranquiçada, que ocupa a extremidade. A pontuação é reduzida: contam-se, no meio de cada élitro, duas fileiras dorsais de pontos providos de pêlos alongados. Com aumento de 40 diâmetros, vêem-se, pequenos pêlos claros, entremeados aos pontos das fileiras. As extremidades são ligeiramente emarginadas e desprovidas de espinhos.

Fêmures castanho-avermelhados, pubescentes. Intermediários e posteriores não muito fortemente clavados e desarmados nas extremidades. Tibias castanho-avermelhadas, não carenadas e pubescentes.

Mesosterno, metasterno e abdômen castanho-avermelhados e pubescentes.

Dimensões (em mm)

	♂		♀	
Comprimento	9,30	14,85	12,6	15,3
Largura umeral	1,98	3,42	2,7	3,3
Comprimento protórax	1,98	- 3,42	2,61	3,15
Comprimento élitro	6,3	- 9,45	8,55	- 10,8
Antenas: Escapo	1,08	- 1,89	1,35	- 1,62
3	1,89	- 3,15	1,98	- 2,70
4	1,44	2,25	1,35	- 1,80
5	1,80	2,70	1,71	- 2,25

♀ Artículos anienais, exceto em alguns exemplares, finamente carenados; segmentos basais mais delgados do que os correspondentes nas antenas dos machos. Tôda antena muito curta, alcançando a extremidade do élitro, aproximadamente, no meio do nono segmento.

Material examinado:

Peru: Lima, 3♂, I/951, Weyrauch col. ("ex *Inga fauillei*"); 1♂, 3♀, 15/II/950, Weyrauch col., ("En arboles de Proge en las calles de la ciudad"), 1♂, 1♀, J. Soukup col.; 1♀, 29/II/936, F. Noytkonski col., ("Beating willows"). Arequipa (próximo de Chala, 350 m), 2♂, 1♀, 30/VII/953, Weyrauch col., ("ex *Caesalpinia trictoris*, de larva"). Canete, 1♂, I/938, Coll. H. Zellibor. Com apenas Peru como localidade: 1♂, Weyrauch col., e 5♂, 2♀, Soukup col.

Holótipo ♂ (Lima), alótipo (Lima), 5 parátipos ♂ e 2 parátipos ♀ na coleção Campos Seabra, Rio de Janeiro; 1 parátipo ♂ e 1 parátipo ♀ no American Museum of Natural History, New York; 4 parátipos ♂ e 2 parátipos ♀ no United States National Museum, Washington; 3 parátipos ♂ e 3 parátipos ♀ no Departamento de Zoologia, São Paulo.

Embora as antenas sejam sutilmente carenadas, esta espécie tem afinidades com os *Heterachthes* do México e da América Central, principalmente com *H. validicornis* Bates, do qual difere pela ausência de tubérculos no pronoto, pela pontuação elitral muito menos

densa, pelo desenho dos mesmos órgãos e pela extremidade dos élitros, que, em *validicornis* é provida de dois curtos espinhos; além disso, em *validicornis* o prosterno é desnudo.

Um dos exemplares encontrava-se identificado como "*Gnomidolon musivum* Erichson"; entretanto, na descrição original (1847: 141) o autor assinala: "Sect. elytris apice spinosis, femoribus apice bispinosis, spinis aequalibus". Vimos que em *H. inca*, n. sp., fêmures e élitros são desarmados.

POSIÇÃO DE *IBIDION TETHYS*

Octoplon tethys (Thomson, 1867), n. comb.

Ibidion tethys Thomson, 1867: 141; Aurivillius, 1912: 113 (Cat.); Blackwelder, 1946: 571 (Cat.).

Thomson (1867: 145) deve ter baseado sua descrição desta espécie em exemplares do sexo feminino, no qual os artigos antenais não são engrossados. Isso levou-o a situar a espécie em *Ibidion*. O macho, como veremos a seguir, tem o terceiro artigo das antenas engrossado.

♂ Artigo 3 das antenas engrossado, pubescente, com carena apenas na base e dotado de longos pêlos no lado interno; artigo 4 mais curto do que 3 e 5, carenado. Pronoto com pubescência idêntica à de *Octoplon antennatum*, com dois tubérculos basais superiormente desnudos. Manchas anteriores dos élitros quase transversais, soldadas à margem e distanciadas da sutura. Fêmures posteriores com duas curtas projeções dentiformes subiguais na extremidade. Tibias vermelho-alaranjadas. Lobos laterais do aparelho genital masculino, figura 6.

Examinei três exemplares da espécie, com as seguintes origens:

Guiana Britânica: Tumatumari, 1♀, IX/913, pertencente ao American Museum of Natural History, New York.

Brasil: Amazonas: Rio Javari (Estirão do Equador), 1♂, VI/958, F. M. Oliveira col. (Coleção Campos Seabra, Rio de Janeiro); Tefé, 1♂, XI/924, H. Bassler col. (American Museum of Natural History, New York).

Octoplon tethys é afim de *Octoplon antennatum* (Thoms., 1867), do qual separa-se pelo seguinte:

- Artigo 3 das antenas com carena desde a base até o ápice; élitros aprofundados longitudinalmente na região central, com a mancha clara anterior longitudinal; tibias pretas; lobos laterais do aparelho genital masculino, figura 6 *antennatum*
- Artigo 3 das antenas carenado apenas na base; élitros pouco aprofundados longitudinalmente no meio, com a mancha anterior clara quase transversal; tibias vermelho alaranjadas; lobos laterais do aparelho genital masculino, figura 7 *tethys*

NOVO *OCTOPLON* DA BOLÍVIA

Octoplon reichardtii, sp. n.

(Fig. 3)

♂ Cabeça avermelhada, finamente pontuada e pubescente. Fronte fina e densamente pontuada, com aspecto fortemente rugoso, com sutura na metade superior; fossetas laterais bem demarcadas; tóda a

fronte provida de pêlos curtos, finos e esparsos. Tubérculos anteníferos agudos, bem desenvolvidos, separados nas bases. A região compreendida entre os tubérculos anteníferos e os lobos superiores dos olhos, no vértice, é aprofundada. No outro exemplar, do mesmo sexo, essa região é apenas um pouco deprimida. Toda a área superior da cabeça fina e densamente pontuada, sutilmente pubescente. Olhos não divididos.

Antenas (fig. 3) longas, avermelhadas, gradualmente mais claras para a extremidade. Escapo engrossado para o ápice, fracamente sulcado na base, com pontos pequenos e aproximados, alguma pubescência basal e longos pêlos esparsos. Artículo 3 pouco engrossado, não carenado, mais longo do que 4, e dotado de pêlos curtos no lado interno. Artículo 4 mais curto do que 5, pubescente, não engrossado, carenado, com franja de pêlos curtos no lado interno. Artículo 5 subigual em comprimento ao seguinte, carenado, pubescente, com menor quantidade de pêlos no lado interno. Último artículo mais curto que o precedente.

Protórax cilíndrico, avermelhado, com constrições anterior e posterior demarcadas. Pronoto com cinco tubérculos: dois anteriores; um central, mais evidente, longitudinal, superiormente desnudo; e dois basais, mais afastados entre si do que os dois anteriores. Todo o pronoto (exceto região superior do tubérculo central) pubescente; esta pubescência não é muito cerrada. Partes laterais do protórax pubescentes. Prosterno esparsamente pubescente na metade basal e finamente enrugado na metade apical. Cavidades coxais anteriores abertas atrás.

Élitros com a metade anterior avermelhada e a metade posterior preta. Cada um com mancha arredondada, esbranquiçada, na metade anterior, e faixa, no meio, situada entre as duas colorações de fundo, quase transversal, que não alcança a margem, porém, funde-se com a sutura. Os pontos dotados de pêlos longos, são ásperos na base dos élitros, e organizados em duas fileiras por élitro na região central (nível da inserção das pernas posteriores). As "interestrias" são fina e esparsamente pontuadas. As extremidades são truncadas e destituídas de espinhos.

Fêmures avermelhados, pedunculados e engrossados. Extremidades dos intermediários com duas projeções dentiformes curtas e subiguais. Extremidades dos posteriores com armadura idêntica. Tibias prêto-avermelhadas.

Mesosterno e metasterno avermelhados com pubescência esbranquiçada. Abdômen avermelhado, ou prêto avermelhado.

Dimensões (em mm)

	Holótipo ♂	Parátipo
Comprimento	11,7	9,9
Largura umeral	2,52	2,25
Comprimento protórax	2,88	2,52
Comprimento élitro	7,47	6,3
Antenas: Escapo	1,35	1,35
3	2,61	2,25
4	1,89	1,62
5	2,52	2,08

Material examinado:

Bolivia: Provincia del Sara, 1 ♂, XI/911, Steinbach col., (Carnegie Museum, Acc. 5043). Portachuelo, 1 ♂, X/949, A. Prosen col.

Holótipo ♂ (Sara) no Carnegie Museum, Pittsburgh; parátipo ♂ na Coleção Alberto Prosen, Buenos Aires, sob número 11.356.

Octoplon reichardti, sp. n., difere de *O. antennatum* (Thoms.), pela pontuação da região superior da cabeça, que em *antennatum* é ausente na parte anterior; pela falta de carena no terceiro articulo das antenas; pelos tubérculos do pronoto muito mais desenvolvidos; pela pubescência do pronoto, que em *antennatum* tem aspecto de letra "v", cujo ápice encontra-se no meio da base; pelo número de fileiras de pontos pilíferos nos élitros, que na espécie de Thomson, é de cinco em cada um; e, pela ausência de espinho na extremidade dos mesmos órgãos. Estas mesmas diferenças aplicam-se com relação a *Octoplon tethys* (Thomson).

Espécie dedicada ao colega H. Reichardt.

SÔBRE *IBIDION BITUBERCULATUM* SERVILLE, 1834

Freqüentemente *I. bituberculatus* Serv., 1834, é confundido com *Gnomidolon elegantulum* Lameere, 1885. Este autor menciona *G. elegantulum* como se fôra de Dejean e descreve-o como espécie nova.

É possível que a origem da confusão remonte a White (1853: 222), que, com dúvida, considerou *bituberculatum* Serv. igual a *elegantulum* Dej. (1836: 358).

Thomson (1864: 219), baseado talvez em White, colocou *bituberculatum* Serv. no gênero *Gnomidolon*, por acreditar ser *bituberculatum* sinônimo de *elegantulum* Dej., o que confirma em 1867, p. 160, situando novamente *bituberculatum* Serv. em *Gnomidolon* e ainda como sinônimo de *elegantulum* Dej.

Lacordaire (1869: 330, n. 3), merece ser aqui literalmente transcrito, ao comentar o gênero *Gnomidolon*: "M. J. Thomson rapporte ici l'*Ibid. bituberculatum* Serville (Ann. d. l. Soc. entom. 1834, p. 105), mais cet auteur lui assigne des cuisses mutiques au bout; dès lors, c'est probablement un *Ibidion*". Voltou, assim, a espécie, nas referências posteriores (Aurivillius, 1912: 112 e Blackwelder, 1946: 570), a figurar em *Ibidion*.

Em resumo, suponho que *elegantulum* Dej. veio, até Lacordaire, considerado como sinônimo de *bituberculatum* Serv., até ser finalmente descrito por Lameere em 1885, (p. 88). É, pois, *elegantulum* Lameere (Dejean), que Thomson citou em 1864 e 1867, sem descrever, considerando-o sempre igual a *bituberculatum* Serville.

Na minha opinião, embora não tenha examinado tipos, as espécies, pelas respectivas descrições, são totalmente diferentes. Ressalto alguns tópicos: *elegantulum* tem várias partes do corpo pretas, e Serville descreveu *bituberculatum* como "ferrugineux". Ainda Serville (1834: 104), na chave considera *bituberculatum* entre as espécies que possuem fêmures desarmados; *elegantulum* tem robusto espinho no ápice do fêmur posterior; na descrição original são citados dois tubérculos aproximados no pronoto de *bituberculatum*; tais tubérculos não existem em *elegantulum*.

Examinei quatro exemplares que se enquadram em *bituberculatum* Serville e que descrevo, minuciosamente, a seguir.

Ibidion bituberculatum Serville, 1834

Ibidion bituberculatum Serville, 1834: 105; Lacordaire, 1869: 330, n. 3; Aurivillius, 1912: 112 (Cat.); Blackwelder, 1946: 570 (Cat.).

♂ Cabeça avermelhada, desnuda. Fronte sem pontuação na metade inferior, com pontos rasos e muito esparsos na metade superior, e longitudinalmente sulcada. Este sulco longitudinal, em alguns exemplares é pouco evidente. A face anterior dos tubérculos anteníferos possui alguns pontos muito rasos. Tubérculos anteníferos projetados, porém não aguçados, distanciados nas bases. Parte superior da cabeça lisa.

Antenas vermelho-amareladas. Escapo piriforme, aprofundado no lado anterior da base, com pontos muito rasos. Artículo 3 carenado, finamente pubescente, subigual em comprimento ao seguinte, com poucos pêlos curtos no lado interno. Artículos 4 e 5 subiguais, carenados; aquêle com poucos pêlos internos e êste praticamente desprovido de pêlos longos. Último artículo mais longo que o precedente.

Protórax avermelhado, cilíndrico, pouco constricto anterior e posteriormente. Pronoto com cinco tubérculos: dois anteriores, aproximados, bem agudos e muito nítidos; um central, pouco evidente, logo atrás dos anteriores, e dois basais, pouco pronunciados e superiormente arredondados. Ainda no pronoto existem duas faixas longitudinais de pubescência sericea esbranquiçada. A base do pronoto é também recoberta por pilosidade esbranquiçada e esparsa. Num dos exemplares tôda pubescência do pronoto é bastante densa. O tubérculo central também parece variar, pois é bem desenvolvido num dos espécimens. O pronoto é desprovido de pontos grandes. Partes laterais do protórax pubescentes na base, brilhantes e sem pontuação na metade anterior. Prosterno esparsamente pubescente na metade basal e desnudo e liso na metade anterior. Cavidades coxais anteriores abertas atrás.

Élitros avermelhados. Cada um com grande mancha amarelada, na metade anterior, que vai desde perto do ombro até quase o meio. Esta mancha é arredondada para o lado da sutura, com a qual quasi chega a se fundir. No meio de cada élitro existe faixa larga, oblíqua, de igual coloração. O limite posterior desta faixa é pouco definido, pois as extremidades dos élitros são também amareladas. Há, nessa região, uma gradação de coloração, desde o avermelhado (perto da faixa) até amarelado (na extremidade). Os pontos pilíferos basais são um pouco ásperos; os outros, estão organizados em três fileiras dorsais, em cada élitro. As fileiras laterais são um pouco confusas. Os pêlos são curtos e amarelados. Existem também, nos intervalos dos pontos pilíferos, pontos menores, desprovidos de pêlos longos. As extremidades são cortadas em curva com um espinho no lado externo e um dente, muito curto, no lado sutural.

Fêmures vermelho-amarelados, pedunculados na metade basal, engrossados no quarto anteapical e novamente afilados para a extremidade. Tíbias vermelho-amareladas e carenadas. Tarsos vermelho-amarelados.

Mesosterno avermelhado e pubescente; metasterno avermelhado com pubescência lateral. Abdômen avermelhado, com fina e esparsa pubescência e alguns pêlos.

Dimensões (em mm)

Comprimento	8,60	11,61
Largura umeral	1,90	2,58
Comprimento protórax	1,90	2,58
Comprimento élitro	5,84	7,74
Antenas: Escapo	9,93	- 1,20
3	1,58	- 2,26
4	1,58	2,17
5	1,70	2,32

Material examinado:

Brasil: Minas Gerais: Viçosa, 1 ♂, 4/XII/958, E. Amante col., à luz, (Coleção Elpidio Amante, São Paulo); Estado do Rio de Janeiro: Parque Nacional do Itatiaia, (750 m), 1 ♂, 1 ♀, I/958, R. Barth. leg., (Coleção Dmytro Zajciw, Rio de Janeiro); 1 ♀, XI/954, H. Gouveia col., (Coleção Campos Seabra, Rio de Janeiro).

Existe, dentre os *Ibidionini*, grande número de espécies com padrão de colorido semelhante ao de *I. bituberculatum*; por exemplo, *Octoplon ilium* (Thomson) e *O. quadrisignatum* Thomson. *Ibidion bituberculatum* difere do primeiro por não possuir os artigos 3 e 4 das antenas dos machos engrossados; do segundo, por não ter fêmures armados nas extremidades.

Em *Ibidion rubricatum* Gounelle, a cabeça é pontuada, o escapo é mais delgado, o protórax é relativamente mais curto, o pronoto não tem pubescência sericea, e os tubérculos anteriores são superiormente arredondados; além disso, os élitros são mais densamente pontuados e não têm mancha clara na extremidade. Em *I. hermione* Thomson, os tubérculos anteníferos são agudos, o pronoto não tem pubescência sericea e seus tubérculos anteriores são arredondados superiormente. Em *I. rubellum* Bates o escapo não é clavado, os artigos antenais são pouco perceptivelmente carenados, os tubérculos anteriores do pronoto não são agudos e a pontuação elitral entre as linhas longitudinais de pontos pilíferos é muito rasa. Em *I. sexguttatum* Serville, segundo a descrição, o pronoto é desnudo.

TRÊS NOVAS ESPÉCIES DO GÊNERO *IBIDION*1. *Ibidion festivum*, sp. n.

♂ Cabeça vermelho-alaranjada. Fronte com aspecto finamente rugoso na metade inferior e fortemente pontuada na metade superior, com sutura longitudinal central bem evidente. Tubérculos anteníferos muito desenvolvidos e agudos nas extremidades. Olhos escuros. Parte superior da cabeça com a superfície irregular, microesculturada e com alguns pontos rasos e esparsos.

Antenas avermelhadas. Escapo piriforme, enegrecido e sulcado na base, com pontos rasos e muito dispersos. Artigo 3 mais longo do que 4, carenado e sulcado, com pêlos longos no lado interno. Artigo 4 ligeiramente menor do que 5, sulcado e carenado, com pêlos longos no lado interno. Demais artigos com comprimentos subiguais. A pilosidade composta de pêlos longos, localizados no lado interno dos segmentos, atinge o oitavo ou nono artigos, nos quais é, entretanto, bem menos abundante do que nos artigos basais.

Protórax avermelhado, cilíndrico, pouco constricto anterior e posteriormente. Pronoto com cinco tubérculos: dois látero anteriores, pouco pronunciados e arredondados; um central, bem mais desenvolvido, elevado, mais próximo dos anteriores, e, dois posteriores, mais manifestos do que os anteriores e arredondados no tópo. Partes laterais do protórax com faixa longitudinal de pubescência serícea esbranquiçada e compacta; desprovidas de pontuação. Prosterno com duas faixas longitudinais de pubescência esbranquiçada, que se iniciam junto às cavidades coxais e vão até o meio. Cavidades coxais anteriores abertas atrás.

Élitros avermelhados. Cada um com mancha oval, amarelada, na metade anterior que não atinge nem a sutura e nem a margem, e uma segunda mancha, de igual coloração, logo depois do meio, oblíqua, que igualmente não toca a margem ou a sutura. Em alguns indivíduos esta mancha, (que sempre está mais aproximada da sutura do que a anterior), chega a atingir a sutura. As extremidades são ligeiramente mais claras, cortadas em curva, com espinho no lado externo. Os pontos junto à base são numerosos e ásperos, providos de pêlos curtos, amarelados e duros. No meio do élitro, contam-se cinco fileiras longitudinais de pontos pilíferos: três dorsais e duas laterais. Os pontos situados entre estas fileiras são menores, espalhados desordenadamente e desprovidos de pêlos.

Fêmures avermelhados, desarmados, pedunculados, engrossados no quarto anteapical e novamente afilados para a extremidade. Tibias avermelhadas e carenadas. Tarsos avermelhados.

Mesosterno avermelhado com pubescência serícea. Metasterno e abdômen avermelhados com pubescência lateral.

♀ Antenas mais curtas; tubérculo central do pronoto menos pronunciado. Na fêmea de menores dimensões a escultura da fronte é diferente: a região central inferior não é rugosa.

Dimensões (em mm):

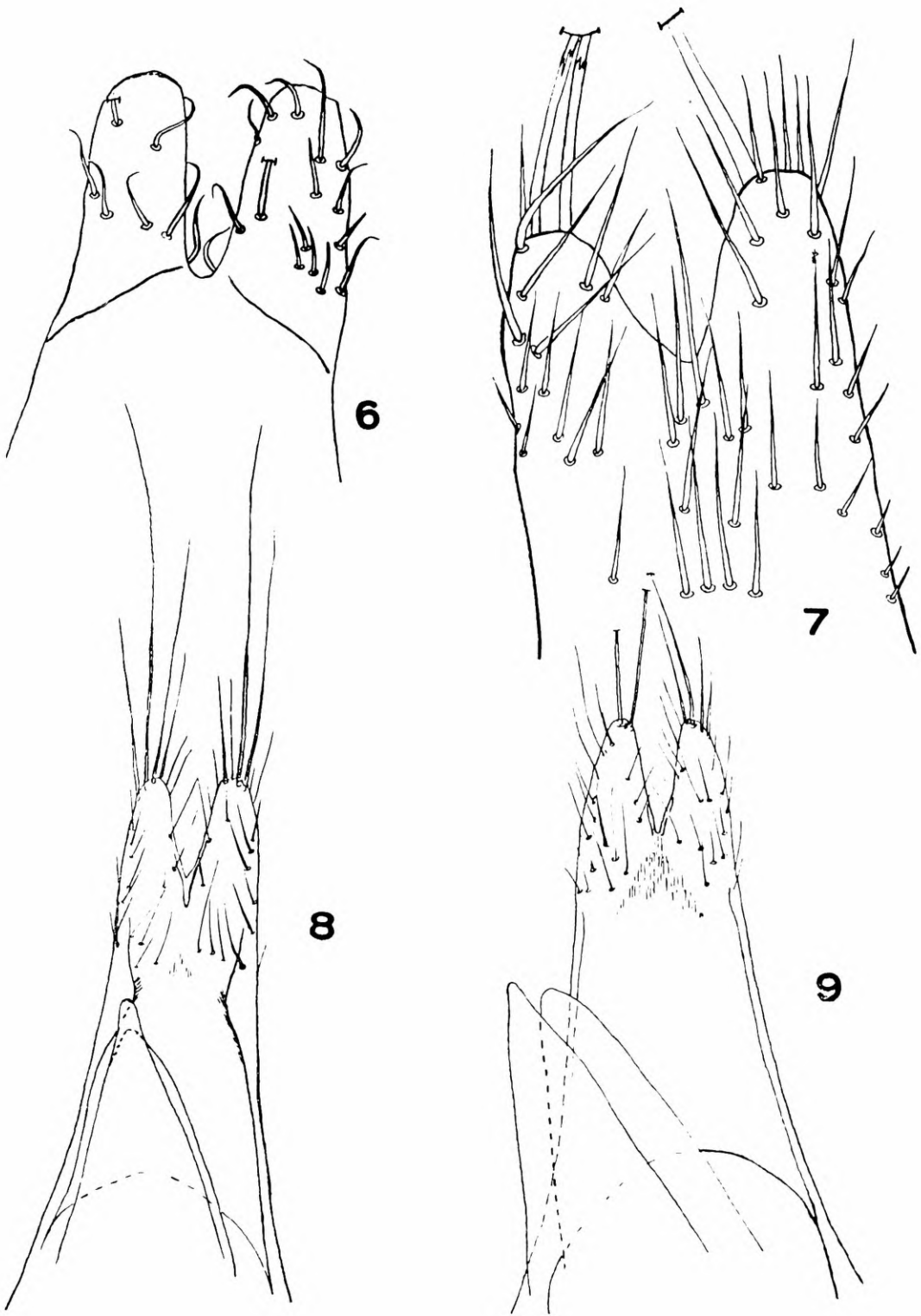
	♂		♀	
Comprimento	10,32	13,48	9,63	10,83
Largura umeral	2,15	2,92	1,89	2,15
Comprimento protórax	2,49	3,26	2,15	2,38
Comprimento élitro	6,45	8,68	6,45	9,96
Antenas: Escapo	1,02	1,24	0,93	0,99
3	2,17	2,48	1,73	1,86
4	1,79	1,89	1,39	1,61
5	2,17	2,20	1,45	1,70

Material examinado:

Bolivia: Provincia del Sara (450 m), 1♂, 1♀, Acc. 5043, Carnegie Museum, J. Steinbach col.; ♂1, Acc. 4552, Carnegie Museum, J. Steinbach col.; Santa Cruz (500 m), 1♀, 10/XI/955, Zischka col.

Holótipo ♂ e alótipo no Carnegie Museum, Pittsburgh; 1 parátipo ♀ no United States National Museum, Washington; 1 parátipo ♂ no Departamento de Zoologia, São Paulo.

Ibidion festivum, sp. n., distingue-se de *I. bituberculatum* Serville, pelos tubérculos anteníferos espinhosos, pelas dimensões diferentes dos artículos antenais, que são também carenados e sulcados,



Lobos laterais do aparelho genital masculino: fig. 6, *Octoplon tethys* (Thomson); fig. 7, *Octoplon antennatum* (Thomson); fig. 8, *Octoplon perelegans* (Melzer); fig. 9, *Octoplon campestre* Gounelle. As figuras 6 e 7, e 8 e 9, respectivamente, na mesma escala

e, muito mais densamente pilosos no lado interno; pelos tubérculos do pronoto e pela pilosidade elitral, diferente e mais abundante. A nova espécie difere de *I. rubricatum* Gounelle, pelos tubérculos anteníferos projetados, pelo escapo piriforme, pelo articulo 3 das antenas carenado e sulcado e mais densamente piloso no lado interno. Além disso, em *rubricatum* o pronoto não tem pubescência serícea. Separa-se de *I. hermione* Thomson (cujos tubérculos anteníferos são desenvolvidos e espinhosos), pela presença de pubescência serícea no pronoto, e pelos articulos antenais que em *hermione* são apenas carenados.

2. *Ibidion validum*, sp. n.

Esta nova espécie é afim de *I. festivum*, sp. n., descrita acima.

♂ Cabeça vermelho-alaranjada de aspecto opaco. Fronte (40 x) fortemente pontuada com pontos rasos, pequenos e muito aproximados, com pubescência muito curta, constituída por pequenos pêlos esparsos e amarelados, e longitudinalmente percorrida por linha impressa. Tubérculos anteníferos agudos, não muito salientes, pontuados como a fronte. Região compreendida entre ambos desprovida de carinulas. Área superior da cabeça, (situada entre os lobos superiores dos olhos e os tubérculos anteníferos), microesculturada, com alguns pontos maiores e alguma pubescência serícea amarelada. Olhos pretos.

Antenas avermelhadas. Escapo piriforme, não profundamente sulcado na base, e apenas pontuado. Artículo 3 pouco nitidamente sulcado e carenado, ligeiramente mais longo do que 4, com poucos pêlos no lado interno, relativamente muito mais curtos do que os da espécie precedente. Artículo 4 apenas menor do que 5, pouco nitidamente sulcado e carenado, com poucos pêlos curtos no lado interno. Demais articulos subiguais em comprimento.

Protórax vermelho alaranjado, com a constrição anterior mais demarcada do que a posterior. Pronoto com aspecto opaco, principalmente no disco, onde é nitidamente microesculturado (40 x), e com cinco tubérculos: dois anteriores, um central e dois posteriores, todos superiormente arredondados. O tubérculo central é mais ou menos longitudinal e o mais elevado. De ambos os lados, o pronoto é percorrido por faixa de pubescência serícea esbranquiçada e compacta. Partes laterais do protórax muito brilhantes, sem pontuação. Prosterno com pubescência serícea em forma de "v" na metade basal e desnudo na metade apical.

Élitros brilhantes, vermelho-alaranjados. Cada um com mancha amarelada, pouco nitidamente demarcada, na metade anterior, e uma outra, oblíqua, mais definida, no meio; as duas não atingem a margem nem a sutura. As extremidades, em pequena extensão, são também ligeiramente mais claras. Os pontos organizados em fileiras (em número de cinco em cada élitro), são mais aprofundados e maiores do que os das "interestrias", e estão providos de pêlos curtos e amarelados. As extremidades são cortadas em curva e dotadas de espinho no lado externo.

Fêmures vermelho-alaranjados, pedunculados, engrossados nos três quartos apicais e novamente afilados para a extremidade. Tíbias de igual coloração, finamente carenadas no lado externo. Tarsos vermelho-amarelados.

Mesosterno avermelhado com pubescência sericea. Metasterno com igual coloração, sericeo-piloso nos lados. Abdômen vermelho-alaranjado com pubescência lateral.

Dimensões (em mm)

Comprimento	11,52
Largura umeral	2,40
Comprimento protórax	2,58
Comprimento élitro	7,74
Antenas: Escapo	1,20
3	2,32
4	2,01
5	2,26

Material examinado:

Paraguai: Horqueta, 1 ♂, 30/XI/930, Coll. F. Tippmann.

Holótipo ♂ no United States National Museum, Washington.

Ibidion validum, sp. n., separa-se, de *I. festivum*, sp. n., pelos tubérculos anteníferos menos espinhosos; por ter os pêlos do terceiro artículo das antenas muito mais curtos, isto é, em *validum*, sp. n., a maioria dos pêlos tem pouco mais do que a largura do artículo; em *festivum*, sp. n., a maioria dos pêlos tem mais do dobro da largura do artículo. O protórax, em *festivum*, sp. n., é cilindro-cônico, com constrição anterior não muito notável; em *validum*, sp. n., o protórax é mais constricto anteriormente. O pronoto é liso no disco em *festivum*, sp. n., e microesculturado em *validum*, sp. n. Os pontos da base dos élitros, quando o inseto é examinado de perfil, são salientes em *festivum*, sp. n., e normais em *validum*, sp. n.

De *I. rubricatum* Gounelle, além de outros caracteres, difere pelo escapo mais piriforme, pelo protórax mais longo e pubescente e pela pontuação da cabeça e do pronoto. De *I. hermione* Thomson, pelo pronoto pubescente, e pelos tubérculos anteníferos pouco pronunciados. De *I. bituberculatum* Serville, pela ausência de tubérculos agudos no pronoto.

3. *Ibidion nordestinum*, sp. n.

♂ Cabeça avermelhada, brilhante. Fronte com pontos rasos e irregulares, principalmente nos lados, e atravessada longitudinalmente por sutura. Tubérculos anteníferos, embora projetados, não muito agudos. Área compreendida entre os tubérculos anteníferos e os lobos superiores dos olhos, lisa, brilhante e marcada no centro pela sutura que vem da fronte. Olhos escuros.

Antenas vermelho-amareladas. Escapo engrossado para a extremidade, pouco pontuado, com a base sulcada e escurecida. Artículo 3 mais longo do que 4, nitidamente carenado, com pêlos no lado interno. Artículo 4 subigual a 5 em comprimento, carenado, com pêlos no lado interno. Artículo 5 subigual ao seguinte, pouco piloso no lado interno e carenado. Artículos seguintes subiguais em comprimento.

Protórax avermelhado, cilíndrico, pouco constricto anterior e posteriormente. Pronoto com pubescência muito fina, esparsa e pouco aparente no terço basal; liso e brilhante nos dois terços ante-

riores; com tubérculo central pouco pronunciado, arredondado no tôpo, e dois outros, cada um num dos lados da base, também pouco pronunciados. Os pontos do pronoto são em pequeno número e localizam-se, principalmente, na metade anterior. Partes laterais do protórax muito finamente sericeo-pilosas nos três quartos basais. Prosterno ligeiramente sericeo piloso junto às coxas anteriores e desnudo na parte anterior.

Élitros vermelho-amarelados, algo transparentes. As manchas que descrevo a seguir são pouco aparentes e mal delimitadas na côr de fundo. Na metade anterior de cada élitro existe grande mancha amarelada, arredondada para o lado da sutura, fundida com a margem; no meio encontra-se faixa oblíqua, mal delimitada posteriormente, e conectada, junto à margem, com a mancha anterior. As extremidades são também mais claras. A pontuação resume-se aos pontos providos de pêlos, contando-se cinco fileiras longitudinais no meio de cada élitro. Os pêlos são curtos, e as "interestrias" são completamente lisas. As extremidades são cortadas em curva com espinho no lado externo.

Fêmures vermelho-amarelados; os posteriores não muito clavados, com as abas terminais um pouco pronunciadas, denteados. Tibias vermelho-amareladas e carenadas. Tarsos vermelho-amarelados.

Mesosterno avermelhado, pouco densamente pubescente. Metasterno de igual coloração, e também pouco pubescente. Abdômen avermelhado, com pubescência rala.

Dimensões (em mm) :

Comprimento	10,32
Largura umeral	2,40
Comprimento protórax	2,49
Comprimento élitro	6,88
Antenas: Escapo	0,99
3	1,95
4	1,61
5	1,61

Material examinado:

Brasil: Rio Grande do Norte: Natal, 1♂, III/952, M. Alvarenga col.

Holótipo ♂ na Coleção Campos Seabra, Rio de Janeiro.

Ibidion nordestinum, sp. n., é próximo de *I. hermione* Thomson, do qual difere pelos élitros sem pontuação nas "interestrias", pelos fêmures posteriores mais lineares e bidenteados, pelas partes laterais do protórax pubescentes, e pela diferente disposição da pubescência no prosterno. De *I. bituberculatum* Serville, *I. validum*, sp. n. e *I. festivum*, sp. n., separa-se pelos tubérculos e pubescência do pronoto. De *I. rubricatum* Gounelle difere pela cabeça não pontuada na parte superior, pelos tubérculos pouco evidentes no pronoto, pela pontuação elital menos densa e pelo escapo mais globoso.

POSIÇÃO DE *GNOMIDOLON PERELEGANS*

Octoplon perelegans (Melzer, 1933) n. comb.

Gnomidolon perelegans Melzer, 1933: 368; Blackwelder, 1946: 569 (Cat.).

Melzer conheceu, desta espécie, apenas um exemplar do sexo feminino. Pelo seu comentário final (1933: 369), percebe-se que a

espécie foi descrita em *Gnomidolon* com restrições. Realmente, segundo a sistemática vigente, *perelegans* deve ser colocado em *Octoplon*, pois os fêmures posteriores são bidenteados, o escapo é ligeiramente engrossado para a extremidade, os artículos 3 e 4 das antenas dos machos são engrossados e o pronoto é dotado de tubérculos e de pilosidade.

Dentre os *Octoplon* é extremamente próxima de *O. campestre* Gounelle. Além de pequenas discrepâncias nos aparelhos genitais masculinos (dissequei apenas um exemplar de cada espécie), figs. ♂ e 9, as diferenças que posso observar são apenas cromáticas. Separaram-se da seguinte maneira:

- Cabeça e escapo pretos; pronoto amarelado com orla anterior preta e os três tubérculos anteriores pretos; região posterior dos élitros (exceto as extremidades) preta *perelegans*
- Cabeça, escapo e pronoto avermelhados; região posterior dos élitros (exceto as extremidades) avermelhada ou acastanhada *campestre*

O material que examinei, embora reduzido, sugere habitats diferentes para as duas espécies:

Octoplon perelegans (Melzer):

Argentina: Tucuman: Trancas (San Pedro Colalao), 2 ♀, XII/950, Arnau col. Jujuy: Jujuy, 1 ♂, 1 ♀, XII/948, A. Prosen col.; 1 ♂, XI/949, A. Prosen col.; Yuto, 1 ♂, V/955, Walz col. Salta: General Ballivian, 1 ♀, XII/926, G. L. Harrington col.; Enbarcación, 1 ♂, XII/955, A. Prosen col.; Cerro San Bernardo, 1 ♀, 16/I/951, Wygodzinsky col.

Brasil: Mato Grosso: Corumbá (Serra do Urucum) — 1 ♂, XI/960, K. Lenko col.

Octoplon campestre Gounelle:

Brasil: Goiás: Jatai, 1 ♂, 1 ♀, E. Gounelle. Mato Grosso: Chapada, 1 ♂, Acc. 2966, Carnegie Museum. São Paulo: Andradina, 1 ♂, 1 ♀, XI/947, Coll. H. Zellibor; 1 ♀, X/950, Coll. H. Zellibor; Batatais, 1 ♂, 30/X/945, Pe. Pereira col. Minas Gerais: Belo Horizonte, 2 ♂, O. Monte col.

Bolivia: Provincia del Sara, 4 ♀, X-XI/911, Steinback col.; Portachuelo, 1 ♂, X/949, A. Prosen col.

NOTAS SÔBRE *BOMARIBIDION* E DESCRIÇÃO DE NOVA ESPÉCIE

Acabo de receber, no material da Ex-coleção Paulino Recck, (recentemente incorporada à Coleção Campos Seabra), uma curiosa nova espécie, representada por exemplar único do gênero *Bomaribidion*, que estabeleci (1961a) para *Ibidion angusticolle* Gounelle, 1909.

Bomaribidion longitarsi, sp. n., que descrevo a seguir, embora com muitos caracteres idênticos aos de *B. angusticolle*, é possuidora de vários outros, que vêm ampliar o conceito do gênero. São os seguintes:

Cabeça bastante constricta na parte posterior; tubérculos anteníferos projetados, com as bases separadas ou não; escapo piriforme; artículos 3 e 4, ou apenas 3, das antenas dos machos engrossados e

não carenados; artigo 3 ou ligeiramente maior, ou subigual a 4 em comprimento; protórax anteriormente constricto; élitros sem espinhos nas extremidades; tibias posteriores finamente carenadas; tarsos intermediários e posteriores com o primeiro artigo de comprimento aproximadamente igual aos restantes reunidos.

Bomaribidion distingue-se de *Sydax* por não ter coxas anteriores e intermediárias contíguas; difere de *Bomarion* pelo escapo piriforme e pelo pronoto, que nunca é plano.

***Bomaribidion longitarsi*, sp. n.**

(Fig. 4)

♂ Cabeça castanho-avermelhada, posteriormente constricta, brilhante, desnuda, com pontos profundos e não aglomerados. Fronte com pontos evidentes, profundos e aproximados, na metade superior, pouco pontuada na metade inferior, e longitudinalmente atravessada por sutura. Tubérculos anteníferos pontuados, elevados, não agudos e largamente distanciados nas bases. Vértice com pontos nítidos, profundos e mais espalhados na região posterior.

Antenas (fig. 4) com os dois primeiros artigos castanho-avermelhados e os demais vermelho-amarelados. Escapo piriforme, sem sulco basal, desprovido de pontos grandes, com a região basal enegrecida, finamente pontuada, e muito ligeiramente pubescente. Artigo 3 nitidamente engrossado, não carenado, com comprimento subigual ao seguinte, finamente pubescente, com apenas alguns pêlos longos no lado interno. Artigo 4 não carenado e não engrossado. Artículos seguintes com comprimentos subiguais.

Protórax castanho-avermelhado, cilíndrico, afilado anteriormente. Pronoto desnudo, sem tubérculos, com pontos evidentes e distanciados na orla anterior, e aglomerados junto à orla basal. O disco é brilhante e sem pontos, e a orla basal é muito esparsamente pubescente. Partes laterais do protórax desnudas, com apenas alguns pontos. Prosterno finamente enrugado em sentido transversal no centro e com pubescência muito escassa na região basal. Processo prosternal muito estreito entre as coxas. Cavidades coxais anteriores abertas atrás.

Élitros com os dois quintos basais avermelhados e os três quintos apicais acastanhados; entre estas duas colorações podemos perceber no disco mancha ovalada mais clara, muito mal delimitada. A pontuação, que é pouco abundante, compõe-se de pontos pilíferos, maiores do que os outros, sem pêlos. Contam-se, no meio de cada élitro, quatro fileiras (três dorsais e uma lateral) confusas de pontos pilíferos. As extremidades são truncadas e sem espinhos. A truncatura apical, neste único exemplar é sinuosa, com alguns pequenos denticulos irregulares.

Fêmures avermelhados, pequena porção apical e a base escurecidas; com longo pedúnculo e clavados na extremidade. Tibias avermelhadas. Tarsos avermelhados; primeiro artigo dos intermediários e posteriores muito alongado.

Mesosterno avermelhado, com processo mesosternal pontuado e pouco pubescente. Metasterno avermelhado com a região central anterior pontuada. Abdômen com o primeiro segmento avermelhado na base e os demais escuros.

Dimensões (em mm)

Comprimento	5,16
Largura umeral	1,03
Comprimento protórax	1,03
Comprimento élitro	3,24
Antenas: Escapo	0,49
3	0,99
4	0,93
5	0,93

Material examinado:

Brasil: São Paulo: Amparo, 1 ♂, Coll. P. Recck.

Holótipo, ♂, na Coleção Campos Seabra, Rio de Janeiro.

Dentre outros caracteres, *Bomaribidion longitarsi*, sp. n., separa-se de *B. angusticolle* (Gounelle), por apresentar os tubérculos anteníferos não contíguos, pelo escapo desprovido de sulco basal, pelo artículo 4 das antenas não engrossado, pela ausência de pubescência no protórax e de tubérculos no pronoto, pelo colorido diverso dos élitros e pela forma da extremidade dos mesmos órgãos.

ABSTRACT

In this paper a new genus, *Dodecaibidion* is established for *D. brasiliense*, n. sp., from Brazil. The following new species are described: *Homathus pullus*, n. sp., from Brazil; *Heterachthes inca*, n. sp., from Peru; *Octoplon reichardti*, n. sp., from Bolivia; *Ibidion festivum*, n. sp., from Bolivia; *I. validum*, n. sp., from Paraguay; *I. nordestinum*, n. sp., from Brazil. *Ibidion lethys* Thomson, 1867 and *Gnomidolon perelegans* Melzer, 1933 are transferred to *Octoplon*, as new combinations. *Ibidion bituberculatum* Serville, 1834 is redescribed.

REFERÊNCIAS

1. AURIVILLIUS, C., 1912: *Coleopterorum Catalogus*, 22 (39): 1-574, W. Junk, Berlin.
2. BLACKWELDER, R. E., 1946: Checklist of the Coleopterous insects of Mexico, Central America, the West Indies, and South America. *Bull. U. S. Nat. Mus.* 185 (4): 551-763.
3. DEJEAN, P. F. M. A., 1836: *Catalogue des Coléoptères de la collection de M. le Comte Dejean*. 3.^a edição, Méguignon-Marvis Père et Fils, Paris.
4. ERICHSON, W. F., 1847: Conspectus insectorum coleopterorum quae in Republica Peruana observata sunt. *Arch. Naturg.* 13: 67-185.
5. GAHAN, C. J., 1890: Notes on some West-Indian longicorn Coleoptera, with descriptions of new genera and species. *Ann. Mag. Nat. Hist.* 6 (6): 23-34.
6. LACORDAIRE, J. T., 1869: *Genera des Coléoptères* 8: 1-552. Librairie Encyclopédique de Roret, Paris.
7. LAMEERE, A. A. L., 1885: Longicornes recuillis par feu Camile Van Volxem au Brésil et a la Plata. *Ann. Soc. Ent. Belg.* 28: 83-99.

8. MARTINS, U. R., 1961: Ibidionini (Coleoptera, Cerambycinae) XVII. Gêneros com antenas de doze artículos. *Papéis Avulsos Dep. Zool. S. Paulo* 14: 187-191, 9 figs.
9. —, 1961a: Ibidionini (Coleoptera, Cerambycinae) XVII. Redescrições e espécies novas. *Ibidem* 15: 1-14, 17 figs.
10. MELZER, J., 1933: Cerambycideos neotrópicos, novos ou pouco conhecidos. *Rev. Ent. Rio de Janeiro* 3: 367-382.
11. SERVILE, A., 1834: Nouvelle classification de la famille des longicornes. *Ann. Soc. Ent. France* 3: 5-110.
12. THOMSON, J., 1864: Systema Cerambycidarum ou exposé de tous les genres compris dans la famille des cérambycides et familles limitrophes. *Mém. Soc. Roy. Sci. Liège* 19: 1-540.
13. —, 1867: Ibidionitarum species novae. *Physis Rec. Hist. Nat.* 1 (3): 133-163.
14. WHITE, A., 1853: *Catalogue of coleopterous insects in the collection of the British Museum*, 8: 175-412, ests. 5-10, Londres.

PAPÉIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO - BRASIL

CONTRIBUIÇÃO PARA O CONHECIMENTO DO CICLO EVOLUTIVO DA *TETRAMERES CONFUSA* TRAV., 1917 (NEMATODA: SPIRUROIDEA) (*)

H. ZAGO FILHO E M. PEREIRA BARRETTO

Estudos sobre o ciclo evolutivo da *Tetrameres confusa* Trav., 1917 (= *T. americana* (Cram, 1927) Baylis, 1929) foram realizados por Cram (1929, 1930, 1931a,b) que conseguiu infestar experimentalmente gafanhotos, *Melanoplus femurrubrum* e *M. differentialis*, e a barata *Blatella germanica*; com larvas em terceiro estágio obtidas de gafanhotos infestou galinhas, pombos, marrecos e gansos.

Procurando confirmar e completar as observações daquela autora e obter material para descrição detalhada de todas as fases do ciclo evolutivo, infestamos diversas espécies de gafanhotos (Zago & Barretto, 1961) e com larvas em terceiro estágio infestamos uma série de frangos (*Gallus gallus*) jovens. Os resultados de nossas investigações são relatados no presente trabalho.

MATERIAL E MÉTODOS

Os ovos destinados à infestação experimental de gafanhotos foram obtidos pela dissecação de fêmeas grávidas retiradas da mucosa gástrica de galinhas naturalmente parasitadas.

As técnicas empregadas para conseguir a infestação experimental dos hospedeiros intermediários e observar o desenvolvimento dos ovos e larvas foram as relatadas em trabalhos anteriores por Zago (1958, 1959a,b,c). Os gafanhotos utilizados pertenciam às espécies *Eutryxalis filata filata* (Walk.) e *Orphulella punctata* (DeGeer), em último estágio ninfal ou adultos. Estes gafanhotos foram capturados em natureza, em local onde não havia galinhas, e mantidos nas condições mencionadas por Zago & Barreto (1961).

Para a observação das primeiras fases da evolução dos ovos e libertação das larvas, os gafanhotos foram sacrificados com intervalo de duas horas: depois do encistamento das larvas, lotes de insetos foram sacrificados com intervalos de 24 horas.

(*) Trabalho do Departamento de Parasitologia (Diretor: Prof. M. P. Barretto) Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, SP.

Para a observação do ciclo do hospedeiro definitivo empregamos 34 frangos jovens da raça New Hampshire criados em laboratório e mantidos em gaiolas à prova de insetos. Cada ave recebeu 40-50 larvas em terceiro estágio. A partir do segundo dia após a infestação, um frango foi sacrificado diariamente. Verificada a presença de formas sexualmente diferenciadas dos dois sexos pertencentes ao quinto estágio, o que aconteceu no 15º dia, como veremos, passamos a sacrificar um frango cada dois dias até o 35º dia; os frangos restantes, em número de sete, foram deixados em observação até o aparecimento de ovos nas fezes, índice da maturidade sexual das fêmeas.

DESCRIÇÃO DO CICLO EVOLUTIVO

Ovos. Os ovos da *T. confusa* são ovóides e providos de casca de duplo contorno. Quando imaturos (fig. 1) medem $32,2 - 36,8_{\mu}$ (média: $33,6 \pm 1,56_{\mu}$) de comprimento e $27,6 - 29,9_{\mu}$ (média: $28,0 \pm 0,94_{\mu}$) de largura. Os ovos maduros, com larva completamente desenvolvida no seu interior (fig. 2), medem $55,2 - 62,1_{\mu}$ (média: $58,5 \pm 2,69_{\mu}$) de comprimento e $27,6 - 32,2_{\mu}$ (média: $30,8 \pm 1,44_{\mu}$) de largura.

Primeiro estágio. a) *Fase pré-cística.* Os ovos, ao chegar no intestino posterior dos gafanhotos, sofrem rotura polar da membrana externa, enquanto a membrana interna faz saliência e, assim, eles assumem um aspecto que lembra o dos ovos de *Trichocephalus* (fig. 3). A seguir a membrana interna se rompe e a larva se liberta, ficando a casca do ovo truncada nos dois polos (fig. 4). A libertação das larvas no hospedeiro intermediário inicia-se cerca de quatro horas após a ingestão dos ovos e prossegue durante muitas horas; 18 horas depois de ingeridos ainda alguns ovos permanecem aparentemente intatos.

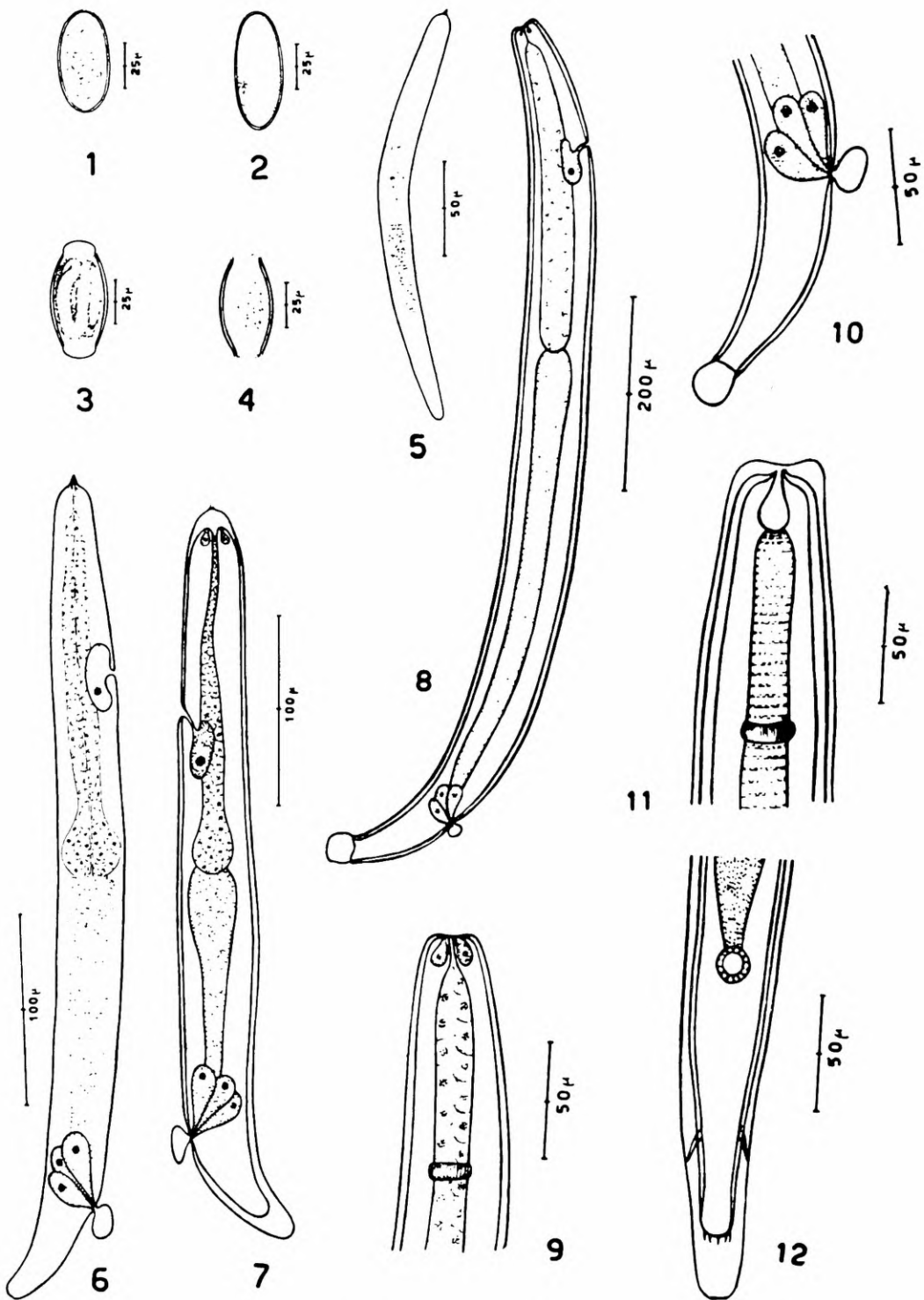
As larvas postas em liberdade (fig. 5) são dotadas de um espinho cefálico único, possuem esôfago mal individualizado, mas com bulbo, e intestino também pouco diferenciado e interrompido na parte posterior.

Uma vez livres, as larvas atravessam a parede do tubo digestivo, caem na cavidade geral e vão à procura da musculatura subcuticular do abdômen, onde se encistam. Esta fase pré-cística do primeiro estágio dura dois dias.

As dimensões médias das larvas nesta fase variaram entre os seguintes limites:

$$\begin{aligned} A &= 224,9 \pm 6,32 - 243,7 \pm 7,14_{\mu} \\ D &= 79,6 \pm 1,66 - 96,4 \pm 4,95_{\mu} \\ E &= 111,2 \pm 6,11 - 151,3 \pm 7,36_{\mu} \\ H &= 11,1 \pm 0,74 - 13,3 \pm 0,93_{\mu} \\ I &= 11,1 \pm 0,72 - 12,7 \pm 0,93_{\mu} \end{aligned}$$

b) *Fase cística.* O encistamento se dá exclusivamente no tecido interfascicular da musculatura abdominal, principalmente na região dos primeiros segmentos. Neste particular nossas observações não concordam com as de Cram (1931b) que refere o encontro de larvas até na musculatura da cabeça e dos fêmures. Mesmo em gafanhotos com infestações intensas, isto é, com mais de 100 larvas, nunca encontramos larvas fora da musculatura abdominal.



Tetrameres confusa Trav., 1917. Figuras: 1, ovo imaturo; 2, ovo larvado; 3, ovo em fase de rotura; 4, casca do ovo; 5, larva em primeiro estágio, recém-saída do ovo; 6, larva em primeiro estágio (fase cística), cinco dias após a infestação; 7, larva em muda para o segundo estágio; 8, larva em segundo estágio, oito dias após a infestação; 9 e 10, extremidade anterior e posterior de larva em segundo estágio, nove dias após a infestação; 11 e 12, extremidades de larvas em muda para o terceiro estágio

O cisto formado em torno das larvas da *T. confusa* difere fundamentalmente daqueles que encerram as larvas de *Physaloptera praeputialis* e da *Turgida turgida*, descritos por Zago (1959a,b). No caso presente os cistos são muito delgados e constituídos por tecido fibroso. Rompem-se com grande facilidade, pondo em liberdade as larvas, de maneira que, a uma observação superficial, estas larvas parecem estar intrometidas entre as fibras musculares e principalmente livres na cavidade geral.

As larvas encistadas, em primeiro estágio (fig. 6) são dotadas de cutícula fina e transparente que deixa ver bem as estruturas internas. Apresentam ainda espinho cefálico; o esôfago é bem individualizado, embora incompleto na parte anterior, e apresenta bulbo bem desenvolvido. O intestino é um tubo reto de paredes delicadas e com luz cheia de substância granulosa. O anus é obliterado pela cutícula que, ao seu nível, forma uma saliência arredondada. Ao lado do anus há três volumosas glândulas e na altura do terço médio do esôfago e com situação ventral aparece uma volumosa glândula excretora reniforme.

A fase cística do primeiro estágio dura três a quatro dias.

As dimensões médias das larvas nesta fase variaram entre os seguintes limites:

$$A = 253,3 \pm 14,46 - 448,8 \pm 27,18_{\mu}$$

$$D = 109,7 \pm 13,78 - 131,9 \pm 7,31_{\mu}$$

$$E = 154,7 \pm 15,68 - 224,0 \pm 8,93_{\mu}$$

$$G = 37,3 \pm 4,47 - 66,9 \pm 3,03_{\mu}$$

$$H = 19,3 \pm 2,44 - 40,3 \pm 2,35_{\mu}$$

$$I = 14,0 \pm 4,36 - 22,1 \pm 2,20_{\mu}$$

Segundo estágio. As larvas em muda (fig. 7) mostram a cutícula das larvas em primeiro estágio já destacada e através da qual se visualizam as estruturas das larvas em segundo estágio.

As larvas em segundo estágio (figs. 8-10) são revestidas por uma cutícula dupla. A externa reveste todos os orifícios naturais, com exceção do poro excretor; na extremidade posterior ela se dilata formando uma estrutura arredondada, que dá a impressão de uma bolha de ar presa entre a cutícula externa e a interna. A extremidade anterior é destituída de papilas cefálicas, mas apresenta uma depressão em correspondência com o esôfago. O esôfago é constituído por uma camada de células altas e, na extremidade anterior se acha reduzido a um tubo curto e fino; não apresenta bulbo nem porções diferenciadas; o intestino é semelhante ao das larvas do estágio anterior. As glândulas excretora e anais são bem evidentes. Neste estágio aparecem, logo no início, as glândulas cefálicas e, logo depois, o anel nervoso periesofágico (fig. 9). No último dia do segundo estágio inicia-se a diferenciação do esôfago que se evidencia bem no estágio seguinte.

O segundo estágio é um período de crescimento rápido das larvas encistadas e dura quatro a cinco dias. Estas larvas são pouco móveis e não são infestantes para pintos, mesmo quando completamente desenvolvidas.

As dimensões médias das larvas neste estágio variaram entre os seguintes limites:

A =	909,3	±	95,73	—	1.548,3	±	80,39 _μ
B =	116,7	±	12,33	—	144,7	±	20,00 _μ
D =	155,3	±	8,19	—	198,3	±	3,74 _μ
E =	314,3	±	19,24	—	600,0	±	39,38 _μ
G =	108,3	±	8,37	—	163,0	±	6,48 _μ
H =	46,0	±	9,70	—	50,0	±	2,45 _μ
I =	29,0	±	3,00	—	30,0	±	2,45 _μ

Terceiro estágio. a) *No hospedeiro intermediário.* Durante a muda as larvas mostram três cutículas (figs. 11 e 12) uma externa, destacada, que é a externa das larvas em segundo estágio, uma média que é a interna das larvas em segundo estágio e será a externa das larvas na fase seguinte, e, finalmente, uma interna.

As larvas em terceiro estágio (figs. 13 e 14) apresentam dupla cutícula: uma externa, grossa e estriada transversalmente, que deixa livres os orifícios naturais, e uma interna, delgada e lisa. Na extremidade anterior nota-se uma cápsula bucal rudimentar, mas não há papilas cefálicas. Na extremidade caudal há uma corôa de pequenas papilas iguais, com aspecto de espinhos e dispostas em cinco pares. Logo adiante há um par de pequenas glândulas caudais. Mais anteriormente há um par de papilas bem desenvolvidas, com situação lateral. O esôfago inicia-se por um pequeno canal curto e delgado, ao lado do qual estão as glândulas cefálicas; vem, em seguida, a porção muscular, no meio da qual se localiza o anel nervoso; finalmente há a porção celular ou glandular mais dilatada. O intestino é retilíneo e cheio de granulações; o anus é ventral e nele se abre o duto das glândulas anais, estas de difícil visualização neste estágio. A glândula excretora está situada ao nível do terço posterior da parte muscular do esôfago e o poro excretor é ventral. Não há primórdio genital, mesmo nas larvas completamente desenvolvidas neste estágio.

Nossas verificações a respeito da corôa de papilas caudais não estão de acordo com as de Cram (1931a). Esta autora descreve a presença de duas papilas laterais maiores, mais longas e com extremidade dilatada, sendo uma dorsal e uma ventral, e mais oito papilas pequenas e iguais dispostas aos pares, atrás das grandes.

O terceiro estágio, no hospedeiro intermediário, é uma fase de vida latente. Logo após a passagem para este estágio, as larvas já são infestantes para a galinha. Enquanto o hospedeiro intermediário vive, as larvas permanecem viáveis no interior dos cistos, como referimos em trabalho anterior (Zago & Barreto, 1961). Durante os primeiros quatro ou cinco dias as larvas em terceiro estágio, podem crescer um pouco, mas em seguida o crescimento estaciona.

As dimensões médias das larvas encistadas em terceiro estágio variam entre os seguintes limites:

A =	1.618,3	±	66,29	—	1.737,7	±	57,91 _μ
B =	145,7	±	5,66	—	149,3	±	8,00 _μ
C =	180,0	±	5,66	—	182,3	±	5,39 _μ
D =	230,3	±	10,68	—	244,3	±	8,60 _μ
E =	653,3	±	38,66	—	709,3	±	43,49 _μ
G =	172,7	±	9,43	—	195,3	±	3,64 _μ
H =	50,0	±	1,47	—	55,8	±	5,20 _μ
I =	30,0	±	0,55	—	33,0	±	2,83 _μ

b) *No hospedeiro definitivo.* Ingeridas pelo hospedeiro definitivo, as larvas em terceiro estágio, chegando ao estômago, penetram rapidamente nas glândulas de Lieberkühn. Nas aves sacrificadas no segundo dia após a infestação a imensa maioria das larvas já se acha profundamente enterrada na mucosa, só sendo obtida por raspagem profunda ou digestão péptica.

Ao fim do segundo dia as larvas já se acham em muda para o quarto estágio e a muda se completa ao fim de três dias no máximo. Durante esta fase, as larvas que penetram na parede do estômago não sofrem modificações morfológicas; apenas crescem relativamente pouco.

As dimensões médias das larvas retiradas da mucosa gástrica do primeiro ao terceiro dia após a infestação variaram entre os seguintes limites:

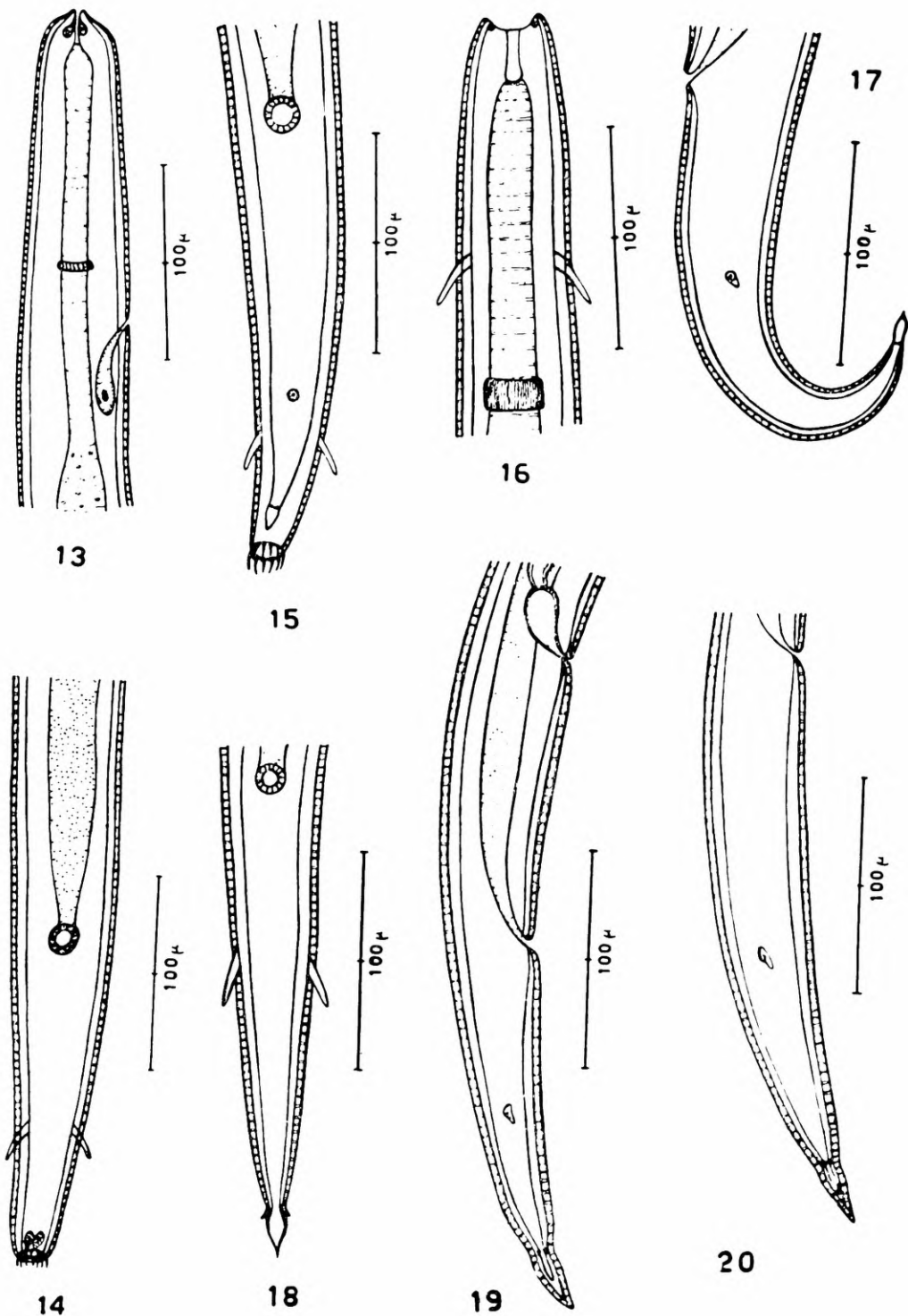
A =	2.087,5	±	52,76	—	2.225,0	±	96,59 _μ
B =	149,3	±	5,20	—	151,3	±	7,81 _μ
C =	211,7	±	15,26	—	213,0	±	24,76 _μ
D =	276,7	±	13,78	—	280,2	±	13,71 _μ
E =	854,5	±	39,65	—	855,2	±	37,93 _μ
G =	195,3	±	8,37	—	210,0	±	19,29 _μ
H =	55,8	±	5,20	—	63,3	±	7,81 _μ
I =	30,0	±	2,83	—	40,8	±	5,20 _μ

Quarto estágio. No quarto estágio as larvas, a princípio não apresentam dimorfismo sexual. Logo depois aparece o primórdio genital que, no nono ou décimo dia após a infestação do hospedeiro definitivo, permite a diferenciação dos dois sexos.

As larvas ainda sexualmente indiferenciadas (figs. 16-18) apresentam o corpo revestido por duas cutículas: uma externa, espessa e estriada transversalmente, e outra interna, delgada e lisa. Na extremidade cefálica há uma cápsula bucal com forma de depressão rasa, ao lado da qual há um par de papilas laterais muito pequenas. Mais para trás há um par de deirídeos bem desenvolvidos e de situação lateral. A extremidade caudal toma aspecto característico: a cutícula externa parece interromper-se enquanto a cutícula interna se dilata e proemina formando uma estrutura transparente com aspecto da chama de uma vela; ao lado desta estrutura há duas minúsculas papilas; duas papilas bem desenvolvidas e visíveis se localizam mais anteriormente. Os demais caracteres se assemelham aos observados nas larvas em terceiro estágio.

As dimensões médias destas larvas sexualmente indiferenciadas variaram entre os seguintes limites:

A =	2.781,2	±	266,36	—	2.958,7	±	11,34 _μ
B =	149,4	±	16,22	—	151,4	±	8,70 _μ
C =	211,0	±	24,76	—	212,1	±	16,38 _μ
D =	281,9	±	34,06	—	285,6	±	30,13 _μ
E =	1.056,2	±	75,00	—	110,2	±	81,43 _μ
G =	240,8	±	8,19	—	240,7	±	5,92 _μ
H =	70,0	±	3,61	—	78,4	±	2,71 _μ
I =	45,0	±	5,46	—	48,7	±	1,95 _μ



Tetrameres confusa Trav., 1917. Figuras: 13 e 14, extremidades anterior e posterior da larva em terceiro estágio, 12 dias após a infestação; 15, extremidade posterior da larva em muda para o quarto estágio; 16, extremidades anterior de larva em quarto estágio, três dias após a infestação; 17 e 18, extremidade posterior da mesma larva, vista pelas faces lateral e dorsal; 19, extremidade posterior da larva em quarto estágio, dez dias após a infestação, forma feminina; 20, idem, forma masculina

Como dissemos, no nono ou décimo dia já se nota uma diferenciação sexual: nas formas femininas aparece a vulva, não obliterada pelas cutículas e o esboço do ovojector (figs. 19 e 21) estruturas estas que não aparecem nas formas masculinas (fig. 20). No fim do quarto estágio (fig. 22), já se notam os úteros enovelados em torno do intestino, a largura das formas femininas sofre um grande aumento e a cor destas formas é vermelha. Nesta ocasião o aspecto da cauda se acha um pouco modificado, pois a cutícula externa estriada também reveste a saliência formada pela interna.

A duração desta fase do quarto estágio, em que se nota diferenciação sexual, é muito pequena no caso das formas masculinas, isto é, um a dois dias; no caso das formas femininas ela é de cinco a seis dias.

As dimensões médias destas formas variaram entre os limites apresentados no quadro I.

QUADRO I, Dimensões médias, expressas em mm, das formas sexualmente diferenciadas, no quarto estágio.

Distâncias	Formas masculinas		Formas femininas	
A	3,29 $\pm$ 0,27	— 3,43 $\pm$ 0,26	3,29 $\pm$ 0,06	— 3,71 $\pm$ 0,31
B	0,16 $\pm$ 0,02	— 0,19 $\pm$ 0,02	0,14 $\pm$ 0,02	— 0,15 $\pm$ 0,05
C	0,21 $\pm$ 0,001		0,17 $\pm$ 0,01	— 0,18 $\pm$ 0,01
D	0,29 $\pm$ 0,002	— 0,30 $\pm$ 0,002	0,27 $\pm$ 0,02	— 0,30 $\pm$ 0,01
E	1,14 $\pm$ 0,006	— 1,15 $\pm$ 0,20	1,28 $\pm$ 0,03	— 1,49 $\pm$ 0,06
F	—	—	2,37 $\pm$ 0,21	— 2,45 $\pm$ 0,28
G	0,25 $\pm$ 0,05	— 0,26 $\pm$ 0,01	0,26 $\pm$ 0,01	— 0,39 $\pm$ 0,03
H	0,09 $\pm$ 0,01	— 0,11 $\pm$ 0,01	0,16 $\pm$ 0,02	— 0,26 $\pm$ 0,01
I	0,06 $\pm$ 0,001		0,06 $\pm$ 0,011	

Parece que a fecundação ocorre quando as formas femininas ainda se encontram em quarto estágio e os machos já passaram para o quinto estágio. Vários argumentos nos levam a esta conclusão.

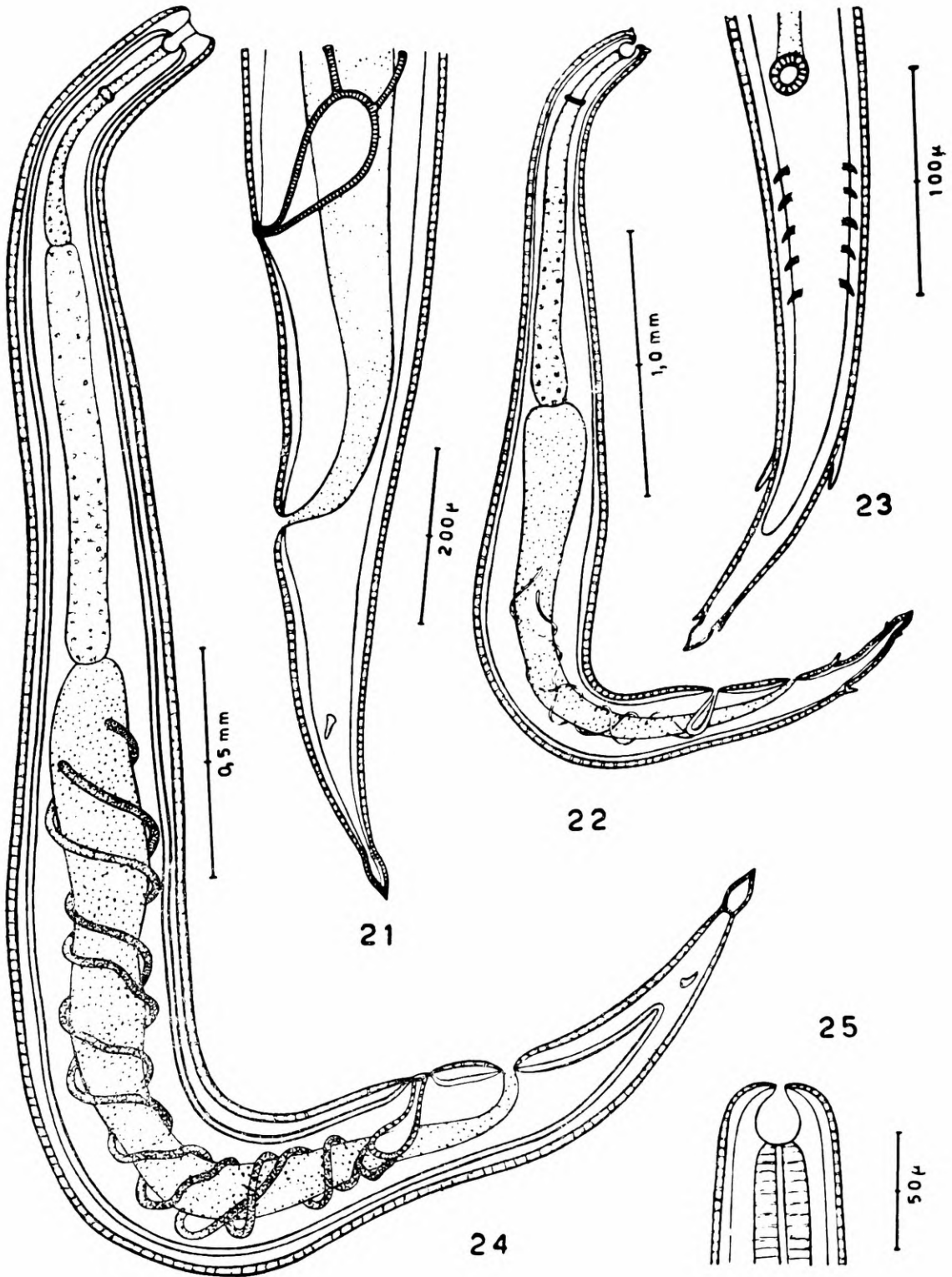
a) Logo que atingem o quinto estágio, os machos, que até então se achavam profundamente intrometidos na mucosa, começam a abandonar seu habitat inicial e a migrar na superfície da mucosa a procura das formas femininas.

b) O número de machos, logo depois, passa a diminuir, e, quando as fêmeas atingem o quinto estágio, a intensidade do parasitismo por machos é já muito pequena.

c) O aumento de largura das fêmeas no fim do quarto estágio é sensível.

Isto não quer dizer, porém, que a fecundação não se dê depois que as fêmeas atinjam o quinto estágio. É possível mesmo que nos casos de infestações sucessivas do hospedeiro definitivo, as fêmeas que já se acham em quinto estágio sejam fecundadas por machos que atingem este estágio. No nosso caso, em que as aves sofreram uma única infestação por grande número de larvas, parece que a fecundação das fêmeas ainda em quarto estágio foi a regra.

Quinto estágio. As formas em muda do quarto para o quinto estágio (figs. 23 e 24) apresentam a cutícula externa já destacada e tal fato pode ser observado com mais facilidade nas duas extremidades.



Tetrameres confusa Trav., 1917. Figuras: 21, extremidade posterior de forma feminina em quarto estágio, treze dias após a infestação; 22, forma feminina em quarto estágio, quinze dias após a infestação; 23, extremidade posterior de forma masculina em muda para o quinto estágio; 24, forma feminina em muda para o quinto estágio; 25, extremidade anterior de forma em quinto estágio

As formas em quinto estágio (figs. 25-30) apresentam acentuado dimorfismo sexual, sendo os machos relativamente delgados e fusiformes, enquanto as fêmeas adquirem uma forma achatada, tanto mais larga quanto maior o seu desenvolvimento. Em ambos os sexos há uma cápsula bucal bem desenvolvida, mas as glândulas cefálicas não são visíveis; a extremidade caudal é simples e não apresenta estrangulamento subterminal nem papilas.

Os machos possuem, em toda a extensão das linhas longitudinais, uma série de cerca de 65 espinhos; é difícil a contagem do número exato, mas entre o anus e a extremidade caudal há 10 espinhos, cinco de cada lado (figs. 26-28). O intestino é tubular. Há dois espículos desiguais, o maior medindo $0,30 \pm 0,01$ mm a $0,40 \pm 0,01$ mm, e o menor $0,15 \pm 0,01$ mm a $0,16 \pm 0,01$ mm.

As fêmeas são desprovidas de espinhos laterais e apresentam as estrias transversais mais acentuadas; quando completamente desenvolvidas, têm os quatro campos laterais muito salientes (fig. 30). O intestino é sacciforme e os úteros, que se enchem de ovos, se enovelam em torno do intestino (fig. 29).

As dimensões médias das formas em quinto estágio variaram entre os limites apresentados no quadro II.

QUADRO II, Dimensões médias, expressas em mm, das formas em quinto estágio.

Distâncias	Machos		Fêmeas	
A	$4,00 \pm 0,34$	$5,79 \pm 0,13$	$2,54 \pm 0,34$	$5,00 \pm 0,01$
B	$0,20 \pm 0,02$	$0,22 \pm 0,01$	$0,14 \pm 0,01$	$0,21 \pm 0,01$
C	$0,22 \pm 0,02$	$0,26 \pm 0,02$	$0,18 \pm 0,01$	$0,19 \pm 0,01$
D	$0,36 \pm 0,04$	$0,43 \pm 0,02$	$0,31 \pm 0,05$	$0,49 \pm 0,05$
E	$1,20 \pm 0,05$	$1,43 \pm 0,01$	$1,69 \pm 0,19$	$2,50 \pm 0,04$
F	—	—	$2,15 \pm 0,21$	$3,25 \pm 0,05$
G	$0,26 \pm 0,02$	$0,29 \pm 0,01$	$0,19 \pm 0,02$	$0,39 \pm 0,01$
H	$0,09 \pm 0,01$	$0,01 \pm 0,001$	$0,74 \pm 0,17$	$2,50 \pm 0,12$
I	$0,06 \pm 0,001$	$0,07 \pm 0,001$	$0,06 \pm 0,001$	$0,07 \pm 0,001$

Cumpre-nos assinalar que nos frangos sacrificados até o 35º dia após a infestação ainda encontramos machos (um exemplar no animal morto neste dia). O parasitismo por fêmeas permaneceu por um ano, sendo encontrados 13 exemplares no frango sacrificado 365 dias depois da infestação.

A postura pelas fêmeas iniciou-se entre o 35º e o 40º dia nos sete frangos que foram mantidos em observação para este fim.

Duração do ciclo evolutivo. Cram (1929, 1930, 1931b), trabalhando com gafanhotos, *Melanoplus femurrubrum* e *M. differentialis*, observou larvas no terceiro estágio 42 dias após a infestação, mas reconhece que possivelmente este estágio tenha sido alcançado mais cedo.

Para o estudo da duração do ciclo evolutivo no hospedeiro intermediário utilizamos um lote de 290 gafanhotos (*Eutryxalis filata filata* e *Orphulella punctata*) que foram mantidos a temperatura mais ou menos constante, variando entre 25,6°C e 27,7°C. Não cuidamos de observar separadamente exemplares das duas espécies de gafanhoto porque a evolução da *T. confusa* nelas se comporta de maneira idêntica, como assinalamos em outro trabalho (Zago & Barreto, 1961).

A duração das diferentes fases do ciclo foi a seguinte: primeiro estágio: fase pré-cística, 2 dias; fase cística, 3 ou 4 dias; segundo estágio, 4 ou 5 dias; ciclo completo no hospedeiro intermediário até o início do terceiro estágio, 9 a 11 dias.

Num outro lote de 90 gafanhotos, mantido à temperatura de 24,4 - 25,1°C a duração foi um pouco maior, pois as larvas só atingiram o terceiro estágio ao fim de 13-15 dias.

Nossos resultados mostram uma evolução muito mais rápida do que aquela observada por Cram (1929, 1930, 1931b). Como, porém, esta autora não acompanhou diariamente a evolução e não controlou a temperatura durante suas observações, o prazo que apresenta tem valor muito relativo.

Quanto à duração do ciclo no hospedeiro definitivo, Cram (1931) verificou formas em quarto estágio ao fim de 12 dias após a infestação; fêmeas imaturas foram observadas no 14º dia; no 35º dia encontrou fêmeas grávidas e no 45º dia observou ovos larvados no interior do útero.

Em 27 aves sacrificadas com intervalos convenientes verificamos os seguintes prazos: terceiro estágio: 2 ou 3 dias; quarto estágio: 8 ou 9 dias para as formas masculinas e 12 a 14 dias para as femininas. Assim o quinto estágio é atingido pelos machos em 10 ou 11 dias e pelas fêmeas em 15 a 17 dias. A postura, em 7 aves mantidas em observação, iniciou-se entre o 35º e o 41º dia após a infestação.

Neste particular, nossas observações concordam com as de Cram (1931).

Em resumo, tomando em consideração o lote de gafanhotos mantidos em temperaturas mais elevadas, temos, para duração mínima do ciclo: nos gafanhotos, 9 dias; nas aves: machos, 10 dias, fêmeas, 15 dias; postura, 35 dias; duração mínima do ciclo completo de ovo a ovo, 44 dias.

SUMARIO

Procurando estudar as diferentes fases do ciclo evolutivo da *Tetrameres confusa* Trav., 1917 (= *T. americana* (Cram, 1927) Baylis 1929) os autores infestaram um lote de 290 gafanhotos pertencentes às espécies *Eutryxalis filata filata* (Walk.) e *Orphulella punctata* (DeGeer); com larvas em terceiro estágio, obtidas de gafanhotos, infestaram um lote de 34 frangos jovens (*Gallus gallus*) da raça New Hampshire.

Os ovos do parasita, chegados ao intestino posterior do hospedeiro intermediário, rompem-se e põem em liberdade as larvas. Este fenômeno começa cerca de quatro horas após a ingestão dos ovos e dura várias horas. As larvas postas em liberdade atravessam a parede do intestino, caem na cavidade geral e vão se encistar no tecido interfascicular da musculatura abdominal. O cisto é constituído de tecido fibroso e tem paredes delgadas que se rompem com facilidade. Dentro do cisto as larvas passam para o segundo estágio, crescem e atingem o terceiro estágio, permanecendo, então, em estado latente.

Ministradas ao hospedeiro definitivo, as larvas em terceiro estágio, chegando ao estômago, penetram no interior das glândulas de Lieberkühn. Logo depois passam para o quarto estágio, no fim do qual já há diferenciação sexual. Os machos passam mais precocemente para o quinto estágio

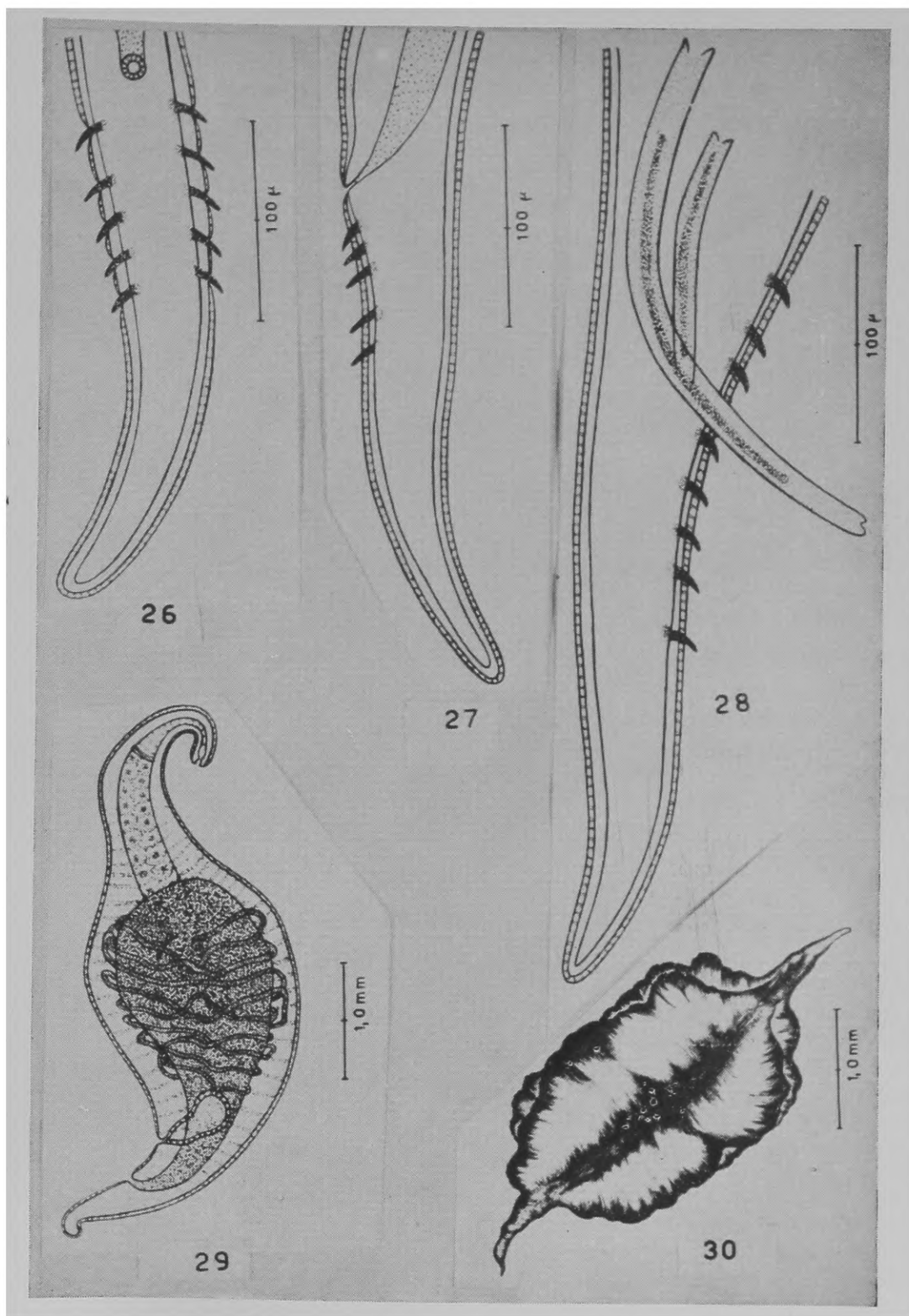
e, ao que tudo indica, abandonam seu habitat e vão à procura das fêmeas, ainda em quarto estágio, e as fecundam. Logo depois começam a abandonar o hospedeiro, enquanto as fêmeas passam para o quinto estágio e completam o amadurecimento.

A duração mínima das diversas fases do ciclo evolutivo em gafanhotos mantidos à temperatura de 25,6 - 27,7° C foi: I estágio: fase pré-cística, 2 dias; fase cística, 3 dias; II estágio: 4 dias; III estágio (até estacionamento do crescimento), 5 dias. Nas aves, a duração mínima das fases foi: III estágio, 2 dias; IV estágio: machos, 8 dias; fêmeas, 12 dias; V estágio das fêmeas (até a postura), 20 dias. A duração mínima do ciclo completo foi: no gafanhoto, 9 dias; nas aves, 35 dias.

Os ovos, as larvas nos diversos estádios e os adultos do parasita são detalhadamente descritos e ilustrados.

REFERÊNCIAS

1. CRAM, E. B., 1929: The life history of *Tetrameres americana* (Cram, 1927) Baylis, 1929, a spirurid of the proventriculus of chickens. *J. Parasitol.* 15 (4): 292.
2. —, 1930: The life history of some roundworms parasitic in poultry, *4th World's Poultry Congr., Sect. C*, pgs. 529-534, 2 prs, 3 figs.
3. —, 1931a: The cockroach, *Blattella germanica*, as an intermediate host of *Tetrameres americana* of poultry. *J. Parasitol.* 18 (1): 52.
4. —, 1931b: Developmental stages of some nematodes of the Spiruroidea parasitic in poultry and game birds. *U. S. Dept. Agric. Tech. Bull.* n.º 227, 27 pgs., 25 figs., 1 pr.
5. ZAGO FO., H., 1958: Contribuição para o conhecimento de hospedeiros intermediários e definitivos da *Turgida turgida* (Rud., 1819) Trav., 1920. *Rev. Brasil. Biol.* 18 (1): 41-46.
6. —, 1959a: Contribuição para o conhecimento do ciclo evolutivo da *Physaloptera praeputialis* von Linstow, 1889 (Nematoda: Spiruroidea). *Arq. Zool. S. Paulo* 11: 59-98, 54 figs.
7. —, 1959b: Contribuição para o conhecimento do ciclo evolutivo da *Turgida turgida* (Rud., 1819) Trav., 1920 (Nematoda: Spiruroidea). *Ibidem*, 99-120, 34 figs.
8. —, 1959c: Gafanhotos como hospedeiros intermediários da *Physaloptera praeputialis* Linst., 1889 e da *Turgida turgida* (Rud., 1819) Trav., 1920. *Rev. Brasil. Biol.* 19 (1): 9-12.
9. ZAGO FO., H. & BARRETO, M. P., 1961: Contribuição para o conhecimento dos hospedeiros intermediários da *Tetrameres confusa* Trav., 1917 (Nematoda: Spiruroidea). *Ibidem* (em publicação).



Tetrameres confusa Trav., 1917. Figuras: 26 - 28, extremidade posterior de machos adultos; 29, fêmea imatura, no início do quinto estágio; 30, fêmea grávida, com 365 dias

PAPÉIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO BRASIL

NOVA ESPÉCIE DE *CHLAMISUS* (COLEOPTERA,
CHRYSOMELIDAE)(3.^a CONTRIBUIÇÃO)

WERNER C. A. BOKERMANN

Chlamisus navajasi, sp. n.

Grande; forma pentagonal alongada; preto com reflexos cúpreos; antenas alargando-se a partir do 3.^o articulo; pronoto com forte elevação mediana, cônico-truncada, larga e profundamente sulcada; élitros com cristas e tubérculos; muito semelhante a *nodosus* Klug.

♀ Cabeça esparsamente pontuada na parte inferior e entre os olhos; parte superior fortemente pontuada, quase granulosa. Clipeo recortado em arco amplo. Mandíbulas fortes. Antenas curtas e robustas, alargando-se a partir do terceiro articulo.

Pronoto, visto de lado, apresentando uma elevação de perfil triangular, de declividade aproximadamente igual em ambos os lados. Visto dorsalmente, tem forma de triângulo com base muito larga. O pronoto apresenta de cada lado, dois tubérculos arredondados pouco evidentes: um colocado junto à margem inferior e o outro, lateral, na direção do meio da base do élitro. No meio do pronoto existe forte elevação cônico-truncada, cujo ápice é larga e profundamente sulcado, em sentido longitudinal. Esse sulco é de tal profundidade, que divide a elevação, aparentemente, em dois tubérculos. A superfície do pronoto, excluída a elevação central, é finamente chagrinada, com pontos esparsos e pouco profundos. Essa microescultura empresta aspecto opaco às regiões que ocupa. A elevação central tem como microescultura um estriolado muito fino, com pontos esparsos; em seu ápice os pontos são grandes e lisos por dentro. Na parte superior do sulco os pontos são muito juntos e confluentes, dando à superfície aspecto corroído. Tôda a elevação central é brilhante, e, onde os pontos são mais densos, reverbera conforme a incidência da luz.

Escutelo trapezoidal, pouco largo; lado superior com saliência pouco elevada que adentra o pronoto. Superfície lisa e brilhante.

Élitros com a maior largura na base, com brusco estreitamento pouco antes do meio. Cada um com os seguintes relevos principais: um pequeno tubérculo pouco evidente ao lado do escutelo; outro,

apenas maior, na direção do primeiro, um pouco atrás do escutelo; um grande tubérculo cônico no meio da base; um tubérculo umeral ovalado e saliente. Deste último parte uma crista, que se une a outra (que nasce entre o tubérculo basal e o umeral) e se dirige para a sutura em sentido diagonal; na metade de seu comprimento divide-se em duas: uma forma um tubérculo cristiforme muito grande à altura do terço médio do élitro e depois se dirige para a região apical paralelamente à sutura: a outra descreve um "S" muito alongado e vai ter à região anteapical. Lateralmente, parte da margem externa, (altura do terço médio), uma pequena crista transversal. Outra pequena crista está colocada na região anteapical externa, paralela à margem lateral do élitro. Na região apical externa existe grande tubérculo achatado. A superfície elitral, entre os tubérculos e cristas, é lisa em alguns pontos e, em outros, finamente chagrinada, com pontos grandes, profundos e esparsos. A sutura é fortemente denteada nos três-quartos posteriores, onde também é elevada com aspecto de crista romba longitudinal.

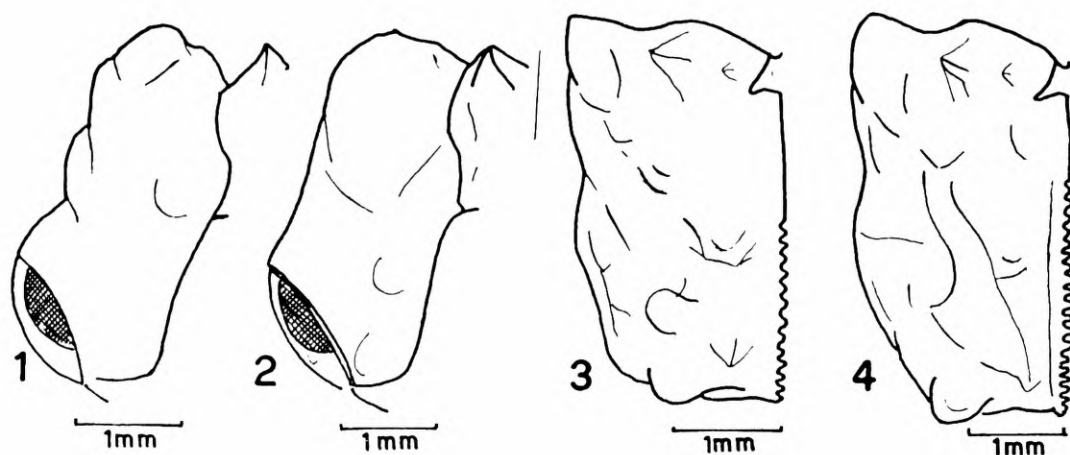


Fig. 1, Vista lateral do pronoto de *Chlamisus nodosus* Klug, 1824. Fig. 2, idem de *Chlamisus navajasi*, sp. n.. Fig. 3, Esquema do relêvo elitral de *Chlamisus nodosus* Klug, 1824. Fig. 4, Idem de *Chlamisus navajasi*, sp. n.

Prosterno de lados quase paralelos no seu terço anterior: depois tornam-se convergentes até o ápice. Superfície fortemente granulosa e com pêlos esparsos.

Pernas curtas e robustas com superfície finamente chagrinada. Fêmures e tíbias posteriores com pequenos pêlos. Tarsos largos e pilosos.

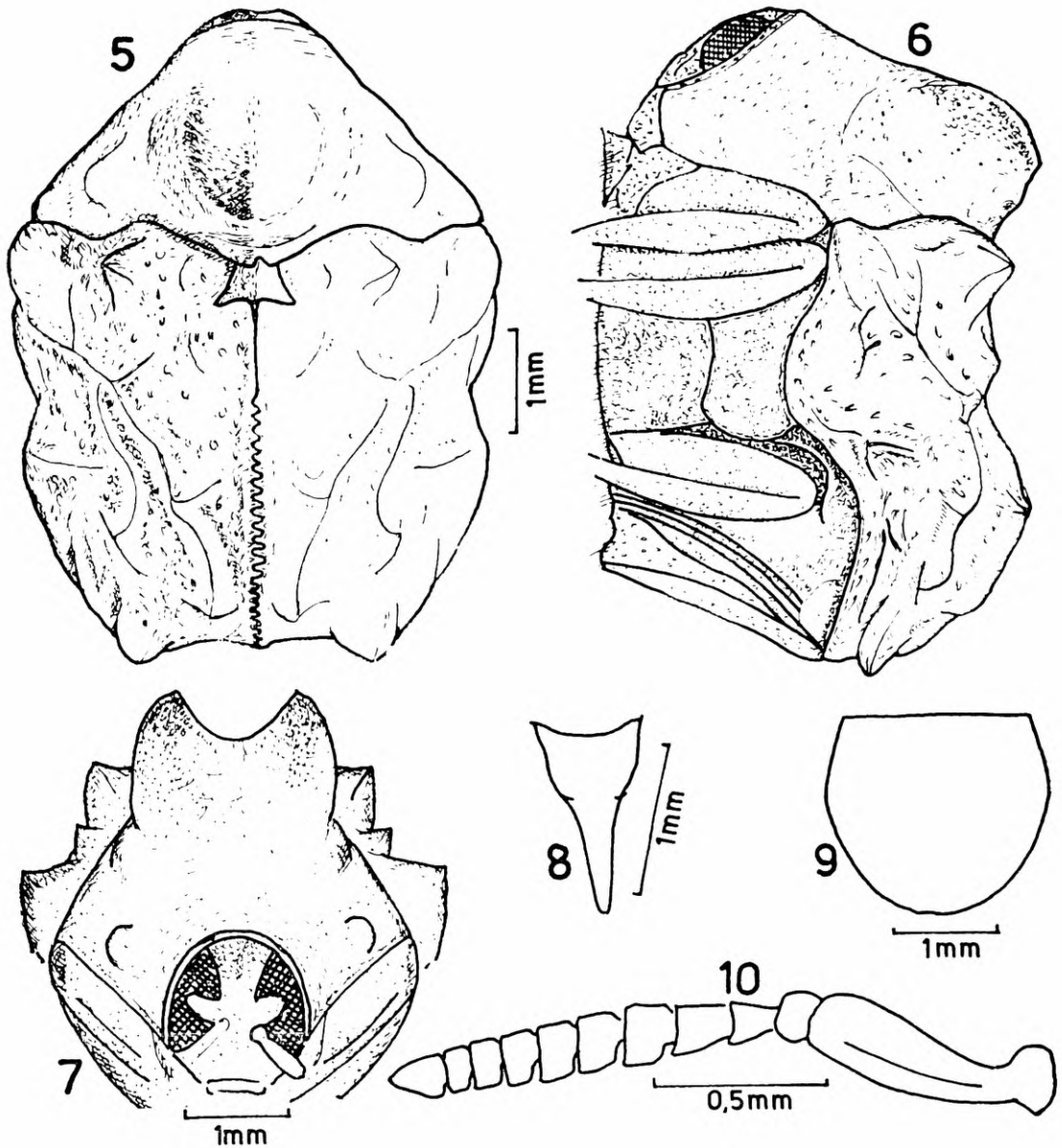
Abdômen integralmente coberto de pontuação densa, constituída de pontos grandes e pouco profundos e com pêlos longos e esparsos na parte mediana. Último segmento abdominal com grande e profunda depressão, rodeada de pêlos longos.

Pigídio quase tão largo quanto longo, liso, esparsamente pontuado e não carenado.

Todo o inseto é preto com reflexos cúpreos, mais evidentes no pigídio, na elevação central do pronoto e no cimo dos tubérculos e cristas.

♂ Difere da ♀ unicamente pela depressão do último segmento abdominal que é mal perceptível, colorido com os reflexos cúpreos mais atenuados e o tamanho maior.

Material examinado: Brasil: Maranhão: Arari, 1♀, 10/I/1955, coletado por expedição do Departamento de Zoologia: Holótipo ♀ no Departamento de Zoologia, São Paulo. Bolívia: Cochabamba:



Figs. 5 a 10, Respectivamente vista dorsal, vista lateral, vista de frente, prosterno, pigídio e antena do Holótipo de *Chlamisus navajasi*, sp. n.

Chapare, Gr. Roman, 409 m - 1♂, III/1954, coletado por A. Martinez; Alótipo ♂, n.º 1218, na coleção do autor.

Medidas: Holótipo ♀: Comprimento, 6 mm. Largura, 4,2 mm. Alótipo ♂: Comprimento, 6,8 mm. Largura, 4,8 mm.

Dedicamos esta espécie ao Dr. Eduardo Navajas, entomólogo do Instituto Biológico de São Paulo, recentemente falecido, que muito nos auxiliou com bibliografia e material de Chlamisinae.

Esta nova espécie é muito semelhante a *nodusus* Klug, 1824 e, pode ser incluída no grupo 7 de Lacordaire. Diferencia-se de *nodusus* por ter a cabeça não escavada na fronte, forma diferente da elevação central do pronoto e as eminências elitrais diferentes, principalmente a presença de uma crista em forma de "S" alongado, no meio do élitro. Em *nodusus* a cabeça é fortemente escavada na parte superior, e os élitros estão desprovidos da crista em "S". Para melhor ajuizar as diferenças vejam-se os desenhos esquemáticos do pronoto e élitro das duas espécies.

ABSTRACT

The author describes *Chlamisus navajasi*, n. sp., from Arari, Maranhão, Brazil and Chapare, Cochabamba, Bolivia, related to *nodusus* Klug, 1824, and which can also be placed in Lacordaire's group 7.

REFERÊNCIAS

1. ACHARD, J., 1914: *Chlamydinae & Sphaerocharinae*, in Wytsman, *Genera Insectorum*, Parte 160, 22 pp., 2 est.
2. BOWDITCH, F. C., 1913: Notes on Chlamydae with description of few new forms. *Trans. Amer. ent. Soc.* 39: 1-19.
3. JACOBY, M., 1901: Descriptions of some new species of Phytophagous Coleoptera of the family Chlamydae. *Proc. Zool. Soc. London*, Parte 1: 153-164, 1 est.
4. KLUG, J., 1824: *Entomologische Monographien*, I, Berlin, pp. 87-160, ests. 7-10.
5. KOLLAR, V., 1824. *Monographia Chlamydum*, Viena, 2 + 49 pp., 2 ests.
6. LACORDAIRE, T., 1848: *Monographie des Coléoptères subpentamères de la famille des Phytophages* 2: 636-871, Paris.
7. MONRÓS, F., 1948: Description de diez nuevos *Camptosoma* Neotropicales. *Acta Zool. Lilloana* 6: 171-200.
8. —, 1950: Descripciones y comentarios sobre Chlamisinae neotropicales. *Rev. Bras. Biol.* 10 (4): 409-424.
9. —, 1951: Notes on chrysomelid beetles of the subfamily Chlamisinae. *Proc. U. S. Nat. Mus.* 101: 451-463.
10. —, 1951: Diez nuevas especies de *Chlamisus neotropicales*. *Dusenía* 2 (4): 255-272.
11. —, 1952: Revisión de las especies argentinas de Chlamisinae. *Acta Zool. Lilloana* 10: 489-672.
12. —, 1953: Descripciones y comentarios sobre Chlamisinae. *Ibidem* 13: 77-95.

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

IBIDIONINI (COLEOPTERA, CERAMBYCINAE) XVIII
UM NOVO GÊNERO E NOVAS ESPÉCIES

UBIRAJARA R. MARTINS

1. **Gnomidolon basicoeruleum**, sp. n.

(Figs. 5, 9 e 16)

♂ ? Cabeça preta, brilhante. Fronte pouco nitidamente sulcada em sentido longitudinal, com escavações e pontos grandes, rasos e não uniformemente distribuídos. Tubérculos anteníferos projetados, sem pontuação na face anterior e separados por área estreita mais aprofundada. Vértice com algumas depressões punctiformes pouco distintas.

Escapo (fig. 5) prêto, cilíndrico, alongado, ligeiramente encurvado para o lado interno, pontuado (mais densamente na metade basal) e dotado de projeção dentiforme no lado externo da extremidade. Artículos seguintes vermelho-alaranjados e bicarenados. Artículo 3 o mais alongado; artículo 4 menor do que o seguinte; artículo 5 mais longo do que 6; artículo 11 mais comprido do que o precedente.

Protórax vermelho-alaranjado, muito liso e brilhante, cilíndrico, pouco constricto anterior e posteriormente, recurvo para frente e para cima. Partes laterais desnudas e lisas. Prosterno liso com pilosidade sericea apenas no processo prosternal.

Élitros (fig. 9) muito brilhantes, com a metade anterior azul escuro-metálico e a metade posterior vermelho-alaranjada; separa-as uma estreita faixa, ligeiramente mais clara. A pontuação é bem marcada, principalmente na metade basal, e organizada em fileiras longitudinais. No meio de cada élitro (nível da inserção dos fêmures posteriores) contam-se quatro fileiras de pontos pilíferos: três dorsais e uma lateral. Extremidades truncadas, com espinho no lado externo.

Fêmures anteriores vermelho-alaranjados, com pequena porção basal escura e engrossados no centro. Fêmures intermediários vermelho-alaranjados, mais lineares que os anteriores, munidos de pequeno espinho no lado interno do ápice. Este espinho é menor do que o espinho maior da extremidade dos fêmures posteriores. Fêmures posteriores lineares, vermelho-alaranjados, com dois espinhos na

extremidade: um externo, maior do que o espinho do ápice do élitro e um interno, menor. Tibias vermelho-alaranjadas; as posteriores finamente carenadas em toda a face externa. Tarsos avermelhados.

Mesosterno avermelhado, com pubescência sericea esbranquiçada; mesoepímeros avermelhados e fortemente sericeo pilosos; mesoepisternos preto-avermelhados, pubescentes. Metasterno preto com a porção central anterior mais avermelhada, sem pontos, com linha longitudinal mais aprofundada na metade posterior; as porções anterior, laterais e posterior são recobertas por pilosidade sericea esbranquiçada. Abdômen vermelho-alaranjado, brilhante.

Dimensões (Holótipo e parátipo, em mm)

Comprimento total	12,5		
Comprimento protórax	3,0		
Comprimento élitro	7,5		
Largura umeral	2,4		
Antenas: Escapo	1,6		
	3	2,4	7 1,7
	4	1,55	8 e 9 1,5
	5	1,7	10 1,3
	6	1,55	11 1,6

Material examinado:

El Salvador: Cuscatlán (Hacienda Colima), 1 (♂ ?), 30/V/960, J. Bechyné col.; La Libertad (Hacienda Argentina), 1 (♂ ?), 17/VI/959, J. Bechyné col.

Holótipo (♂ ?) na Coleção Campos Seabra, Rio de Janeiro 1 parátipo (♂ ?) no Departamento de Zoologia, São Paulo.

Nenhuma outra espécie do gênero tem colorido semelhante ao da nova espécie que acabamos de descrever. Pela sua coloração característica, *Gnomidolon basicoeruleum*, sp. n., separa-se facilmente de suas congêneres.

2. *Octoplon trichocerum*, sp. n.

(Figs. 6 e 10)

♂ Cabeça vermelho-ferruginosa, brilhante. Fronte pouco pontuada e sulcada longitudinalmente. Olhos escuros. Tubérculos anteníferos agudos, distanciados e pouco elevados; a região compreendida entre eles é escabrosa. Vértice com alguns pontos rasos.

Antenas (fig. 6) preto-avermelhadas na base e avermelhadas para a extremidade. Escapo cilindro cônico, pouco perceptivelmente sulcado na base, com pontuação rasa e longos pêlos amarelados esparsos. Artículo 2 preto-avermelhado. Artículo 3 preto-avermelhado, engrossado, bem mais longo que o seguinte, com curta fôvea no lado superior da base, não carenado e com abundantes pêlos nos lados interno e externo. Artículo 4 preto-avermelhado, também engrossado, com curta carena basal, com cerca de metade do comprimento do seguinte, e com pêlos longos. Artículo 5 avermelhado, não engrossado, carenado e ligeiramente mais curto que o seguinte. Artículos 6, 7 e 8 avermelhados, subiguais em comprimento e carenados. Artículo 10 menor que o último.

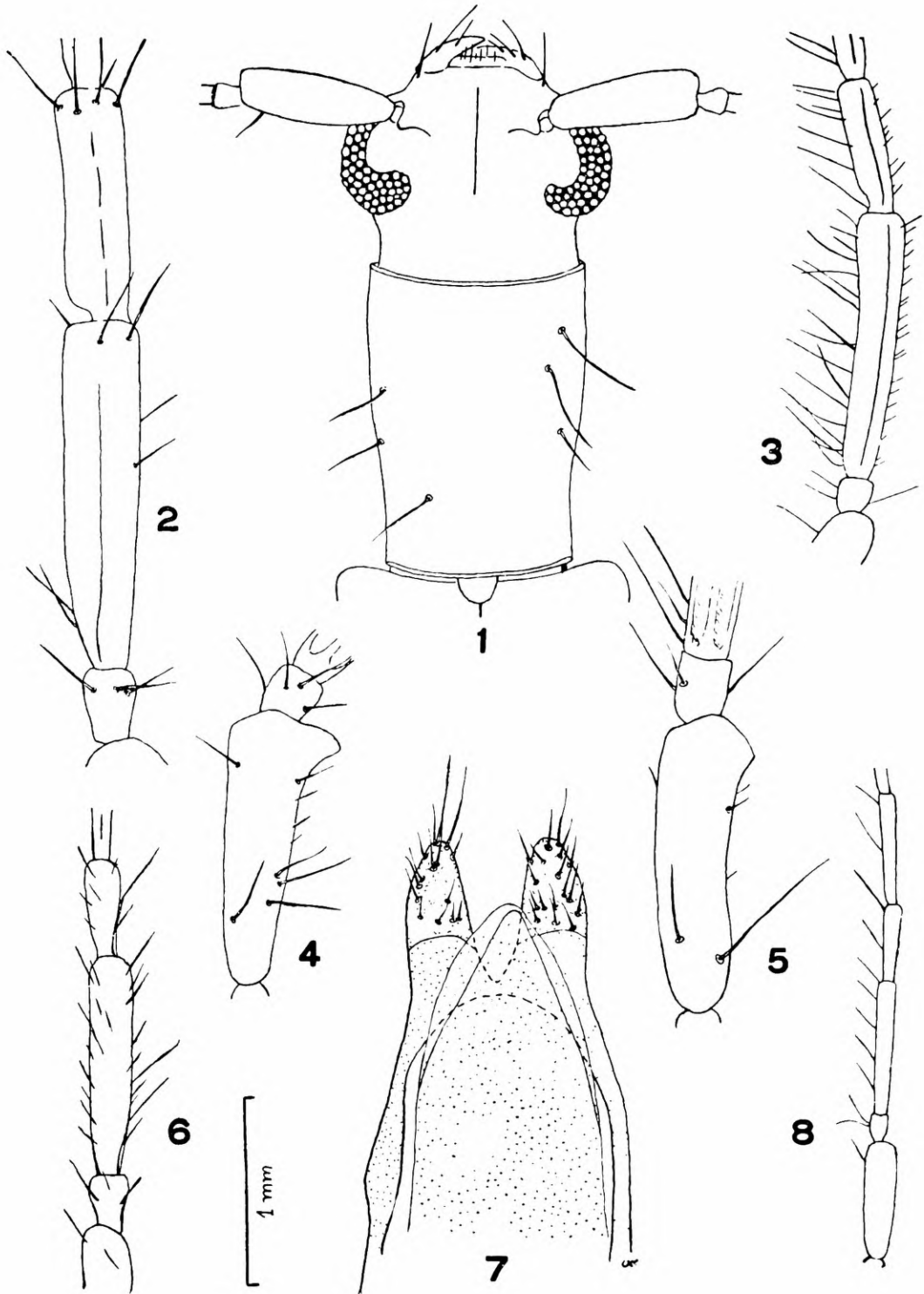


Fig. 1 e fig. 8, *Microibidion exiguum*, sp. n.; fig. 2, *Compsa nivea*, sp. n.;
 fig. 3, *Compsa serrana*, sp. n.; fig. 4, *Hexocynidolon hylaeum*, sp. n.; fig. 5,
Gnomidolon basicoeruleum, sp. n.; fig. 6, *Octoplon trichocerum*, sp. n.;
 fig. 7, *Microibidion exculptum*, sp. n.

Protórax vermelho-ferruginoso, cilíndrico, com estrangulamento apical mais demarcado que o basal. Pronoto com dois tubérculos pouco perceptíveis de cada lado da base e dotado de pilosidade sericea muito esparsa junto a essa e ao ápice. Pontuação praticamente ausente no pronoto. Partes laterais do protórax lisas, brilhantes, com pêlos raros, muito curtos e esparsos. Prosterno finamente enrugado na metade anterior e esparsamente pubescente na metade basal.

Élitros (fig. 10) vermelho-ferruginosos, com as extremidades pretas. Pontuação elitral abundante e desordenada, os pêlos longos porém, estão organizados em cinco fileiras longitudinais: três dorsais e duas laterais. Extremidades cortadas em curva, com um pequeno dente no lado sutural e um espinho longo e agudo, no lado externo.

Fêmures pretos, engrossados nos dois terços apicais, com longos pêlos esbranquiçados. Extremidades dos intermediários com dente curto no lado interno; extremidades dos posteriores com dois pequenos dentes. Tibias pretas com pequena porção apical avermelhada; as posteriores carenadas no lado externo. Tarsos avermelhados.

Mesosterno, metasterno e abdômen avermelhados.

♀ Artículos 3 e 4 das antenas não engrossados, carenados.

Dimensões (em mm)

	Holótipo ♂	Alótipo
Comprimento total	6,9	8,4
Comprimento protórax	1,5	1,8
Comprimento élitro	4,5	5,75
Largura umeral	1,5	1,8
Antenas: Escapo	0,8	1,0
3	1,2	1,2
4	0,5	0,4
5	0,9	1,0
6	1,1	1,1
7	1,1	1,1
8	1,0	1,0
9	0,75	0,8
10	0,7	0,75
11	1,0	1,0

Material examinado:

Brasil: Minas Gerais: Manhuassú, 1 ♀, 10/XII/936, Coll. H. Zelli-bor; Acesita, 1 ♀, 8/XI/960, E. Amante col. (à luz). Estado do Rio de Janeiro: Parque Nacional do Itatiaia (750 m), 1 ♂, I/958, R. Barth leg.

Holótipo ♂ (Itatiaia) na Coleção Dmytro Zajciw, Rio de Janeiro; alótipo (Manhuassú) na Coleção Campos Seabra, Rio de Janeiro; 1 parátipo ♀ (Acesita) na Coleção Elpidio Amante, São Paulo.

A nova espécie é afim de *Octoplon truncaticorne* Martins, no qual as antenas têm pêlos longos apenas no lado interno, o centro do pronoto é ocupado por tubérculo visível e a pontuação elitral resume-se apenas aos pontos pilíferos. Contam-se, em *truncaticorne*,

duas fileiras longitudinais de pontos pilíferos no meio de cada élitro. Em *O. trichocerum*, sp. n., as antenas têm longos pêlos tanto no lado interno (onde são mais longos), quanto no lado externo; o centro do pronoto é desprovido de tubérculo e a pontuação elitral é abundante; contam-se cinco fileiras longitudinais de pontos pilíferos no meio de cada élitro.

O macho de *O. megarthron* Martins tem apenas o terceiro artigo antenal engrossado, além de uma grande mancha basal nos élitros. O macho de *O. trichocerum*, sp. n., tem os artigos 3 e 4 engrossados e os élitros sem mancha basal. As fêmeas distinguem-se pela coloração dos élitros.

A fórmula antenal do macho é igual a de *Compsa nigripes* Martins. Separa-se dela pela ausência de manchas claras nos élitros.

Embora tenha os fêmures posteriores bidenteados na extremidade, a fêmea pode ser confundida com algumas espécies unicolores de *Ibidion*. Em *I. unicolor* White, os artigos antenais são bicarenados e pouco pilosos, e os élitros, são desnudos e biespinhosos na extremidade. Em *Octoplon trichocerum*, sp. n., os artigos antenais são muito pubescentes, os élitros são pilosos, com as extremidades escuras e providas de espinhos apenas no lado externo. Separa-se *O. trichocerum*, sp. n., de *Ibidion inornatum* Martins pela coloração das antenas, das pernas e da extremidade dos élitros.

3. *Octoplon paulista*, sp. n.

(Figs. 11 e 17)

Esta espécie será descrita neste gênero por apresentar o escapo pouco globoso, sem sulco basal evidente e por ter no ápice dos fêmures posteriores duas pequenas projeções dentiformes subiguais. Sua posição genérica é provisória e a espécie tem relações com *Ibidion*.

♀? Cabeça preto-avermelhada escura. Fronte desprovida de pontos grandes. Com maior aumento (48x) verificamos a existência de pontos pequenos e pouco profundos na região basal dos tubérculos anteníferos. Toda fronte é atravessada por linha longitudinal. Num dos exemplares a escultura da fronte é diferente: toda região central tem pontos pequenos porém nitidamente demarcados e aproximados. Vértice brilhante, sem pontuação. Tubérculos anteníferos pouco pronunciados.

Antenas com os dois primeiros artigos pretos e os seguintes vermelho-amarelados. Escapo apenas perceptivelmente pontuado, gradualmente engrossado para o ápice, muito levemente sulcado na base, com alguns pêlos longos amarelados. Artigo 3, o mais comprido, carenado, com alguns pêlos longos no lado interno; artigo 4 evidentemente menor do que 3 e 5, carenado; artigos 5 e 6 subiguais em comprimento; artigo 11 pouco menor que o precedente.

Protórax preto-avermelhado escuro, tronco-cônico, com o estrangulamento anterior mais pronunciado que o posterior (fig. 17). Pronoto sutilmente sericeo piloso; pilosidade não muito adensada e esbranquiçada. Disco com cinco tubérculos superiormente arredondados: dois anteriores, um central e dois posteriores. O tubérculo central, que é desnudo, está mais próximo dos dois anteriores. Partes laterais do protórax também fina e esparsamente pubescentes, com elevação pouco pronunciada no centro; os pontos providos de pêlos

são em pequeno número e localizam-se principalmente na região anterior. Prosterno desnudo, com apenas duas linhas de pilosidade muito esparsa em forma de "v" e que se iniciam junto ao processo prosternal.

Élitros (fig. 11) com os dois terços basais vermelho-amarelados e o terço apical castanho-escuro; na porção vermelho-amarelada localiza-se, em cada élitro, mancha oval, longitudinal, amarelada e circundada de castanho no lado da sutura. Uma faixa oblíqua, amarelada, situa-se entre o terço apical escuro e a parte anterior clara. Esta faixa atinge a sutura porém não alcança a margem lateral e está bordejada anteriormente por região mais acastanhada, que é a continuação da borda da mancha longitudinal anterior. Junto à margem, perto do centro do élitro, encontra-se outra mancha alongada, amarelada. Os pontos pilíferos são organizados em fileiras (cinco na região central de cada élitro: quatro dorsais e uma lateral) com pêlos pequenos e amarelados. Nas porções mais claras observa-se, por transparência, um reticulado. As extremidades são cortadas em curva e munidas de espinho evidente e agudo no lado externo.

Fêmures anteriores avermelhados com o pedúnculo basal prêto, bastante engrossados no centro. Fêmures intermediários mais longos que os precedentes, inteiramente avermelhados, e relativamente menos, porém nitidamente, engrossados; suas extremidades são dentiformes no lado interno. Os fêmures posteriores são escuros nos dois terços apicais e avermelhados no basal; suas extremidades com duas pequenas projeções dentiformes subiguais. Tíbias amareladas; intermediárias e posteriores finalmente carenadas no lado externo. Tarsos vermelho-amarelados.

Mesosterno avermelhado, com pilosidade sericea; metasterno de igual coloração, com pubescência. Abdômen escuro; faz exceção o primeiro segmento que é avermelhado com a orla apical escurecida.

Dimensões (em mm):

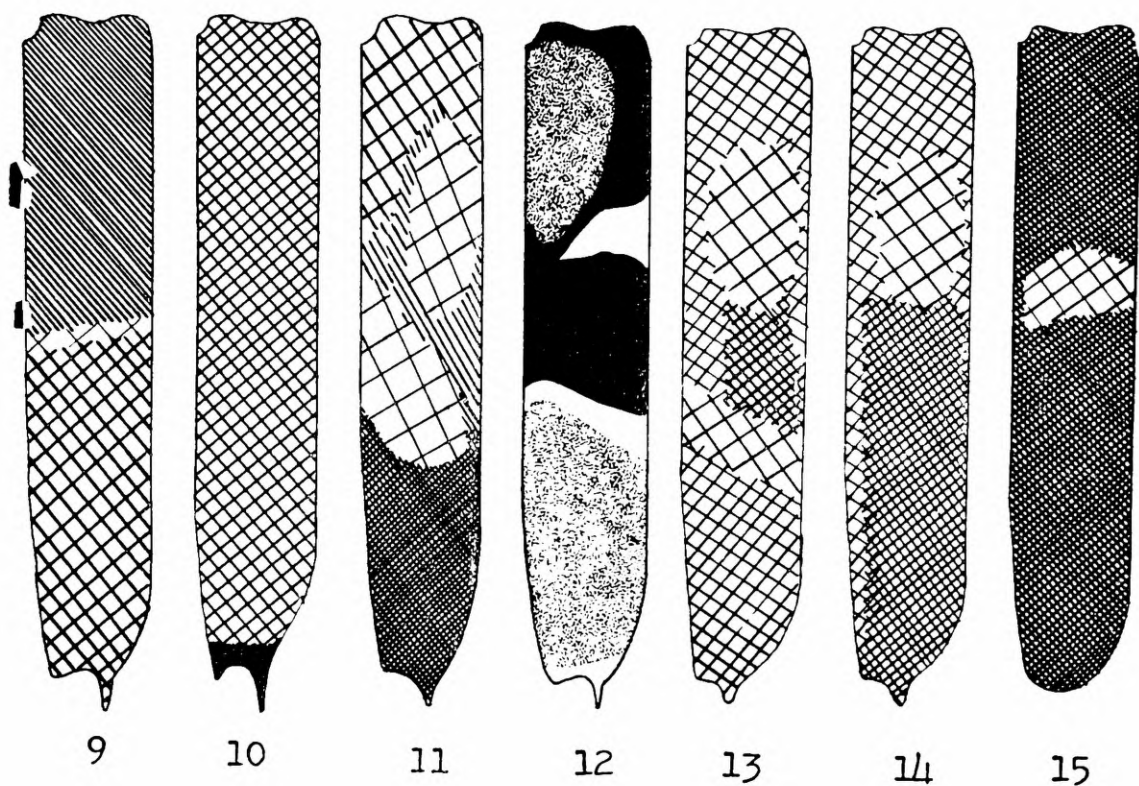
	Holótipo	Parátipo (Cantareira)	Parátipo (Morumby)
Comprimento total	11,5	8,6	10,4
Comprimento protórax	2,5	1,8	2,4
Comprimento élitro	7,6	5,8	6,8
Largura umeral	2,5	1,8	2,3
Antenas (Holótipo):			
Escapo	1,25	7	1,6
3	2,0	8	1,6
4	1,2	9	+ 1,5
5	1,7	10	— 1,5
6	1,75	11	1,3

Material examinado:

Brasil: São Paulo: São Paulo (Cantareira), 1 (♀?), 1/XII/940, Coll. H. Zellibor; 1 (♀?), 20/XI/938, Coll. H. Zellibor; (Morumby), 1 (♀?), XII/942, Dirings.

Holótipo (♀?) na Coleção Campos Seabra, Rio de Janeiro; 1 parátipo (♀?) na Coleção Ricardo von Diringshofen, São Paulo; 1 parátipo (♀?) (Cantareira) no Departamento de Zoologia, São Paulo.

Estudamos em trabalho anterior (1962) algumas espécies de *Ibidion* com o mesmo padrão de colorido. Dentre aquelas espécies, apenas *I. inerme* Martins, tem fêmures posteriores escuros, como *Octoplon paulista*, sp. n., acima descrita. Em *inerme* (exemplar de 10 mm de comprimento) o escapo é nitidamente sulcado na base; o artigo 3 das antenas, (1,8 mm) não tem comprimento, uma vez e meia maior, do que o comprimento de 4 (1,3 mm); o pronoto tem duas linhas de pilosidade sericea laterais, e tubérculos pouco pronunciados; os estrangulamentos do protórax são iguais; os ápices dos élitros são pouco projetados no lado externo; os fêmures posteriores são desarmados e as tibias são pretas. Em *paulista*, sp. n., o escapo é pouco sensivelmente sulcado na base; o artigo 3 das antenas tem compri-



Esquemas de élitros — Fig. 9, *Gnomidolon basicoeruleum*, sp. n.; fig. 10, *Octoplon trichocerum*, sp. n.; fig. 11, *O. paulista*, sp. n.; fig. 12, *Hexocycnidolon hylaeum*, sp. n.; figs. 13 e 14, *Microibidion exiguum*, sp. n.; fig. 15, *M. exculptum*, sp. n.

mento maior do que uma vez e meia o comprimento de 4 (vide dimensões); o pronoto é sericeo piloso e dotado de fortes tubérculos; o estrangulamento anterior do protórax é sensivelmente mais acentuado que o posterior; os ápices dos élitros são fortemente espinhosos no lado externo; os fêmures posteriores têm projeções dentiformes e as tibias são avermelhadas.

Octoplon decoratum Gounelle, segundo a descrição, tem escapo sutilmente pubescente, élitros inteiramente avermelhados, com mancha oval, faixa oblíqua e porção apical amareladas. Em *O. paulista*, sp. n., os élitros são tricolores e a extremidade acompanha a coloração dominante do terço apical; além disso, o escapo é desnudo.

4. *Hexocycnidolon hylaeaeum*, sp. n.

(Figs. 4 e 12)

♂ Cabeça preta com pilosidade sericea acinzentada. Fronte pubescente, lateralmente pontuada; a região central com finas carínulas longitudinais sob a pilosidade. Tubérculos anteníferos espinhosos e pubescentes. Vértice pubescente com a região central elevada em relação ao plano onde terminam os lobos superiores dos olhos.

Escapo (fig. 4) castanho-avermelhado; demais artículos avermelhados com carenas castanhas. Escapo com forte dente no lado externo do ápice, alongado, pouco densamente pubescente, com longos pêlos amarelados esparsos. Artículo 3 o mais longo, bicarenado, com longos pêlos no lado interno; artículos seguintes subiguais em comprimento.

Protórax prêto, cilíndrico, pouco constricto anterior e posteriormente. Pronoto densamente sericeo piloso, com alguns pontos esparsos e longos pêlos amarelados. Disco com elevação central superiormente arredondada e desnuda, e duas outras, laterais, anteriores, mais ou menos transversais e não muito evidentes. Partes laterais do protórax desnudas, muito brilhantes. Prosterno liso, brilhante, com pilosidade apenas no processo prosternal.

Élitros (fig. 12) pretos, com a metade posterior sericeo pilosa. Cada um com grande mancha triangular, branca, lateral, na metade anterior, fundida à margem; e, faixa oblíqua, no meio, também branca, que vai da margem à sutura. Extremidades brancas em pequena extensão. Além da pubescência que reveste a metade apical, a parte anterior dos élitros (compreendida entre a mancha antero lateral e a base), é também pubescente. Os élitros são aprofundados transversalmente no centro e têm pontuação esparsa, porém evidente. Extremidades munidas de espinho no lado externo.

Fêmures avermelhados, quase lineares. Os intermediários com projeção dentiforme no lado interno; os posteriores com espinho no lado externo e projeção dentiforme no lado interno. Tibias pretas, as posteriores carenadas.

Mesosterno escuro, pubescente; metasterno de igual coloração com pubescência lateral e posterior. Abdômen prêto; segmentos lateralmente pubescentes.

Dimensões (em mm)

Comprimento total	10,5
Comprimento protórax	3,0
Comprimento élitro	6,2
Largura umeral	2,2
Antenas: Escapo	1,6
3	2,1
4 — 10	1,5
11	1,6

Material examinado:

Brasil: Amazonas: São Paulo de Olivença, 1 ♂, XII/960, Dirings.

Holótipo ♂ na Coleção Ricardo von Diringshofen, São Paulo, sob número 510.

O gênero *Hexocycnidolon* foi estabelecido (1960) para *H. vulcanoi* Martins, espécie da qual a descrita acima é bastante próxima. Em *vulcanoi* o escapo é densamente pubescente, a parte central das bases dos élitros é desnuda e o comprimento oscila entre 11,5-14,2 mm. Em *hylaeantum*, sp. n., o escapo é pouco piloso, a região basal dos élitros é pubescente e as dimensões são menores.

5. *Cycnidolon trichotulum* Martins, 1960

Cycnidolon trichotulum Martins, 1960: 71, figs. 1 e 8.

Esta espécie foi descrita baseada em único exemplar do sexo masculino procedente da Guanabara: Rio de Janeiro (Corcovado). Recebemos, recentemente, da Coleção Campos Seabra mais um casal, e é oportuno descrevermos a fêmea.

Alótipo ♀: Tubérculos anteníferos menos projetados que os do macho. No sexo masculino, os tubérculos anteníferos separam-se, por depressão bem acentuada. Na fêmea, a depressão é menos acentuada e tem algumas pequenas carenas longitudinais. Como no macho, os olhos são nitidamente divididos. A pubescência que cobre a parte superior da cabeça é menos densa, porém ocupa, como no sexo oposto, toda essa região. Artigo 3 das antenas normal, isto é, não engrossado; finamente carenado em toda extensão, com a metade basal amarelada e a metade apical avermelhada. Antenas um pouco mais curtas que as do macho; atingem a extremidade dos élitros, aproximadamente, na extremidade do nono artigo.

Alótipo procedente da Guanabara: Reprêsa Rio Grande, XII/1960, F. M. Oliveira col., depositado na Coleção Campos Seabra, Rio de Janeiro.

O exemplar macho, com a mesma procedência, tem a parte anterior dos élitros preto-avermelhada e o terceiro artigo das antenas finamente carenado na metade basal.

Microibidion, gen. n.

Espécies de pequenas dimensões: 4-7 mm. Lobos superiores dos olhos presentes, porém distantes na parte superior da cabeça (fig. 1); antenas (fig. 8) curtas, (em ambos os sexos apenas ultrapassam a extremidade dos élitros), não carenadas ou sulcadas. Escapo cilíndrico, sem sulco basal; quarto segmento bem mais curto que o terceiro. Artículos não engrossados nas antenas dos machos. Protórax cilíndrico, (fig. 1), com constrição basal; pronoto não pontuado. Élitros (figs. 13, 14 e 15) fortemente pontuados com extremidades nunca biespinhosas, (quando muito, com projeção denticiforme, larga, no ângulo externo). Tibias não carenadas.

Tipo do gênero: *Microibidion exiguum*, sp. n.

Microibidion, gen. n., separa-se de *Aphatum* Bates: pela extremidade e pontuação dos élitros. Em *Aphatum* os ápices dos élitros são biespinhosos e a pontuação resume-se aos pontos pilíferos.

Distingue-se de *Xalitla* Lane: pela ausência de pontuação no pronoto. Em *Xalitla* o pronoto é densamente pontuado.

Diferencia-se de *Heterachthes* Newman: pela distância dos lobos superiores dos olhos, pelas dimensões reduzidas do quarto artigo das antenas, pela ausência de artigos antenais engrossados nos

machos, pela constrição basal do protórax e pela forte pontuação elitral. Em *Heterachthes* os olhos são normais, o quarto artigo das antenas não é notavelmente menor do que 3, os artigos de 3 a 6 são engrossados nos machos, a base do protórax é normal e a pontuação elitral não é muito densa.

Separa-se de *Phormesium* Thomson: Nos machos, pela ausência do terceiro artigo antenal fortemente engrossado; nas fêmeas, pela ausência de carenas nas antenas. Em *Phormesium*, os machos têm o terceiro artigo antenal fortemente engrossado; nas fêmeas, em geral, os artigos antenais são carenados.

Distingue-se de *Opsibidion* Martins pela presença de lobos superiores nos olhos. Em *Opsibidion* os lobos superiores dos olhos são ausentes.

A determinação dos sexos só pode ser efetuada pela dissecação dos exemplares, e conseqüente exame das genitálias. Uma vez que a maioria dos exemplares a nossa disposição não pertence a esta Instituição, dissecamos apenas o holótipo e não indicaremos o sexo dos parátipos nas novas espécies descritas a seguir.

6. *Microibidion exiguum*, sp. n.

(Figs. 1, 8, 13 e 14)

♀ Cabeça avermelhada. Fronte fortemente pontuada, longitudinalmente sulcada. Tubérculos anteníferos muito distantes, com pontos grandes e rasos entre suas bases. Olhos com lobos superiores distantes (fig. 1). Vértice pouco pontuado.

Antenas (fig. 8) avermelhadas. Escapo cilíndrico, delgado, com pontos rasos e desprovido de sulco basal. Artigo 3 não carenado ou sulcado, com cêrca do dôbro do comprimento de 4, com poucos pêlos longos no lado interno. Artigo 4 menor do que 5, não carenado; artigo 5 ligeiramente menor que os seguintes, que são subiguais em comprimento.

Protórax (fig. 1) avermelhado, cilíndrico, com constrição basal mais demarcada que a apical. Pronoto liso, com alguns pêlos longos, amarelados e esparsos. Partes laterais do protórax desnudas. Prosterno desnudo, com pilosidade apenas no processo prosternal.

Élitros (figs. 13 e 14), no holótipo: (fig. 13) avermelhados; cada um com grande mancha amarelada, oval, na metade anterior e faixa larga, ligeiramente oblíqua, de igual coloração, logo depois do meio. Neste exemplar, a região compreendida entre a faixa e a mancha é mais escura. Pontuação elitral profunda, principalmente na metade anterior. Em cada élitro contam-se quatro fileiras longitudinais de pontos pilíferos. Extremidades cortadas em curva, com projeção, não ponteaguada, larga, no lado externo.

Fêmures avermelhados, pecunculados e engrossados nos dois terços apicais, desarmados nas extremidades; os posteriores não atingem a extremidade dos élitros. Tibias avermelhadas; as posteriores não carenadas. Tarsos avermelhados.

Mesosterno, metasterno e abdômen avermelhados.

Dimensões (em mm)

	Holótipo	Menor exemplar
Comprimento total	5,5	4,0
Comprimento protórax	1,4	1,0
Comprimento élitro	3,6	2,5
Largura umeral	1,2	1,0
Antenas (Holótipo)		
	Escapo 0,65	4 0,40
	3 0,75	5 + 0,50

Material examinado:

Brasil: Paraná: Santa Mariana, 1 ex., 7/XI/949, Coll. H. Zelli-bor; Ponta Grossa, 1 ex., X/944, F. Justus Jor. col.; 1 ♀, XI/945, F. Justus Jor. col. (Holótipo). Rio Grande do Sul: Serra Azul (hoje Cerro Largo), 1 ex., XII/945, Pe. P. Buck col.

Paraguai: Alto Paraná, 1 ex., 24/X/937, Coll. F. Tippmann.

Argentina: Misiones: Loreto, 1 ex., IX/935, Bosq col.; 2 exs., A. Oglobin col.; Obera, 1 ex., IX/950, Pastrana col.

Holótipo ♀ (Ponta Grossa) e 3 parátipos (Loreto e Obera) na Coleção Campos Seabra, Rio de Janeiro; 1 parátipo (Alto Paraná) no United States National Museum, Washington; 1 parátipo (Ponta Grossa) na Coleção Alberto Prosen, Buenos Aires; 1 parátipo (Cerro Largo) na Coleção Pio Buck, Pôrto Alegre; 2 parátipos (Santa Mariana e Loreto) no Departamento de Zoologia, São Paulo.

Esta espécie está sujeita a grande variação na coloração dos élitros. Na maioria dos exemplares examinados a região compreendida entre a mancha e a faixa, não é escurecida. Num dos indivíduos de Loreto e no de Obera, a faixa posterior dos élitros é completamente ausente. O exemplar de Santa Mariana é mais escuro, isto é, totalmente castanho-avermelhado, conseqüentemente, as manchas sobresaem mais. Finalmente, em dois exemplares, um procedente de Cerro Largo e outro de Loreto, a faixa posterior dos élitros é inexistente e os dois terços apicais são escurecidos, quase pretos (fig. 14).

7. **Microibidion rubicundulum** (Gounelle, 1913), n. comb.

Heterachthes rubicundulus Gounelle, 1913: 214, fig.

Desta espécie examinamos apenas um exemplar, pertencente à Coleção Campos Seabra e procedente de Fortin Inca, Santiago del Estero, Argentina.

8. **Microibidion exculptum**, sp. n.

(Figs. 7 e 15)

♂ Cabeça preta, opaca, densa e finamente enrugada na parte superior. Fronte com pontuação de aspecto rugoso e profunda linha impressa, curva, na parte inferior. Face anterior dos tubérculos anteníferos profundamente pontuada. Olhos distanciados na parte superior da cabeça. Tubérculos anteníferos pouco pronunciados e largamente separados.

Antenas curtas, avermelhadas. Escapo alongado, pontuado, sem sulco basal, com alguns pêlos longos esparsos. Artículo 3 mais longo

que o seguinte, não carenado, com poucos pêlos longos no lado interno; articulo 4 menor que o quinto, não carenado; demais segmentos de comprimentos ligeiramente decrescentes.

Protórax preto, opaco, com constrição basal menos marcada do que nas espécies precedentes. Pronoto microesculturado (40 x), com alguma pubescência sericea e poucos pêlos longos esbranquiçados. O disco é ligeiramente desigual, com cinco elevações muito pouco sensíveis. Partes laterais do protórax desnudas e brilhantes. Prosterno esparsamente pontuado na metade basal.

Élitros (fig. 15) castanhos, forte e densamente pontuados. Em cada um, pouco antes do meio, encontra-se mancha esbranquiçada, arredondada, e sujeita a variações. Contam-se, em cada élitro, seis linhas longitudinais de pontos pilíferos, três dorsais e três laterais. Extremidades arredondadas e desarmadas.

Pernas castanho-avermelhadas. Fêmures pedunculados e engrossados na metade apical, com fina pubescência. Tibias não carenadas.

Meso e metasterno castanho-escuros, com pontos esparsos e pubescência esbranquiçada. Abdômen de igual coloração, com pubescência na parte lateral dos segmentos.

Aparelho genital masculino à figura 7.

Dimensões (em mm)

	Maior exemplar	Menor exemplar
Comprimento total	6,4	5,1
Comprimento protórax	1,4	1,2
Comprimento élitro	4,3	3,4
Largura umeral	— 1,5	1,1

Num exemplar com 5,6 mm de comprimento e 1,25 mm de largura umeral, os artigos basais das antenas têm as seguintes dimensões:

Escapo	0,6	5	0,6
3	0,8	6	0,6
4	0,5		

Material examinado:

Brasil: Santa Catarina: Nova Teutonia, 2 exs., 13/X/943, Coll. F. Tippmann; Rio Grande do Sul: Pôrto Alegre, 1 ex., 25/I/931, Pe. P. Buck col.; 7 exs., 15/X/945, Pe. P. Buck col.; 1 ex., X/952, L. Backup col.; 1 ex., 13/X/954, Pe. P. Buck col.

Argentina: Buenos Aires, 1 ex., Daguerre col.; (Palermo), 1 ex., XI/946, Bosq col.

Holótipo ♂, 6 parátipos (Pôrto Alegre) e 1 parátipo (Buenos Aires) na Coleção Campos Seabra, Rio de Janeiro; 2 parátipos (Nova Teutonia) no United States National Museum, Washington; 1 parátipo (Pôrto Alegre) na Coleção Pio Buck, Pôrto Alegre; 3 parátipos (Pôrto Alegre e Palermo) no Departamento de Zoologia, São Paulo.

Em diversos exemplares a parte dos élitros anterior às manchas é avermelhada. Em outros, as manchas fundem-se na sutura tomando o aspecto de faixa transversal.

9. *Compsa guanabarina*, sp. n.

(Figs. 18 e 19)

♀ ? Cabeça amarelada. Fronte (48 x) finamente pontuada, esparsamente provida de pilosidade curta e amarelada, sutilmente sulcada em sentido longitudinal. Tubérculos anteníferos projetados, sepa-

radados por estreito sulco, com a extremidade não aguçada. Vértice ocupado por mancha acastanhada, de limites irregulares, dotado também de fina pilosidade amarelada. Olhos pretos. Genas acastanhadas. Parte lateral da cabeça percorrida por faixa estreita, acastanhada, longitudinal.

Escapo acastanhado, mais escuro no lado inferior, gradualmente engrossado para a extremidade, sem sulco basal, ligeira e esparsamente pubescente, com alguns pêlos longos que se originam em pontos pouco profundos. Artículo 2 acastanhado; artículo 3 com a metade basal amarelada e a metade apical preta, finamente pubescente, longitudinalmente carenado, provido de pêlos longos no lado interno; artículo 4 preto, bem menor do que 3 e 5, carenado, também sutilmente piloso, e com longos pêlos no lado interno; artículos seguintes amarelados. Artículo 5 carenado, com menos pêlos no lado interno que os precedentes; os demais subiguais em comprimento; artículo 11 mais longo que o anterior.

Protórax amarelado, cilíndrico; o estrangulamento anterior um pouco mais pronunciado que o posterior. Pronoto com cinco tubérculos: dois anteriores, um central, longitudinal, e dois posteriores; marcado por faixa estreita, preta, com forma de letra "M", que envolve os tubérculos basais, segue, longitudinalmente, de cada lado, em direção aos tubérculos anteriores e volta-se para o centro, englobando o tubérculo central. Tôda superfície é esparsamente pilosa e com alguns pêlos longos, amarelados. As partes laterais do protórax são seríceo pilosas nos três quartos posteriores; em sua parte superior existe mancha acastanhada, alongada; uma segunda mancha acastanhada localiza-se mais inferiormente. Prosterno seríceo piloso na metade basal e desnudo na metade apical; adiante do processo prosternal existe pequena mancha irregular e acastanhada.

Élitros (fig. 19) amarelados, transparentes, salpicados de pontos acastanhados. Em cada um existe, no terço basal, mancha preta em forma de "V" que se inicia junto ao escutelo, caminha para trás, soldada à sutura e volta-se depois em direção ao ombro, sem contudo alcançá-lo. Logo depois do meio encontram-se duas faixas irregulares: a primeira, acastanhada, tem aspecto de "V" invertido, mais largo no ramo do lado sutural, que se funde com a sutura, e mais estreito no ramo do lado da margem, a qual não alcança; a segunda, preta, oblíqua da sutura para a margem, larga, e emite, no meio do élitro, um prolongamento que se encaixa no ângulo da faixa acastanhada. Os pontos são bem demarcados, acastanhados e não muito agrupados. Contam-se, no meio de cada élitro, cinco fileiras longitudinais de pontos pilíferos. As extremidades são cortadas em curva e providas de um longo espinho no lado externo.

Fêmures pedunculados, engrossados nos dois terços apicais, afilados para as extremidades, com esparsa pubescência amarelada e alguns pêlos longos acastanhados. Os anteriores têm o pedúnculo, a extremidade e a face inferior castanho-escuros; os intermediários e posteriores são amarelados nas bases e castanhos, na metade apical. Tibias amareladas, com longos pêlos castanhos, não carenadas no lado externo. Tarsos amarelados.

Metasterno amarelado, finamente pubescente, acastanhado ao redor das cavidades cotilóideas. Processo mesosternal escuro. Metasterno amarelado e finamente pubescente. Abdômen amarelado.

Dimensões (em mm)

Comprimento total	9,5		
Comprimento protórax	2,0		
Comprimento élitro	6,0		
Largura umeral	2,0		
Antenas: Escapo	1,1	7	1,4
	3 1,5	8	1,3
	4 0,7	9	1,3
	5 1,4	10	1,05
	6 1,4	11	1,3

Material examinado:

Brasil: Guanabara: Represa Rio Grande, 1 (♀?), XI/960, F. M. Oliveira col.

Holótipo (♀?) na Coleção Campos Seabra, Rio de Janeiro.

Compsa guanabarina, sp. n., pertence ao grupo de *C. vana* (Thoms.), *C. basale* (White), *Octoplon zikani* Melzer, *O. amantei* Martins, que se caracteriza pelos élitros claros, em geral providos de pontos escuros e bem marcados. Dentre elas, é próxima de *C. basale* (White), da região amazônica.

Compsa basale tem a cabeça avermelhada, o artigo 3 das antenas inteiramente preto, o protórax avermelhado, o tubérculo central do pronoto enrugado superiormente, os élitros profundamente sulcados longitudinalmente, com as bases avermelhadas. *Compsa guanabarina*, sp. n., tem a cabeça amarelada, o terceiro artigo das antenas bicolor, o protórax amarelado com mancha característica; o tubérculo central do pronoto liso superiormente e os élitros, embora um pouco aprofundados longitudinalmente, não tão notavelmente. Além disso, o desenho elitral das duas espécies é diferente. *C. guanabarina*, sp. n., distingue-se de *C. vana* (Thomson), pelo desenho elitral inteiramente diverso.

Em *Octoplon amantei* Martins, os élitros não têm faixas pretas ou castanhas e as antenas são fortemente pilosas no lado interno dos artigos basais; caracteres inversos em *Compsa guanabarina*, sp. n.

Ibidion amabile Thomson, que não conhecemos, deve pertencer ao grupo acima citado. É uma espécie relativamente grande (17 mm), com a cabeça preta, a base das antenas vermelho-escuro, e os élitros, segundo a descrição, parecem ter aspecto diferente. *Compsa guanabarina*, sp. n., tem quase a metade do comprimento de *amabile*, (9,5 mm), a cabeça é amarelada e os artigos basais das antenas são pretos.

10. *Compsa serrana*, sp. n.

(Fig. 3)

♂? Cabeça avermelhada, com pilosidade curta amarelada, finamente pontuada sob a pubescência. Fronte pontuada, com pilosidade amarelada, carenada em sentido longitudinal e aprofundada nos lados. Olhos escuros. Vértice finamente pontuado e pubescente. Tubérculos anteníferos agudos e aproximados.

Antenas (fig. 3) avermelhadas. Escapo curto, cilíndrico, sem sulco basal, pontuado principalmente na metade proximal, com pouca

pilosidade e alguns longos pêlos amarelados esparsos. Artículo 3 o mais longo, cilíndrico, nitidamente carenado, com fina pubescência, pequenos pêlos no lado externo e ainda pêlos longos, abundantes e amarelados no lado interno; artículo 4 menor do que 5, carenado, com pubescência semelhante à do precedente; artículo 5 ligeiramente menor do que 6, carenado, com menor quantidade de pêlos no lado interno que os dois precedentes; artículo 6 semelhante aos anteriores, com poucos pêlos no lado interno. Último artículo maior que o precedente.

Protórax alongado, avermelhado, cilíndrico, pouco sensivelmente constricto anterior e posteriormente. Pronoto recoberto por pilosidade serícea amarelada; faz exceção, uma faixa central longitudinal estreita, que é desnuda. Além da pilosidade curta, no pronoto encontram-se alguns pontos esparsos providos de longos pêlos. Partes laterais do protórax densamente recobertas de pilosidade serícea. Metade anterior do prosterno desnuda e finamente enrugada em sentido transversal; metade basal com pubescência serícea esparsa.

Élitros avermelhados com pubescência serícea amarelada, fortemente pontuados, e providos de alguns pêlos, relativamente curtos, dispostos em fileiras longitudinais. No meio de cada um existe faixa estreita, amarelada, não elevada, longitudinal, que vai desde o quinto anterior até pouco além do meio. Extremidades oblíquamente cortadas em curva, com espinho no lado externo.

Fêmures avermelhados, pouco pubescentes e fortemente clavados. Tibias de igual coloração; as posteriores com linha escura longitudinal que sugere uma carena. Tarsos avermelhados.

Mesosterno avermelhado e fortemente recoberto por pilosidade serícea. Mesasterno de igual coloração, pubescente, desnudo apenas na região central. Abdômen avermelhado com os segmentos pubescentes.

Dimensões (em mm)

	Holótipo	Parátipo
Comprimento total	9,5	8,25
Comprimento protórax	2,5	2,0
Comprimento élitro	6,0	5,4
Largura umeral	1,75	1,5
Antenas (Holótipo):		
Escapo	0,9	7 1,3
3	1,7	8 1,25
4	1,0	9 1,2
5	1,3	10 1,1
6 —	1,5	11 1,5

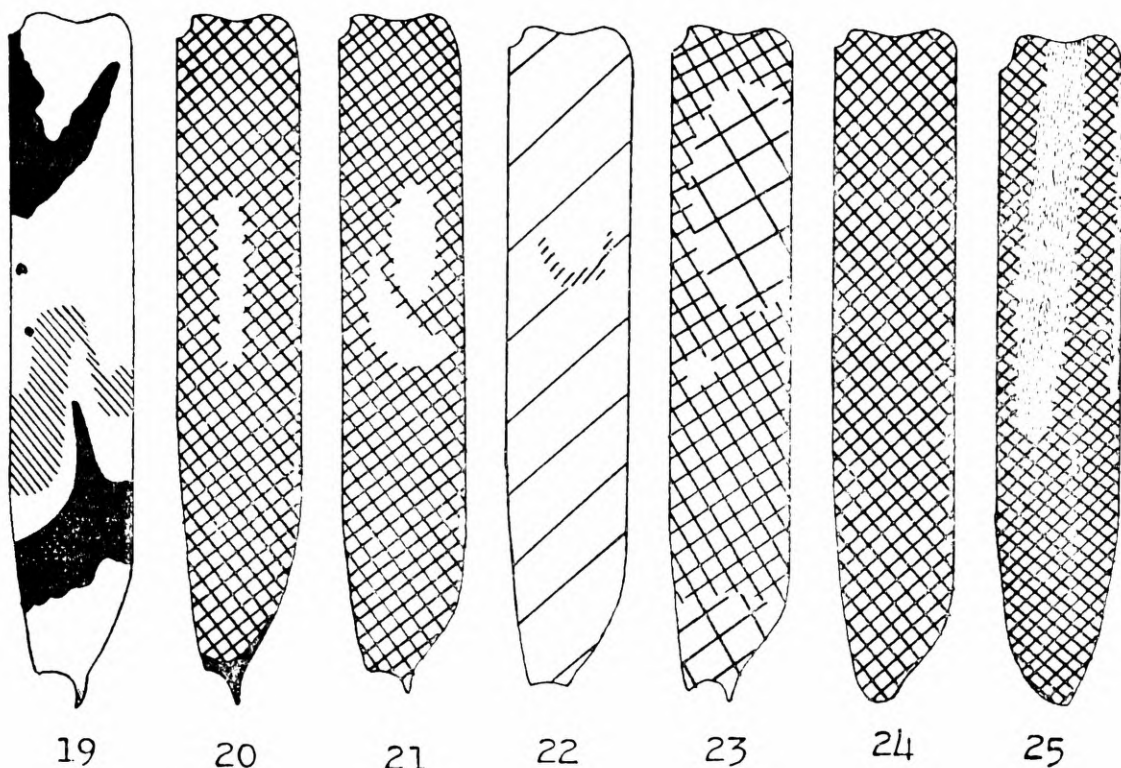
Material examinado:

Brasil: Mato Grosso: Corumbá (Serra do Urucum, 750 m) — 2 (♂ ?), XI/960, K. Lenko col.

Holótipo (♂ ?) e 1 parátipo (♂ ?) no Departamento de Zoologia, São Paulo.

A espécie pertence ao grupo de *Compsa dilaticornis* Melzer. Os dois exemplares parecem pertencer ao sexo masculino devido ao comprimento relativo do quarto artículo antenal. Nas fêmeas deste

grupo, o quarto articulo é extremamente reduzido. *Compsa dilaticornis* Melzer, tem, cabeça, protórax e élitros desnudos; os pêlos do lado interno dos articulos antenais muito abundantes e castanho-escuros; as faixas esbranquiçadas dos élitros elevadas; as extremidades elitrais freqüentemente biespinhosas e os segmentos abdominais desnudos. *C. serrana*, sp. n., tem a cabeça, protórax e élitros com pubescências sericea; os pêlos no lado interno dos articulos basais das antenas menos abundantes e amarelados; as faixas dos élitros não elevadas, extremidades elitrais com único espinho no lado externo e os segmentos abdominais pubescentes. *Ibidion lineolatum* Bates, segundo a descrição, tem élitros desnudos. *Compsa lucumana* Martins, que também é desnuda, tem colorido diferente.



Esquemas de élitros — Fig. 19, *Compsa guanabarina*, sp. n.; fig. 20, *C. albopilosa*, sp. n.; fig. 21, *C. stellae*, sp. n.; fig. 22, *C. nivea*, sp. n.; fig. 23, *Heterachthes fluminense*, sp. n.; fig. 24, *H. muticus*, sp. n.; fig. 25, *Bomarion bivestitum*, sp. n.

11. ***Compsa albopilosa***, sp. n.

(Fig. 20)

Como a espécie precedente, também pertence ao grupo de *Compsa dilaticornis* Melzer.

♂ Cabeça avermelhada, pouco pontuada, desnuda. Fronte longitudinalmente sulcada, pouco pontuada, desnuda. Tubérculos anteníferos agudos e pouco distanciados.

Antenas avermelhadas. Escapo curto, cilíndrico, sem sulco basal, mais densamente pontuado perto da base. Artículo 3 o mais longo,

um pouco engrossado, longitudinalmente carenado, com pilosidade longa, amarelada, no lado interno; artículo 4 menor do que 5, pouco engrossado, carenado, com pêlos amarelados no lado interno; artículo 5 também engrossado, com menos pilosidade interna que os precedentes, carenado; artículo 6 carenado, pouco mais grosso que o seguinte e pouco menos engrossado que o precedente.

Protórax avermelhado, desnudo, cilíndrico, alongado, pouco restricto anterior e posteriormente. Pronoto com elevação central muito pouco perceptível e duas outras, perto da base, também pouco evidentes. Partes laterais do protórax com linha longitudinal de pubescência amarelada, pouco densa, do lado prosternal. Prosterno desnudo.

Élitros (fig. 20) desnudos, avermelhados, com as extremidades pretas; cada um com faixa estreita esbranquiçada longitudinal na metade anterior; pontuação abundante; extremidades obliquamente truncadas em curva, com espinho no lado externo.

Fêmures avermelhados, fortemente clavados, com as extremidades escuras. Tibias avermelhadas; as posteriores finamente carenadas no lado externo.

Mesosterno avermelhado e pubescente. Metasterno avermelhado, pubescente, com a região central desnuda. Abdômen avermelhado; partes laterais dos segmentos esparsamente pubescentes.

Dimensões (em mm)

Comprimento total	7,8	9 mm
Largura umeral	1,5	— + 1,5

Material examinado:

Brasil: Espírito Santo: Córrego do Itá, 3 ♂, XI/957, A. Almeida col.

Holótipo ♂ e 1 parátipo ♂ na Coleção Campos Seabra, Rio de Janeiro; 1 parátipo ♂ no Departamento de Zoologia, São Paulo.

Podemos separar as espécies que compõe o grupo de *Compsa dilaticornis* pela seguinte chave:

- 1 — Pêlos do lado interno dos artículos basais das antenas amarelados 2
 - Pêlos do lado interno dos artículos basais das antenas castanho-escuros *dilaticornis* Melzer
- 2 — Élitros desnudos 3
 - Élitros seríceo pilosos *serrana*, sp. n.
- 3 — Élitros com o quarto anterior avermelhado e o restante preto; antenas pretas *tucumana* Martins
 - Élitros unicolores (apenas as extremidades pretas); antenas avermelhadas *albopilosa*, sp. n.

12. *Compsa nivea*, sp. n.

(Figs. 2 e 22)

♂ Cabeça avermelhada, densamente recoberta por pilosidade serícea amarelada. Fronte completamente pubescente, com sulco longitudinal. Olhos pretos. Tubérculos anteníferos projetados, superiormente arredondados, revestidos de pubescência.

Antenas avermelhadas. Escapo engrossado para a extremidade, fortemente pubescente, sem sulco basal, com alguns pêlos longos, esbranquiçados e esparsos. Artículo 2 densamente pubescente. Artículo 3 engrossado, mais longo de que 4, pubescente, com carena longitudinal pouco visível, fina, sob a pilosidade (fig. 2); artículo 4 também engrossado, menor que o seguinte, pouco perceptivelmente carenado; artículo 5 normal, pubescente, subigual em comprimento ao seguinte, finamente carenado. Artículos seguintes pubescentes. Último artículo maior que o anterior.

Protórax avermelhado, fortemente pubescente, com constrição anterior mais demarcada do que a posterior. Pronoto com cinco tubérculos; o central desnudo. Partes laterais do protórax fortemente pubescentes, com elevação central pouco pronunciada. Prosterno desnudo no terço anterior e fortemente pubescente nos dois terços basais.

Élitros (fig. 22) amarelados, desnudos e transparentes. Um pouco antes do meio, em cada um, existe mancha pouco nítida, mais escura, em forma de "V". A pontuação elitral resume-se aos pontos pilíferos e observa-se também, um reticulado por transparência. Os pêlos são longos e esbranquiçados. As extremidades são truncadas e sem espinhos.

Fêmures avermelhados, pubescentes, pedunculados e engrossados na metade apical, com alguns longos pêlos amarelados e esparsos. Tibias avermelhadas, pubescentes e com linha escura no lado externo que sugere uma carena. Tarsos avermelhados.

Mesosterno avermelhado e pubescente. Metasterno avermelhado, pubescente, com a região central desnuda. Abdômen avermelhado e pubescente.

♀ Antenas bem mais curtas que as dos machos, pouco ultrapassando as extremidades dos élitros. Artículos 3 e 4 normais, pubescentes, fina e pouco perceptivelmente carenados.

Dimensões (em mm)

	Holótipo	Alótipo
Comprimento total	10,5	12
Comprimento protórax	2,2	2,5
Comprimento élitro	7,0	8,5
Largura umeral	2,4	2,75
Antenas: Escapo	1,2	1,3
3	1,9	1,5
4	1,2	1,1
5	1,7	1,1
6	1,7	1,4
10	1,4	+ 1,0
11	1,75	+ 1,0

Material examinado:

Brasil: Guanabara: Rio de Janeiro, 1 ♂; Santa Catarina: Mafra, 1 ♂, 1 ♀, XII/930, A. Maller col.; Pinhal (600 m), 1 ♀, XII/951, A. Maller col.; Rio Vermelho, 1 ♂, I/946, A. Maller col.

Holótipo ♂ e alótipo (Mafra) no United States National Museum, Washington; 1 parátipo ♂ (Rio de Janeiro) na Coleção Alberto Prosen, Buenos Aires; 1 parátipo ♂ (Rio Vermelho) no American Museum of Natural History, New York; 1 parátipo ♀ (Pinhal) no Departamento de Zoologia, São Paulo.

Pela fórmula antenal do macho, *Compsa nivea*, sp. n., pertence ao grupo de *C. arcufera* Gounelle. Separa-se das espécies do grupo por sua coloração e pilosidade característica. Distingue-se de *Ibidion cylindricum* Thomson, segundo a descrição, pelos ápices dos élitros desarmados.

13. ***Compsa stellae***, sp. n.

(Fig. 21)

Esta espécie faz parte do grupo: *Compsa arcufera* Gounelle, *C. nigripes* Martins, *C. formosa* Martins e *C. seabrai* Martins, no qual os élitros têm desenho característico e os machos os artigos 3 e 4 das antenas engrossados. Descreveremos esta espécie baseados em unico exemplar do sexo feminino. Embora o macho seja desconhecido, fomos levados a colocar *C. stellae*, sp. n., neste grupo por sua semelhança com as outras espécies.

♀ Cabeça vermelho-alaranjada, brilhante. Fronte rugosa, longitudinalmente sulcada. Olhos escuros. Tubérculos anteníferos distanciados, superiormente arredondados. Vértice com alguns pontos rasos.

Antenas vermelho-alaranjadas. Escapo cilindro cônico, depresso na base, com pontos pouco profundos. Artigo 3 carenado, com o dobro do comprimento de 4, com longos pêlos no lado interno; artigo 4 nitidamente menor do que 3 e 5, carenado; artigos seguintes subiguais em comprimento até o nono; último artigo maior que o precedente.

Protórax vermelho-alaranjado, cilíndrico, pouco estrangulado anterior e posteriormente, com poucos pêlos longos, esparsos. Pronoto elevado no disco, muito esparsamente pubescente na base. Partes laterais do protórax desnudas e brilhantes. Prosterno liso e brilhante na metade anterior e com duas faixas largas, longitudinais, de pilosidade serícea na metade basal.

Élitros (fig. 21) vermelho-alaranjados, com longos pêlos amarelados. Cada um com mancha amarelada, alongada, na metade anterior e logo depois, no meio, outra, de igual coloração, oblíqua, que não alcança margem ou sutura. A pontuação resume-se aos pontos pilíferos. Extremidades cortadas em curva, denteadas nos ângulos sutural e marginal; este último mais desenvolvido.

Fêmures vermelho-alaranjados, engrossados nos dois terços apicais; os posteriores com abas terminais um pouco alongadas, porém arredondadas. Tibias de igual coloração; as posteriores carenadas. Tarsos vermelho-alaranjados.

Mesosterno avermelhado com pubescência serícea. Metasterno de igual coloração, desnudo no meio. Abdômen vermelho-alaranjado, com pilosidade lateral.

Dimensões (em mm)

Comprimento total	10,8		
Comprimento protórão	2,25		
Comprimento élitro	7,0		
Largura umeral	2,3		
Antenas: Escapo	1,25	7	1,50
	3	8	1,50
	4	9	1,40
	5	10	1,10
	6	11	1,50

Material examinado:

Brasil: Paraná: Caviúna, 1 ♀, I/946, A. Maller col.

Holótipo ♀ no American Museum of Natural History, New York.

Além de possuir o escapo mais globoso, o pronoto menos elevado no disco, o articulo 4 das antenas relativamente mais curto, *Compsa stellae*, sp. n., distingue-se de *C. formosa* Martins, por não ter as manchas elitrais circundadas de preto. Em *C. nigripes* Martins, as pernas são pretas e na nova espécie vermelho-alaranjadas. *C. stellae*, sp. n., tem o pronoto sem tubérculo aparente o que a diferencia de *C. seabrai* Martins, onde o disco é ocupado por tubérculo evidente e alongado; por outro lado, os pêlos dos élitros são, na nova espécie, muito mais longos.

14 **Heterachthes fluminenses**, sp. n.

(Fig. 23)

♀ Cabeça avermelhada, microesculturada (40x) no vértice. Fronte com pontos rasos, lateralmente colocados. O sulco central longitudinal da fronte é pouco nitidamente demarcado. Tubérculos anteníferos distanciados, projetados, porém não muito agudos na extremidade. Olhos pretos.

Antenas vermelho-amareladas. Escapo alongado, delgado, sem sulco basal, com pontos rasos e alguns pêlos claros, esparsos. Articulo 3 e seguintes um pouco mais claros que o escapo, não carenados, com alguns pêlos longos no lado interno. Artículo 4 menor do que 5, não carenado, com pêlos longos no lado interno; artículo 5 subigual a 6 em comprimento, não carenado, com pêlos no lado interno. Demais artigos subiguais, não carenados, sem pêlos no lado interno. Último artículo ligeiramente maior que o precedente.

Protórax avermelhado, alongado, cilíndrico, um pouco afilado para frente, sem constrição basal e apical nitidamente demarcadas. Pronoto microesculturado (40x) o que lhe confere aspecto opaco. O disco é um pouco elevado longitudinalmente. A pontuação no pronoto é muito rasa e esparsa. Alguns pêlos longos e amarelados constituem sua pilosidade. Partes laterais do protórax com microescultura, porém, com aspecto mais brilhante do que o pronoto. Prosterno com duas faixas de pilosidade esparsa que vão das coxas anteriores até o meio.

Élitros (fig. 23) avermelhados, brilhantes. Cada um com grande mancha amarelada na metade anterior, que se funde com a margem

e é arredondada para o lado da sutura. No meio do élitro, muito próximo da sutura, localiza-se pequena mancha, arredondada, de igual coloração. As extremidades são ocupadas também, por mancha amarelada. Além dos pontos pilíferos que, em cada élitro, constituem cinco fileiras longitudinais (três dorsais e duas laterais), existem outros, menores, nas interestrias. As extremidades são cortadas em curva, com pequeno dente no lado interno e curto espinho no lado externo.

Fêmures vermelho-amarelados, pedunculados e engrossados para a extremidade, com alguns pêlos amarelados esparsos. Tibias de igual coloração, com pêlos esparsos; as posteriores muito finamente carenadas no lado externo. Tarsos vermelho-amarelados.

Mesosterno, metasterno e abdômen avermelhados.

Dimensões (em mm)

Comprimento total	5,5
Comprimento protórax	1,4
Comprimento élitro	3,75
Largura umeral	1,25
Antenas: Escapo	0,75
3	0,90
4	0,60
5-10	0,70
11	0(90)

Material examinado:

Brasil: Estado do Rio de Janeiro: Parque Nacional do Itatiaia (780 m), 1♀, 14/XI/958, E. Gouvêa col.

Holótipo ♀ na Coleção Dmytro Zajciw, Rio de Janeiro.

Esta espécie é afim de *Heterachthes sexsignatus* (Thomson), que tem cabeça e protórax desprovidos de microescultura; pontuação elitral resumida apenas aos pontos pilíferos (sem pontos nas interestrias); extremidades dos élitros fortemente biespinhosas e, mancha central dos élitros larga, oblíqua larga, oblíqua, colocada logo depois do meio. As dimensões da espécie de Thomson são também maiores (em torno de 10 mm de comprimento). Deve também, segundo a descrição, ser afim de *H. pelonioides* (Thomson). Neste porém, o protórax é constricto anterior e posteriormente, as tibias são escuras e os tarsos são pretos. Ao comparar *pelonioides* com *sexsignatus* Thomson afirma ser a pontuação elitral do primeiro mais obsoleta que a do segundo. Vimos que a pontuação de *fluminense*, sp. n., é mais densa que a de *sexsignatus*. *Heterachthes bellus* Gounelle, tem o dobro ou mais do comprimento de *H. fluminense*, sp. n.; sua pontuação elitral é como a de *sexsignatus*, isto é, não apresenta pontos nas interestrias; o pronoto e a cabeça não são microesculturados. A disposição das manchas elitrais, nas duas espécies é também diversa.

15. ***Heterachthes muticus***, sp. n.

(Fig. 24)

♀ Cabeça vermelho-alaranjada. Fronte com escultura característica, isto é, com área central de forma quase losangular completamente delimitada por sulco profundo. Essa região tem alguns pon-

tos lateralmente colocados. Face anterior dos tubérculos anteníferos com pontos profundos. Entre os tubérculos existe sulco longitudinal largo e bem marcado. Olhos escuros. Vértice microesculturado, opaco, sem pontos grandes.

Antenas pretas com os últimos artículos preto-avermelhados. Escapo cilíndrico, sem sulco basal, desprovido de pontos grandes e com fina pubescência. Artículo 3 mais longo que o seguinte, não carenado, sem pêlos longos no lado interno, finamente pubescente. Artículo 4 menor do que 5, não carenado, finamente pubescente. Artículos seguintes subiguais em comprimento, não carenados, pubescentes.

Protórax vermelho-alaranjado, cilíndrico, pouco constricto anterior e posteriormente. Pronoto com fina e esparsa pilosidade sericea e com faixa central longitudinal desnuda. O disco é dotado de tubérculo obsoleto e alongado. Partes laterais do protórax desnudas e brilhantes. Prosterno desnudo, com alguns pontos lateralmente colocados.

Élitros (fig. 24) vermelho-alaranjados, pontuados, sem manchas ou faixas. No meio de cada um (nível da inserção dos fêmures posteriores) contam-se quatro fileiras longitudinais de pontos pilíferos, um pouco confusas. Extremidades arredondadas e desarmadas.

Fêmures pretos, pedunculados e engrossados na metade apical; extremidades com abas arredondadas. Os fêmures têm pubescência sericea mais ou menos esparsa e ausência de pêlos longos. Tíbias pretas; as posteriores não carenadas no lado externo. Tarsos escuros.

Mesosterno vermelho-alaranjado com pontos nítidos e esparsos. Metasterno com pontuação e coloração igual. Abdômen avermelhado.

Dimensões (Holótipo, em mm)

Comprimento total	7,5
Comprimento protórax	1,6
Comprimento élitro	5,0
Largura umeral	1,6
Antenas: Escapo	— 1,0
3	+ 1,0
4	0,7
5	0,8

Material examinado:

Brasil: Santa Catarina: Corupá (ex Hansa Humboldt), 1 ♀, XI/930, A. Matler col.; 1 ♀, XII/944, A. Maller col.; 1 ♀, XI/949, A. Maller col.

Holótipo ♀ (XI/949) na Coleção Campos Seabra, Rio de Janeiro; 1 parátipo ♀ no United States National Museum, Washington; 1 parátipo ♀ no American Museum of Natural History, New York.

Heterachthes muticus, sp. n., separa-se de *H. ebenus* Newman pelo colorido geral totalmente diverso. Sua coloração faz lembrar a de *Octoplon truncaticorne* Martins, e *O. trichoceium*, sp. n., anteriormente descrita. Distingue-se de ambos pela fronte característica, pela ausência de carenas nas tíbias e antenas, pela extremidade dos elitros e pêlos fêmures inermes.

16. *Bomarion bivestitum*, sp. n.

(Figs. 25 e 26)

♂ ? Cabeça avermelhada-escura. Fronte pouco vertical, com pontos grandes no centro, em pequeno número, e outros, esparsos, menores; longitudinalmente percorrida por linha pouco profunda. Tubérculos anteníferos distanciados, apenas pronunciados e superiormente arredondados. Vértice pontuado.

Escapo curto, avermelhado, quase cilíndrico, ligeiramente engrossado para a extremidade, sem sulco basal, densa e finamente pon-

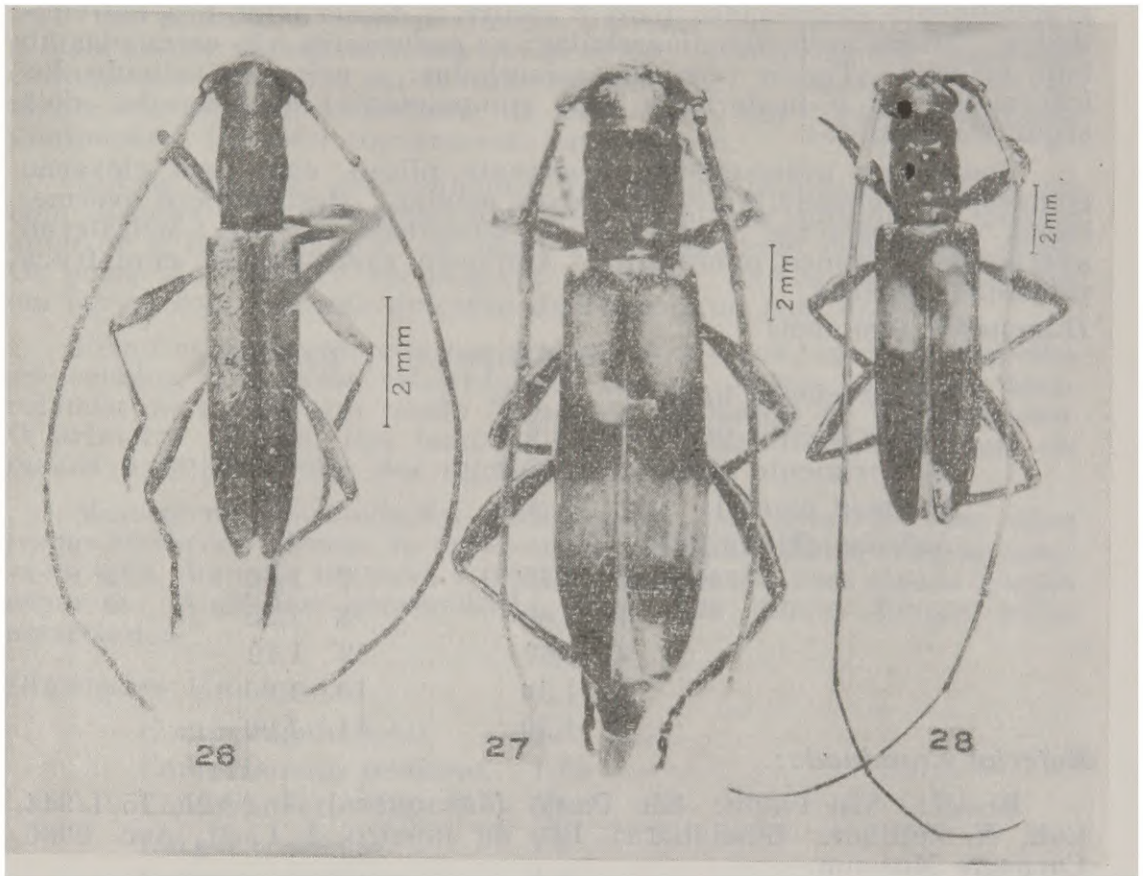


Fig. 26, *Bomarion bivestitum*, sp. n.; fig. 27, *Ibidion basilaris*, sp. n.; fig. 28, *I. argentinense*, sp. n.

tuado. Artículo 3 praticamente sem pilosidade interna, finamente pubescente, nitidamente maior do que 4 e não carenado; artículo 4 menor do que 5, não carenado; artículo 5 mais longo do que 3. Artículos de 3 a 11 amarelados. As antenas atingem a extremidade dos élitros no ápice do oitavo artículo.

Protórax avermelhado escuro, cilíndrico, pouco constricto anterior e posteriormente. Pronoto densamente pontuado, com duas elevações apenas sensíveis na base e ligeiramente mais elevado no disco. Partes laterais do pronoto percorridas por faixa de pilosidade sericea amarelada localizada nos dois terços basais. As partes laterais do

protórax são fortemente pontuadas com pequena mancha de pilosidade sericea junto às coxas anteriores. Prosterno fina e transversalmente enrugado no terço anterior, pontuado e finamente pubescente nos dois terços basais.

Élitros (fig. 25) avermelhados, densamente pontuados; cada um com duas faixas longitudinais de pilosidade sericea amarelada: uma dorsal que se inicia entre o ombro e o escutelo e vai até um pouco além do meio; outra, lateral, junto à margem, com igual extensão. No meio de cada élitro contam-se quatro fileiras longitudinais de pêlos curtos e amarelados. Terço posterior menos densamente pontuado. Extremidades arredondadas e desprovidas de espinhos.

Fêmures vermelho-amarelados, com alguma pilosidade sericea, gradualmente engrossados para o centro e desarmados nas extremidades. Tibias vermelho-amareladas; as posteriores não carenadas no lado externo. Tarsos vermelho amarelados; o primeiro articulo dos intermediários e posteriores com comprimento igual ao dos dois seguintes reunidos.

Mesosterno avermelhado, levemente piloso, com uma elevação transversal alongada, antes das coxas médias. Mesoepímero avermelhado e densamente recoberto de pilosidade sericea. Metasterno avermelhado, pouco pubescente. Abdômen avermelhado, com fraca pilosidade sericea.

Dimensões (em mm)

	Holótipo	Parátipo
Comprimento total	7,5	9,0
Comprimento protórax	1,8	2,2
Comprimento élitro	5,0	5,6
Largura umeral	1,5	1,8
Antenas (Holótipo):		
Escapo	0,75	7 1,50
3	1,00	8 1,25
4	0,60	9 1,10
5	1,30	10 1,00
6	1,30	11 1,00

Material examinado:

Brasil: São Paulo: São Paulo (Jabaquara), 1 (♂?), 15/I/944, Coll. H. Zellibor. Guanabara: Rio de Janeiro, 1 (♂?), Acc. 2966, Carnegie Museum.

Holótipo (♂?) (Jabaquara) na Coleção Campos Seabra, Rio de Janeiro; 1 parátipo (♂?) no Carnegie Museum, Pittsburgh.

Nas outras espécies de *Bomarion* o pronoto e os élitros são desprovidos de faixas de pilosidade, o que as distingue prontamente da nova espécie.

17. *Bomarion carenatum*, sp. n.

(Fig. 29)

♂? Cabeça avermelhada, esparsa, porém nitidamente pontuada. Fronte não vertical, longitudinalmente sulcada, pouco pontuada; os pontos, que são rasos e em pequeno número, localizam-se principalmente entre as bases dos tubérculos anteníferos. Olhos escuros. Vértice com pontos rasos e não muito agrupados. Tubérculos anteníferos pouco projetados, superiormente arredondados e distantes.

Antenas (quebradas no sétimo artigo) avermelhadas. Escapo cilíndrico, ligeiramente engrossado para a extremidade, com pontos rasos e distantes. Artigo 3 finamente carenado, com curtos pêlos no lado interno; artigo 4 finamente carenado com pilosidade semelhante à do precedente; artigo 5 pouco nitidamente carenado na metade basal e com quantidade menor de pêlos no lado interno.

Protórax um pouco mais longo do que largo, avermelhado, cilíndrico, adelgado anterior e posteriormente, com o estrangulamento basal mais pronunciado que o apical. Pronoto pontuado; pontuação rasa e pouco agrupada. São lisas: a região central perto da base e a porção dorsal das duas elevações posteriores. Essa elevações são pouco sensíveis. Partes laterais do protórax com dois tipos de pontos: uns maiores e mais profundos entremeados de outros menores e mais rasos, semelhantes aos do pronoto. Prosterno não pontuado e finamente enrugado em sentido transversal. A região transversalmente enrugada é delimitada, de cada lado, por forte e profunda pontuação. Escutelo ligeiramente emarginado.

Élitros (fig. 29) avermelhados, densamente pontuados. Cada um com mancha oval esbranquiçada, mais ou menos oblíqua na metade anterior e faixa oblíqua, de igual coloração, logo depois do meio. Os pêlos são curtos e em pequeno número. Extremidades cortadas em curva, com pequena projeção dentiforme no lado externo.

Fêmures levemente engrossados nos dois terços apicais, vermelho amarelados, com pêlos relativamente curtos. Tibias vermelho amareladas; as posteriores muito finamente carenadas no lado externo. O primeiro artigo dos tarsos médios e posteriores tem mais ou menos o comprimento dos seguintes reunidos.

Mesosterno avermelhado, praticamente liso, desnudo, com duas fracas elevações adiante do processo mesosternal. Metasterno de igual coloração, desnudo no meio e piloso lateralmente, com alguns pontos esparsos. Abdômen avermelhado, liso, com alguns longos pêlos amarelados.

Dimensões (em mm)

Comprimento total	8,0		
Comprimento protórax	1,75		
Comprimento élitro	5,6		
Largura umeral	1,8		
Largura protórax	1,4		
Antenas: Escapo	1,0	5	1,8
	3	1,5	6 1,7
	4	1,6	7 1,7

Material examinado:

Bolivia: Provincia del Sara (450 m), 1 (♂ ?), Acc. 4552, Carnegie Museum, J. Steinback col.

Holótipo (♂ ?) no Carnegie Museum, Pittsburgn.

Bomarion lineatum Gounelle e *B. signatipenne* Gounelle, são amarelados com faixas castanhas sobre os élitros, o que os diferencia da nova espécie. Além disso, as duas espécies de Gounelle têm antenas e tibias não carenadas. Já vimos que em *B. carenatum*, sp. n., as antenas e tibias tem carenas.

18. *Ibidion argentinense*, sp. n.

(Figs. 28 e 30)

♂ Cabeça castanho-avermelhada escura. Fronte (48x) pouco pontuada na metade basal, enrugada perto das bases dos tubérculos anteníferos, com sulco profundo longitudinal na metade superior. Tubérculos anteníferos não muito aguçados, porém evidentes, separados nas bases por larga depressão, onde encontram-se duas linhas profundas, uma de cada lado do sulco longitudinal que vem da frente. Vértice (48x) apenas pontuado; "occiput" fortemente rugoso.

Antenas castanho-avermelhadas nas bases e mais claras para o ápice. Escapo engrossado gradualmente para a extremidade, pouco pontuado, sem sulco basal. Artículo 3 carenado, com poucos pêlos no lado interno; artículo 4 fina e pouco distintamente carenado, apenas piloso no lado interno; subigual ao terceiro em comprimento; artículo 5 ligeiramente mais longo do que 3 e 4. Último artículo pouco sensivelmente maior que o precedente.

Protórax castanho-avermelhado, desnudo. Pronoto brilhante, esparsamente pontuado, com cinco tubérculos, pouco desenvolvidos, arredondados na parte superior: dois anteriores, um central longitudinal e dois basais pouco mais desenvolvidos. A região central é como que finamente enrugada transversalmente com o enrugamento raso e evidente. Partes laterais do protórax brilhantes. Prosterno finamente enrugado na porção anterior e com fina pilosidade em forma de "V" na porção basal.

Élitros (fig. 30) acastanhados, brilhantes; cada um com grande mancha amarelada, arredondada, na metade anterior, próxima da sutura. Junto à margem, na mesma direção, encontra-se pequena mancha de limites pouco definidos, também amarelada. Os pontos basais são ásperos e em pequeno número. No meio de cada élitro contam-se quatro fileiras longitudinais de pontos providos de pêlos curtos. Os interstícios das linhas longitudinais são, mesmo na base, pouco pontuados. Posteriormente às manchas, a pontuação dos interstícios é praticamente ausente. Extremidades obliquamente truncadas, sem espinhos.

Fêmures castanho-avermelhados, pedunculados e engrossados nos dois terços apicais. Tibias de igual coloração; as posteriores carenadas no lado externo. Tarsos castanho-avermelhados.

Mesosterno, metasterno e abdômen castanho-avermelhados.

Dimensões (em mm)

Comprimento total	13,9		
Comprimento protórax	3,0		
Comprimento élitro	9,0		
Largura umeral	3,0		
Antenas: Escapo	1,5	7	3,0
	3	2,6	8 3,0
	4	2,6	9 2,6
	5	2,9	10 2,5
	6	3,0	11 2,7

Material examinado:

Argentina: Jujuy: Ledesma, 1 ♂, 1/XII/948.

Holótipo ♂ na Coleção Campos Seabra, Rio de Janeiro.

Ibidion biplagiatum Redt., tem cinco tubérculos fortes no pronoto (os três anteriores no mesmo alinhamento); os ápices dos élitros espinhosos e o protórax sericeo piloso. Estes caracteres são diferentes em *I. argentinense*, sp. n. *I. inarmatum* Martins e *I. constricticorne* Martins têm protórax sericeo piloso. Além disso, *constricticorne* apresenta, pelo menos, oito fileiras longitudinais de pontos pilíferos em cada élitro; em *inarmatum* a pilosidade elital é muito mais longa do que em *I. argentinense*, sp. n., que, como vimos, tem apenas quatro fileiras longitudinais de pontos pilíferos em cada élitro. *I. monostigma* Bates, segundo a descrição, tem ápices dos élitros espinhosos e fortes tubérculos no pronoto. Em *I. bivulneratum* Thomson, segundo a diagnose, tem pronoto pubescente. *I. fulvipes* Thomson, também tem pubescência no pronoto, e além disso, tem extremidades dos élitros espinhosas. *I. duplicatum* Gounelle e *I. translucidum* Martins são de coloração geral mais clara.

A nova espécie não pode ser considerada como uma variação extrema de *I. signatum* Serville ou *I. vicinum* Gounelle porque em ambos o protórax é sericeo piloso.

19. *Ibidion minusculum*, sp. n.

(Fig. 31)

♂ Cabeça preta, brilhante. Fronte pontuada no centro e separada inferiormente do clipeo por linha curva profunda. Acima das fôveas laterais, que são indistintas, inicia-se, de cada lado, uma carínula, que bordeja o ôlho e se bifurca na região articular do escapo em um ramo para o tubérculo antenífero e um ramo para o ôlho. Face anterior dos tubérculos anteníferos plana e pouco pontuada. Tubérculos anteníferos evidentes e distantes.

Antenas prêto-avermelhadas na base e avermelhadas para a extremidade. Escapo curto, cilíndrico, nitidamente pontuado, sem sulco basal. Artículo 2 pontuado; artículo 3 finamente carenado, com poucos e curtos pêlos no lado interno; artículo 4 subigual a 5 em comprimento, ambos finamente carenados e com poucos pêlos no lado interno; artículos seguintes de comprimentos decrescentes até o décimo; último artículo mais longo que o precedente.

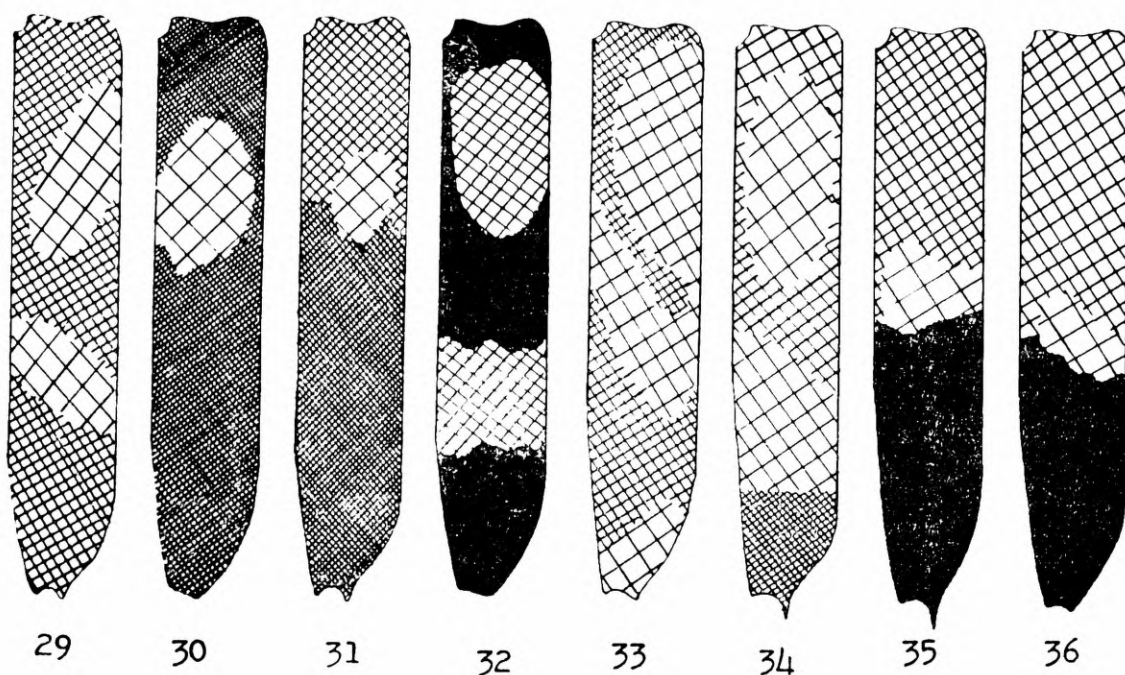
Protórax prêto, muito curto, cilíndrico, pouco constricto anterior e posteriormente. Pronoto desnudo, com cinco tubérculos: dois anteriores, pouco evidentes, um central e dois basais um pouco mais pronunciados. O pronoto é esparsa e nitidamente pontuado. Partes laterais do protórax pontuadas e desnudas. Prosterno com alguns pontos e duas linhas longitudinais de pilosidade esparsa esbranquiçada, afastadas entre si, que vão da cavidade coxal até pouco além do meio.

Élitros (fig. 31) avermelhados no têrço basal e castanho-avermelhados, escuros, nos dois têrços apicais. Entre estas duas colorações situa-se, em cada élitro, mancha amarelada, oval, que não toca a sutura nem a margem. A pontuação elital é característica: os pontos são abundantes, profundos e ocupam tôda superfície elital,

inclusive a extremidade. Os pêlos são curtos, amarelados, distanciados; no meio de cada élitro contam-se três fileiras longitudinais dorsais de pontos pilíferos. Extremidades cortadas em curva, cada uma com dois espinhos, o externo maior que o interno.

Fêmures amarelados, um pouco engrossados nos dois terços apicais, com extremidades desarmadas. Tibias amareladas, as posteriores não carenadas no lado externo. Tarsos amarelados.

Mesosterno avermelhado com alguns pontos profundos. Metasterno avermelhado. Abdômen castanho-escuro com o primeiro segmento mais claro.



Esquemas de élitros — Fig. 29, *Bomarion carenatum*, sp. n.; fig. 30, *Ibidion argentinense*, sp. n.; fig. 31, *I. minusculum*, sp. n.; fig. 32, *I. basilaris*, sp. n.; fig. 33, *I. capixaba*, sp. n.; fig. 34, *I. centrale*, sp. n.; fig. 35, *I. araujoii*, sp. n.; fig. 36, *Perissomerus lenkoi*, sp. n.

Dimensões (em mm)

	Maior exemplar (Holótipo)	Menor exemplar
Comprimento total	5,8	5,0
Comprimento protórax	1,25	1,0
Comprimento élitro	4,0	3,5
Largura umeral	1,4	1,25
Antenas (Holótipo):		
Escapo	0,75	7 — 1,0
3 +	1,0	8 — 0,8
4	1,0	9 — 0,75
5	1,0	10 — 0,6
6 —	1,0	11 — 1,0

Material examinado:

Brasil: Guanabara: Reprêsa Rio Grande, 1 ♂, 16-31/X/960, F. M. Oliveira col. Paraná: Santa Mariana, 1 ♂, 7/XI/949, Coll. H. Zellibor. Rio Grande do Sul: São Salvador, 1 ♂, 16/X/960, Pe. P. Buck leg.

Paraguai: Caaguazu: Ipé-Ihú (Cordillera de Amambay), 1 ♂, I/949.

Argentina: Misiones: Loreto, 1 ♂, X/955, Walz col.

Holótipo ♂ (Loreto) e 2 parátipos ♂ (Reprêsa Rio Grande e Ipé-Ihú) na Coleção Campos Seabra, Rio de Janeiro; 1 parátipo ♂ (São Salvador) na Coleção Pio Buck, Pôrto Alegre; 1 parátipo ♂ (Santa Mariana) no Departamento de Zoologia, São Paulo.

Ibidion sipolisi Gounelle, também de pequeno porte (8 mm), segundo a descrição, tem os élitros com pontos pilíferos levemente impressos, caráter inverso em *I. minusculum*, sp. n., onde os élitros são forte e densamente pontuados. Distingue-se *minusculum*, sp. n., da espécie que julgamos ser *I. brevisculum* Thomson pelas manchas dos élitros e pela forte pontuação elitral.

A nova espécie tem em comum com *Microibidion exiguum*, sp. n., anteriormente descrita, a forte pontuação elitral e as pequenas dimensões. Separa-se dele pelo protórax diferente, pelo comprimento do quarto artigo das antenas e por possuir os segmentos basais das antenas carenados.

20. ***Ibidion basilaris***, sp. n.

(Figs. 27 e 32)

♀ Cabeça preta, brilhante. Fronte lisa na metade inferior e pontuada fortemente na metade superior, (com pontos nítidos, profundos, principalmente junto às bases dos tubérculos anteníferos) e bastante aprofundada de ambos os lados. Sutura fronto-clipeal curva e também profundamente demarcada. Esta sutura e as duas fôveas laterais delimitam, no centro da fronte, área lisa e oval. Parte superior da cabeça com pontos nítidos e próximos. Tubérculos anteníferos projetados.

Antenas pretas. Escapo fortemente pontuado (os pontos juntos e profundos), levemente engrossado para a extremidade, sem sulco basal. Artigo 3 sutilmente seríceo piloso, carenado, com pêlos curtos no lado interno; artigo 4 semelhante ao terceiro, porém menor; artigo 5, 6 e 7 subiguais em comprimento; último artigo maior que o precedente. As carenas, nos artigos basais, os dividem em duas áreas desiguais, sendo a externa maior.

Protórax preto, desnudo, muito brilhante, cilíndrico, apenas constricto na base, com pontos evidentes, menos profundos e mais espalhados que os da cabeça. Pronoto ligeiramente elevado no centro e com dois tubérculos basais superiormente arredondados. Partes laterais do protórax desnudas, com pontuação semelhante à do pronoto. Frosterio nitidamente enrugado na metade anterior, que é desnuda; metade basal com pilosidade em forma de "V". Logo adiante do processo prosternal existe área elevada, também em forma de "V". A região compreendida entre os ramos deste "V" é mais aprofundada. Processo prosternal sulcado longitudinalmente. Bordaduras das cavidades cotilóideas elevadas.

Élitros (fig. 32) pretos, brilhantes; cada um com grande mancha alaranjada, oval, perto da base, que se aproxima da margem e da sutura, sem contudo atingi-las. Logo depois do meio encontra-se faixa larga, transversal, de igual coloração. A pontuação elitral é abundante, não muito ordenada, porém mais forte que a do protórax. Extremidades truncadas e desarmadas.

Fêmures pretos, desnudos, gradualmente engrossados até os dois terços apicais e novamente estreitados para a extremidade; fina e esparsamente pontuados, com alguns pêlos alongados. Tibias pretas; as posteriores carenadas no lado externo. Tarsos escuros.

Mesosterno prêto, pontuado, com sulco curto e raso, e com as partes laterais pubescentes. Metasterno avermelhado no centro e na base, com alguns pontos. Abdômen com os dois primeiros segmentos avermelhados e os seguintes pretos.

Dimensões (em mm)

Comprimento total	16,1		
Comprimento protórax	3,4		
Comprimento élitro	14,0		
Largura umeral	3,5		
Antenas: Escapo	1,5	7	1,9
	3	2,4	8 1,4
	4	1,9	9 1,3
	5	1,9	10 1,1
	6	1,9	11 1,5

Material examinado:

Peru: Satipo, 1 ♀, A. Maller col.

Holótipo ♀ na Coleção Campos Seabra, Rio de Janeiro.

O colorido da nova espécie lembra muito o de *Thoracibidion striatocolle* (White); diferencia-se dêle por não apresentar o pronoto transversalmente enrugado, os ápices dos élitros desarmados, os tubérculos anteníferos menos projetados e os élitros mais densamente pontuados. *I. basilaris*, sp. n., caracteriza-se pela constrição basal do pronoto e pela estrutura do prosterno.

21. **Ibidion capixaba**, sp. n.

(Figs. 33 e 37)

♀ Cabeça castanho-avermelhada. Fronte fina e desordenadamente enrugada na metade inferior, com alguns pontos perto das bases dos tubérculos anteníferos e duas incisões laterais em forma de "V". Tubérculos anteníferos evidentes, porém pouco aguçados. Região compreendida entre os tubérculos anteníferos e os lobos superiores dos olhos pouco pontuada. "Occiput" forte e densamente pontuado.

Antenas avermelhadas nas bases e amareladas para as extremidades. Escapo castanho-avermelhado, piriforme, pouco pontuado, enegrecido e ligeiramente sulcado na base. Artículo 3 pubescente, com longos pêlos no lado interno, carenado, maior do que 4; artículo 4 pubescente, piloso no lado interno, carenado e menor do que 5; artículo 5 subigual a 6 em comprimento, igualmente pubescente, porém com menos pêlos no lado interno.

Protórax castanho-avermelhado, alongado, com a constrição anterior mais nítida do que a posterior. Pronoto com alguns pontos esparsos, ligeiramente pubescente na base. Disco ocupado por tubérculo longitudinal pouco evidente; na base, lateralmente, colocados, encontram-se dois outros tubérculos, superiormente arredondados. Partes laterais do protórax lisas e brilhantes. Prosterno com duas faixas largas de pilosidade serícea esparsa e esbranquiçada em forma de "V".

Élitros (fig. 33) castanho-avermelhados, pouco pontuados e brilhantes; em cada um existe, na metade anterior, grande mancha lateral, amarelada, arredondada para o lado da sutura, que vai, junto à margem, até um pouco antes do meio; a região central é ocupada por faixa larga, também esbranquiçada, cuja margem anterior é fortemente oblíqua e a posterior irregular, formando uma projeção para o lado dos ápices, no meio do élitro; esta faixa tem portanto, o aspecto de um "V"; ápices ocupados por terceira mancha, de igual coloração, que se limita irregularmente na parte anterior com a coloração escura. Junto à margem, a mancha anterior e a faixa estão interligadas. Na região central de cada élitro contam-se quatro fileiras longitudinais de pontos pilíferos. As extremidades são obliquamente cortadas e ligeiramente emarginadas na parte central da truncadura.

Fêmures castanho-avermelhados, com alguns longos pêlos, desarmados nas extremidades. Tibias ligeiramente mais claras que os fêmures, finamente carenadas na base. Primeiro artigo dos tarsos um pouco alongado.

Mesosterno castanho-avermelhado, com pubescência fina lateralmente colocada. Mesoepímeros triangulares com pilosidade serícea. Metasterno avermelhado, com pilosidade serícea. Abdômen ultrapassando a extremidade dos élitros, mais ou menos enrolado (nos dois exemplares). O último segmento afilado para a extremidade.

Parátipo ♀ — Tonalidade geral mais clara, com maior predominância de avermelhado.

Dimensões (em mm)

	Holótipo	Parátipo
Comprimento total	10,5	11,4
Comprimento protórax	2,5	2,8
Comprimento élitro	6,8	7,3
Largura umeral	2,0	2,3
Antenas (Holótipo, último artículo quebrado)		
Escapo	1,0	7 1,5
3	1,5	8 1,4
4	1,2	9 1,4
5	1,6	10 1,3
6	1,6	

Material examinado:

Brasil: Espírito Santo: Córrego do Itá, 1 ♀, X/959, W. Grossmann col. Minas Gerais: Machacalis, 1 ♀, XII/954, Pe. Pereira col.

Holótipo ♀ na Coleção Campos Seabra, Rio de Janeiro; 1 parátipo ♀ no Departamento de Zoologia, São Paulo.

O abdômen, nos dois exemplares, colecionados em épocas e localidades diferentes, tem o mesmo aspecto, isto é, apresenta-se como que enrolado, de forma cilíndrica. A metade do último segmento ultrapassa os ápices dos élitros.

Ibidion sexguttatum Serville, segundo descrição de Castelnau (1840) tem os ápices dos élitros truncados e munidos de pequeno espinho. Nesta nova espécie os ápices dos élitros são desarmados. Segundo White (1855), em *sexguttatum* as antenas e as pernas são flavas. Em *capixaba*, sp. n., estes apêndices são castanho-avermelhados. A coloração dos élitros de *I. capixaba*, sp. n., é semelhante àquela de um grupo de espécies, em geral da região amazônica, representado por *I. oedicleme* Bates, *I. rubellum* Bates, *I. maronicum* Thomson, *I. lepriouri* Bates, etc., que possuem cinco fortes tubérculos no pronoto. *I. capixaba*, sp. n., separa-se delas pela ausência destes cinco tubérculos no protórax.

22. ***Ibidion centrale***, sp. n.

(Fig. 34)

♂ Cabeça avermelhada. Fronte não pontuada, fortemente sulcada em sentido longitudinal, com duas incisões laterais; parte superior da cabeça lisa. "Occiput" levemente rugoso. Tubérculos anteníferos pronunciados e distanciados nas bases.

Antenas amareladas. Escapo piriforme, avermelhado, ligeiramente aprofundado e escurecido na parte basal, com alguns pontos grandes. Artículo 3 subigual ao seguinte em comprimento, carenado; artículo 4 ligeiramente menor do que 5, carenado; artículos 5 e 6 subiguais em comprimento; último artículo maior que o anterior.

Protórax avermelhado, cilíndrico, pouco constricto anterior e posteriormente. Pronoto muito liso, brilhante, apenas ligeiramente pubescente em estreita orla basal. Partes laterais do protórax desnudas e brilhantes. Prosterno com pilosidade em forma de "V" na porção basal e ligeiramente enrugado no centro.

Élitros (fig. 34) vermelho-alaranjados na base e gradualmente escurecidos para o ápice, que é vermelho-acastanhado. Em cada um localiza-se, na metade anterior, grande mancha esbranquiçada, oval, que não alcança nem a sutura nem a margem. Na metade posterior encontra-se faixa larga, amarelada e oblíqua. Lateralmente colocada, junto à margem, na mesma altura da mancha anterior, acha-se pequena mancha alongada, também amarelada. Contam-se, no centro de cada élitro, cinco fileiras longitudinais de pontos pilíferos. As extremidades são ligeiramente curvas, com espinho curto no lado externo.

Fêmures amarelados, ligeiramente acastanhados nas bases. Os posteriores levemente denteados nas extremidades. Tíbias amareladas, as posteriores carenadas no lado externo. Tarsos avermelhados.

Mesosterno avermelhado com pilosidade sericea esparsa e esbranquiçada. Metasterno avermelhado, sutilmente piloso. Abdômen avermelhado ligeiramente sericeo piloso.

Dimensões (em mm)

Comprimento total	8,4		
Comprimento protórax	1,9		
Comprimento élitro	5,7		
Largura umeral	1,9		
Antenas: Escapo	+ 1,0	7	1,5
	3	8	1,4
	4	9	1,4
	5	10	1,25
	6	11	2,0

Material examinado:

Panamá: La Chorrera, 1 ♂, 15/V/912, A. Busck col.

Holótipo ♂ no United States National Museum, Washington.

Ibidion centrale, sp. n., diferencia-se de *I. eburnigerum* Auriv., segundo a descrição, por não possuir cabeça pontuada, pela ausência de manchas elitrais elevadas; por não ter as extremidades dos élitros bidenteadas e pelas menores dimensões, (*eburnigerum* = 15 x 3 mm). Independentemente disso, a coloração da cabeça e do protórax é diferente nas duas espécies. Distingue-se de *I. igneicolle* Martins, pela ausência de tubérculos no pronoto, pela coloração da cabeça, antenas e pernas, por não possuir abdômen preto, pelas menores dimensões e pelo aspecto das manchas elitrais.

23. *Ibidion araujoi*, sp. n.

(Figs. 35 e 38)

♂ ? Cabeça vermelho-enegrecida. Fronte lisa na metade basal, nitida e esparsamente pontuada junto às bases dos tubérculos anteníferos, longitudinalmente atravessada por linha pouco profunda; os lados da fronte são, em relação a outras espécies, pouco aprofundados junto aos olhos. Vértice mais densa e fortemente pontuada. Tubérculos anteníferos agudos.

Escapo preto-avermelhado, brilhante, ligeira e gradualmente engrossado para a extremidade, nitidamente sulcado na base, com poucos pêlos esparsos. Artigo 3 avermelhado, finamente pubescente, com pêlos mais longos no lado interno, subigual a 4 em comprimento, sem carena perceptível; artigo 4 não carenado, com igual tipo de pilosidade. Artigo 5 não carenado. Antenas quebradas neste segmento.

Protórax avermelhado, cilíndrico, pouco constricto anterior e posteriormente, praticamente desprovido de pontos. Pronoto desnudo, com cinco tubérculos: dois anteriores, afastados entre si, agudos, não excessivamente grandes; um central pouco pronunciado e dois posteriores, arredondados na parte superior e mais ou menos alongados. O tubérculo central está mais próximo dos anteriores do que dos basais. Partes laterais do protórax desnudas, muito lisas e brilhantes. Prosterno desnudo, exceto no processo prosternal; finalmente enrugado em sentido transversal na parte anterior.

Élitros (fig. 35) avermelhados na metade basal e pretos na metade apical; separa-as larga faixa esbranquiçada, quase transversal.

Os pontos são muito ásperos, principalmente na base e sustentam pêlos curtos. Contam-se, no meio de cada élitro, cinco fileiras longitudinais de pontos pilíferos. Extremidades cortadas em curva com nitido espinho no lado externo, apenas projetadas no ângulo sutural.

Fêmures avermelhados, gradualmente engrossados até os dois terços apicais. Os anteriores desnudos, mais grossos. Intermediários desnudos. Posteriores finamente pubescentes. Tibias avermelhadas, intermediárias e posteriores distintamente carenadas nos dois terços basais. Tarsos avermelhados.

Mesosterno avermelhado com pilosidade esbranquiçada. Metasterno avermelhado com pilosidade esbranquiçada lateralmente colocada. Abdômen avermelhado.

Dimensões (em mm)

Comprimento total	13,4
Comprimento protórax	3,1
Comprimento élitro	8,5
Largura umeral	3,1
Antenas: Escapo	1,4
3	2,6
4	2,6
5	2,6

Material examinado:

Brasil: Pará: Óbidos (Rio Branco), 1 ♂, XII/957, F. M. Oliveira col.

Holótipo ♂ na Coleção Campos Seabra, Rio de Janeiro.

O colorido desta nova espécie é praticamente igual ao de *Perissomerus lenkoi*, sp. n., descrita a seguir. Diferencia-se pelo pronoto e pela pontuação elitral. Em *P. lenkoi*, sp. n., o pronoto não tem tubérculos anteriores e a pontuação elitral é densa, com pontos profundos. Em *I. araujoii*, sp. n., o pronoto tem dois agudos tubérculos antero laterais e os pontos (principalmente na base dos élitros) são elevados, ásperos, munidos de pêlos duros.

Heterachthes sejunctus Gounelle, segundo a descrição, possui o protórax preto, o escapo não escavado na base, ausência de tubérculos no pronoto e tibias não carenadas. Em *Ibidion araujoii*, sp. n., o protórax é vermelho, o escapo é escavado na base, o pronoto tem dois nítidos tubérculos anteriores e as tibias são carenadas.

Ibidion beebei Fisher, segundo a diagnose, tem dois tubérculos agudos no meio do pronoto; *I. araujoii*, sp. n., além de possuir os tubérculos do pronoto afastados, tem desenho elitral inteiramente diferente. As côres são também diferentes de *I. bituberculatum* Serville.

Espécie dedicada ao entomologista R. L. Araujo.

24. ***Perissomerus lenkoi***, sp. n.

(Figs. 36 e 39)

♀ Cabeça preta. Fronte quase lisa, longitudinalmente sulcada, bastante aprofundada entre as bases dos tubérculos anteníferos. Parte superior da cabeça esparsa, porém nitidamente pontuada. Tubérculos anteníferos evidentes, largamente separados nas bases.

Antenas com os dois primeiros artículos prêto-avermelhados e os seguintes avermelhados. Escapo alongado, gradualmente engrossado para a extremidade, praticamente liso e muito sutilmente sulcado na base. Artículo 3 mais longo do que 4, carenado; artículo 4 menor do que o seguinte; artículo 5 um pouco mais longo do que 6; os seguintes de tamanhos decrescentes até o décimo segundo, que é um pouco maior do que a metade do precedente.

Protórax alongado, cilindro-cônico, um pouco constricto anterior e posteriormente. Pronoto liso, um pouco elevado no centro e com dois tubérculos grandes, superiormente arredondados, mais ou menos transversais, em cada lado da base. Partes laterais do protórax desnudas, lisas e brilhantes. Prosterno com tênue pilosidade sericea em forma de "V" e finamente enrugado transversalmente na metade anterior. As linhas de pilosidade sericea são afastadas entre si, longitudinais e iniciam-se adiante das côxas anteriores.

Élitros com a metade basal avermelhada e a metade apical preta; separa-as cinta esbranquiçada, larga. A cinta toma o aspecto de duas manchas esbranquiçadas, uma em cada élitro, pois não atinge a sutura, terminando próxima a ela. A pontuação é acentuada, principalmente na metade basal. Ápices cortados em curva, com as bordas apenas projetadas.

Fêmures avermelhados com as bases um pouco escurecidas, engrossados depois do centro. Tíbias avermelhadas, com as bases escurecidas, carenadas no lado externo. As intermediárias e posteriores um pouco sinuosas. Tarsos avermelhados.

Mesosterno avermelhado e desnudo, pouco pontuado. Metasterno de igual coloração, também desnudo. Abdômen com o primeiro segmento avermelhado e os demais escuros.

♂ Escavação entre as bases dos tubérculos anteníferos mais pronunciada, com algumas carínulas longitudinais. Fronte lisa, sem linha longitudinal. Antenas avermelhadas. Metade apical dos élitros prêto-avermelhada. Extremidades dos élitros cortadas em curva com espinho no lado externo, e outro, menor, no ângulo sutural, mais desenvolvido do que no sexo oposto. Abdômen avermelhado.

Dimensões (em mm)

	Holótipo	Alótipo	Parátipo ♀
Comprimento total	11,5	11,8	11,8
Comprimento protórax	2,9	3,1	3,0
Comprimento élitro	7,4	1,5	7,5
Largura umeral	2,5	2,6	2,6
Antenas (Holótipo):			
Escapo	1,1	8	1,5
3	2,1	9	— 1,5
4	1,6	10	1,3
5 +	1,9	11	1,1
6	1,7	12	0,7
7	1,6		

Material examinado:

Brasil: Mato Grosso: Corumbá (Serra do Urucum, 750 m), 1 ♀, XI/960, K. Lenko col.; Chapada, 1 ♀, Acc. 2966, Carnegie Museum.

Bolívia: Provincia del Sara, 1♂, Acc. 5043, Carnegie Museum, J. Steinbach col.

Holótipo ♀ no Departamento de Zoologia, São Paulo; alótipo e 1 parátipo ♀ no Carnegie Museum, Pittsburgh.

A espécie é dedicada ao entomologista Karol Lenko, coletor do holótipo.

A chave seguinte separa as espécies do gênero conhecidas até o momento:

- 1 — Protórax preto *hilarei* Gounelle
— Protórax avermelhado 2
- 2 — Décimo segundo artículo das antenas com um terço do comprimento do décimo primeiro *alvarengai* Martins
— Décimo segundo artículo com comprimento maior do que a metade do décimo primeiro 3
- 3 — Cabeça preta; antenas e fêmures avermelhados .. *lenkoi*, sp. n.
— Cabeça vermelha; antenas, fêmures intermediários e posteriores pretos *ruficollis* Martins

ABSTRACT

In this paper the following new species are described: *Gnomidolon basicoeruleum*, sp. n., El Salvador; *Octoplon trichocerum*, sp. n., Brasil; *O. paulista*, sp. n., Brasil; *Hexocycnidolon hylaeum*, sp. n., Brasil; *Compsa guanabarina*, sp. n., Brasil; *C. serrana*, sp. n., Brasil; *C. albopilosa*, sp. n., Brasil; *C. nivea*, sp. n., Brasil; *C. stellae*, sp. n., Brasil; *Heterachthes fluminense*, sp. n., Brasil; *Heterachthes muticus*, sp. n., Brasil; *Bomarion bivestitum*, sp. n., Brasil; *B. carenatum*, sp. n., Bolívia; *Ibidion argentinense*, sp. n., Argentina; *I. minusculum*, sp. n., Brasil, Paraguay and Argentina; *I. basilaris*, sp. n., Peru; *I. capixaba*, sp. n., Brasil; *I. centrale*, sp. n., Panamá; *I. araujoii*, sp. n., Brasil; and *Perissomerus lenkoi*, sp. n., Brasil and Bolívia. The alotype of *Cycnidolon trichotulum* Martins, 1960, is also described. *Microibidion*, n. gen. (genotype *M. exiguum*, sp. n.) is established for *M. exiguum*, sp. n., Brasil, Paraguay and Argentina; *M. rubicundulus* Gounelle, 1913, n. comb.; and *M. exculptum*, sp. n., Brasil and Argentina.

REFERÊNCIAS

1. CASTELNAU, COMTE DE, 1840: *Histoire Naturelle des Insectes. Coléoptères* 2: 563 pp., 38 ests., P. Duménil, Paris.
2. GOUNELLE, E., 1913: Chasses de M. E. R. Wagner, correspondant du Muséum, dans les provinces du nord de la République Argentine. Cérambycides nouveaux ou peu connus. *Bull. Mus. Hist. Nat. Paris* 19 (4): 193-231, 1 est., figs.
3. MARTINS, U. R., 1960: Ibidionini (Coleoptera, Cerambycinae) VI. Gêneros de corpo parcialmente sericeo piloso. *Papeis Avulsos Dep. Zool. S. Paulo* 14: 17-29, 14 figs.
4. —, 1960: Ibidionini (Coleoptera, Cerambycinae) VIII. Sobre duas espécies do gênero *Cycnidolon* Thomson. *Ibidem*: 71-74, 11 figs.
5. —, 1962: Ibidionini (Coleoptera, Cerambycinae) XVII. Redescrições e espécies novas. *Ibidem* 14: 1-14, 17 figs.
6. WHITE, A., 1855: *Catalogue of Coleopterous Insects in the collection of the British Museum* 8: 175-409, 6 ests., Londres.

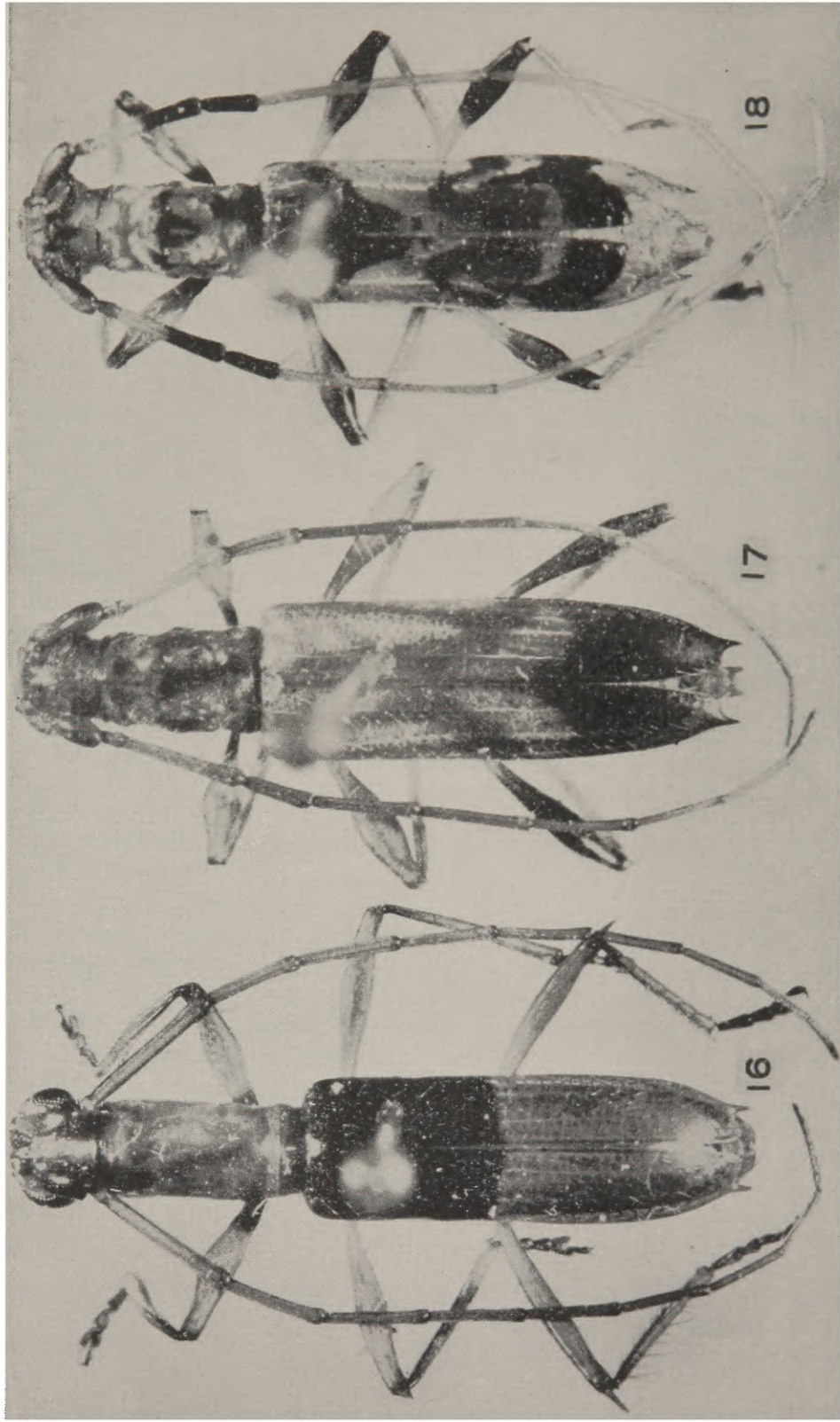


Fig. 16, *Gnomidolon basicoeruleum*, sp. n.; fig. 17, *Octoplon paulista*, sp. n.; fig. 18, *Compsa guanabarina*, sp. n.

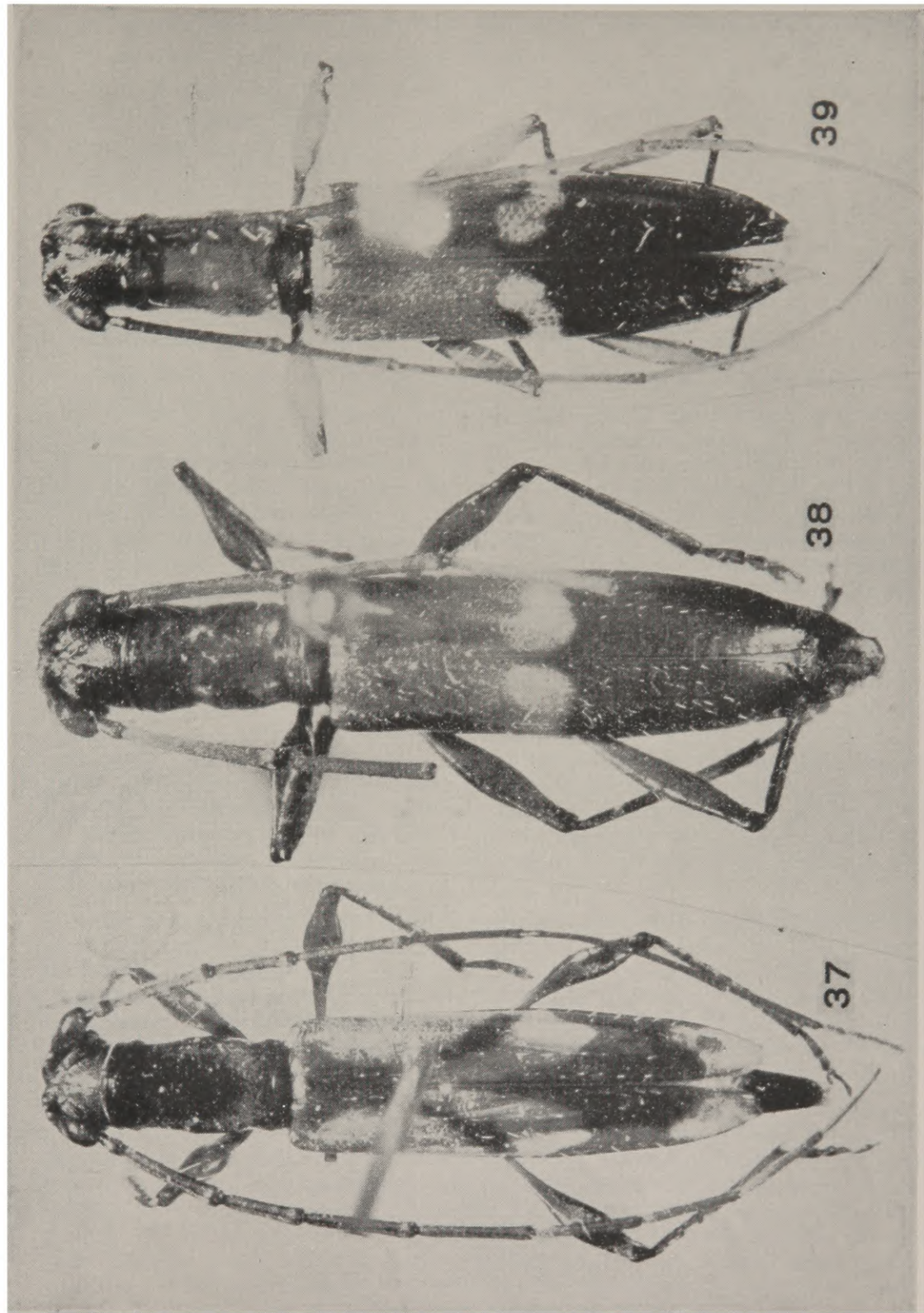


Fig. 37, *Ibidion capixaba*, sp. n.; fig. 38, *I. araujoi*, sp. n.; fig. 39, *Perissomerus lenkoi*, sp. n.

PAPÉIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO - BRASIL

ALGUNS PARASITOS DO INTESTINO DE
COLEÓPTEROS DA FAMÍLIA PASSALIDAE

G. R. KLOSS

Não é comum encontrarem-se nematóides parasitando a porção média do tubo digestivo dos Passalidae. Eles são muito abundantes nos divertículos intestinais, isto é, na porção intestinal que tem início ao nível da abertura dos tubos de Malpighi, indo até o início do reto. Neste já não são mais encontrados.

Nos primeiros trabalhos, a localização dos nematóides era dada como: "tubo digestivo", ou "intestino médio" (designação errônea para a porção digitada do intestino posterior). Mais tarde começou-se a localizá-los com mais precisão, pois cada gênero de parasito tem seu lugar determinado no hospedeiro, conforme o pH e densidade do conteúdo, bem como os espaços disponíveis na luz intestinal. A porção média, mais ampla e de paredes menos rígidas, tem o pH neutro a ligeiramente alcalino e o meio é menos denso do que o do intestino posterior. Aí costumam localizar-se parasitos mais desenvolvidos e, geralmente, mais ricos em enfeites cuticulares; também são menos numerosos do que os que ficam na porção posterior. Nos divertículos, a solução já é mais densa e alcalina, havendo preferência para o interior dos primeiros divertículos que seguem logo após os tubos de Malpighi. As espécies de Passalidae que apresentam os divertículos pouco acentuados, praticamente formando apenas pequenas dilatações, como é o caso do *Papilius tetraphyllus* Esch., os parasitos ocupam a parte central do tubo (*Xyotiaritensis*, sp. n.). O reto não oferece mais habitat adequado para os parasitos pois sua massa é muito compacta e seca, e o pH excessivamente alcalino.

Passaremos a descrever algumas espécies que nos chamaram a atenção pela sua localização nos hospedeiros; foram encontradas no intestino médio e no centro da porção do intestino posterior, que corresponde à diverticulada na ausência de divertículos propriamente ditos. A apresentação das espécies obedece a sua situação no habitat.

Triumphalisnema*, g. n.**Robertioidea*.**

Nematóides bem desenvolvidos, sub-cilíndricos, lábios pouco salientes e cauda em forma de espinho. Esôfago curto, com o *corpus*

claviforme e bulbo em fase de regressão, não apresentando mais as válvulas trituradoras. Aparêlho reprodutor da fêmea didelfo anfídelfo; vulva abrindo na região mediana do corpo. Ovos elipsoides, com a casca ligeiramente ondulada nos lados.

Espécie tipo: *Triumphalisnema lenkoi*, sp. n.

Como *Robertia* Travassos & Kloss, *Triumphalisnema* é considerado um *Robertioidea* por não possuir mais as válvulas trituradoras, nem qualquer outro órgão que as substitua; conseqüentemente seu bulbo esofágico está em regressão. Esse caráter diferencia-o dos demais gêneros de parasitos de artrópodos. O formato do corpo e o aparelho reprodutor didelfo diferenciam-no de *Robertia*, que tem forma clepada e é monodelfo.

***Triumphalisnema lenkoi*, sp. n.**

(Figs. 2 a 6)

Com os caracteres do gênero. Possui asas dorso-ventrais em todo o comprimento do corpo; à altura da vulva a asa ventral sofre interrupção, continuando logo a seguir; até o ovário anterior, essas asas são mais estreitas, alargando-se notavelmente até a região anal. Como são ricas em pregas, têm movimento ondulante, dando ao nematóide vivo um aspecto de poliqueta. A cauda é representada por um espinho curto e rígido, ladeado de pequenas asas, formando um triângulo. Lábios indistintos. Estoma muito pequeno, afunilado. Intestino bem largo, retangular na porção inicial, estendendo-se sub-retilineamente. Abertura anal junto à base do espinho caudal. Anel nervoso no terço anterior do *corpus* esofágico. Poro excretor pós-bulbar. Aparêlho reprodutor didelfo anfídelfo, os ovários iniciando-se aproximadamente à altura da vulva. Esta localiza-se no meio do corpo e tem os lábios espessos; ovejeto dirigido para a extremidade cefálica. Ovos grandes, com a casca lisa nos ápices e fracamente ondulada nos lados, numerosos.

Medidas da fêmea (em mm)

Comprimento total	6,509
largura	0,453
largura das asas	0,416
esôfago total	0,484
<i>corpus</i> do esôfago	0,384 x 0,086
diâmetro do bulbo	0,086
poro excretor à extremidade cefálica	0,640
cauda	0,124
vulva à extremidade caudal	3,209
ovário anterior à base esofágica	0,441
ovos	0,233 — 0,253 x 0,088 — 0,101

Macho desconhecido.

Habitat: intestino médio de *Verres fuscilabris* (Esch.), Passalidae, Coleoptera. F. S. Pereira, C. M. F. det.

Proveniência: Utiriti (325 m), rio Papagaio, Estado de Mato Grosso, Brasil.

Holótipo fêmea na Coleção Helmintológica do Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura do Est. S. Paulo, sob o n.º 510. Único exemplar encontrado.

O nome específico é homenagem ao biologista Karol Lenko, pela coleção de Passalidae que reuniu na região de Utiariti.

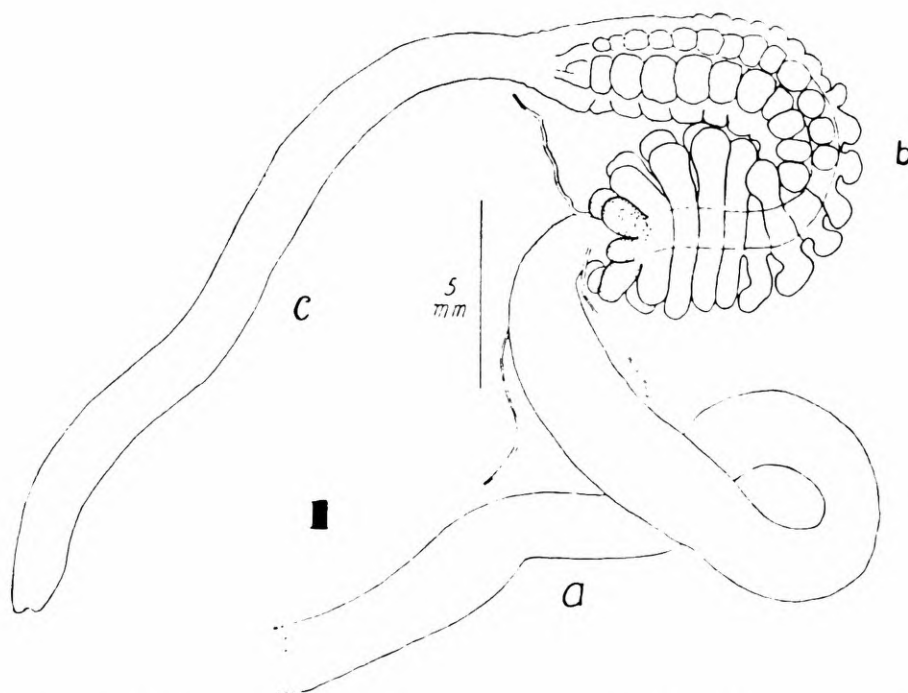


Fig. 1. Partes do tubo digestivo de *Passalus morio*. Percheron: a, intestino médio; b, intestino posterior, divertículos; c, reto

Papillabrum, g. n.

Corpo fusiforme. Extremidade cefálica com a cutícula espessa e os lábios com oito papilas bem salientes. Estoma cilíndrico, muito pequeno. Esôfago com o *corpus* ligeiramente claviforme, istmo bem definido e bulbo com as válvulas trituradoras perfeitamente desenvolvidas. Aparêlho reprodutor da fêmea didelfo anfidelfo. Os ovários são bem largos; vulva na região mediana do corpo, com lábios salientes e grossos; ovejeto forte, voltado para a extremidade cefálica.

Espécie tipo: *Papillabrum labiosum*, sp. n.

A falta de espécime macho não possibilitou a situação do gênero em família. O que caracteriza *Papillabrum* são suas papilas labiais bem projetadas, os ovários grossos e os lábios vivíparos espessos e salientes. Sua aparência geral lembra o *Blatticola* Schwenck, dele diferindo por ser monodelfo, sem saliência papilar nem vulvar; ainda poderia comparar-se com *Severianoia* Schwenck, *Suifunema* Chitwood, ou mesmo *Blattophila* Cobb, mas nenhum desses gêneros tem os ovários tão largos. Dificultou um pouco a comparação de *Papillabrum*, a ausência de ovos, nos quais o tipo de casca, quando não lisa, também é um caráter bom.

Papillabrum labiosum, sp. n.

(Figs. 7 a 9)

Nematóide fusiforme, com a cutícula espessa, inerte, apenas com asas laterais virtuais entre o bulbo esofágico e a vulva. O único exemplar coletado parece ter a cauda atrofiada, a julgar pela sua terminação; mas, pela grossura da base, não deve ser longa. Lábios nítidos, com suas oito papilas bem salientes e uniformes. Estoma curto e cilíndrico. *Corpus* do esôfago ligeiramente claviforme, separado do bulbo por um istmo curto, porém definido. Intestino sub-retilíneo. Anel nervoso na metade anterior do *corpus* esofágico. Aparelho reprodutor da fêmea didelfo anfidelfo; os ovários engrossando bastante até a altura do oviduto, que é estreito. Ovejeto forte e grosso, dirigido para a extremidade cefálica. Vulva no meio do corpo, com lábios espessos e salientes.

Medidas da fêmea (em mm)

Comprimento total	2,396
largura	0,296
anel labial	0,011
esôfago total	0,427
<i>corpus</i> do esôfago	0,330 x 0,053
istmo	0,020
diâmetro do bulbo	0,087
anel nervoso à extremidade cefálica	0,128
poro excretor à extremidade cefálica	0,435
ânus à extremidade caudal	0,054 (?)
vulva ao ânus	0,042

Macho desconhecido.

Habitat: intestino médio de *Passalus binotatus erosus* Truqui, Passalidae, Coleoptera. F. S. Pereira, C. M. F. det.

Proveniência: Utiriti (325 m), rio Papagaio, Estado de Mato Grosso, Brasil.

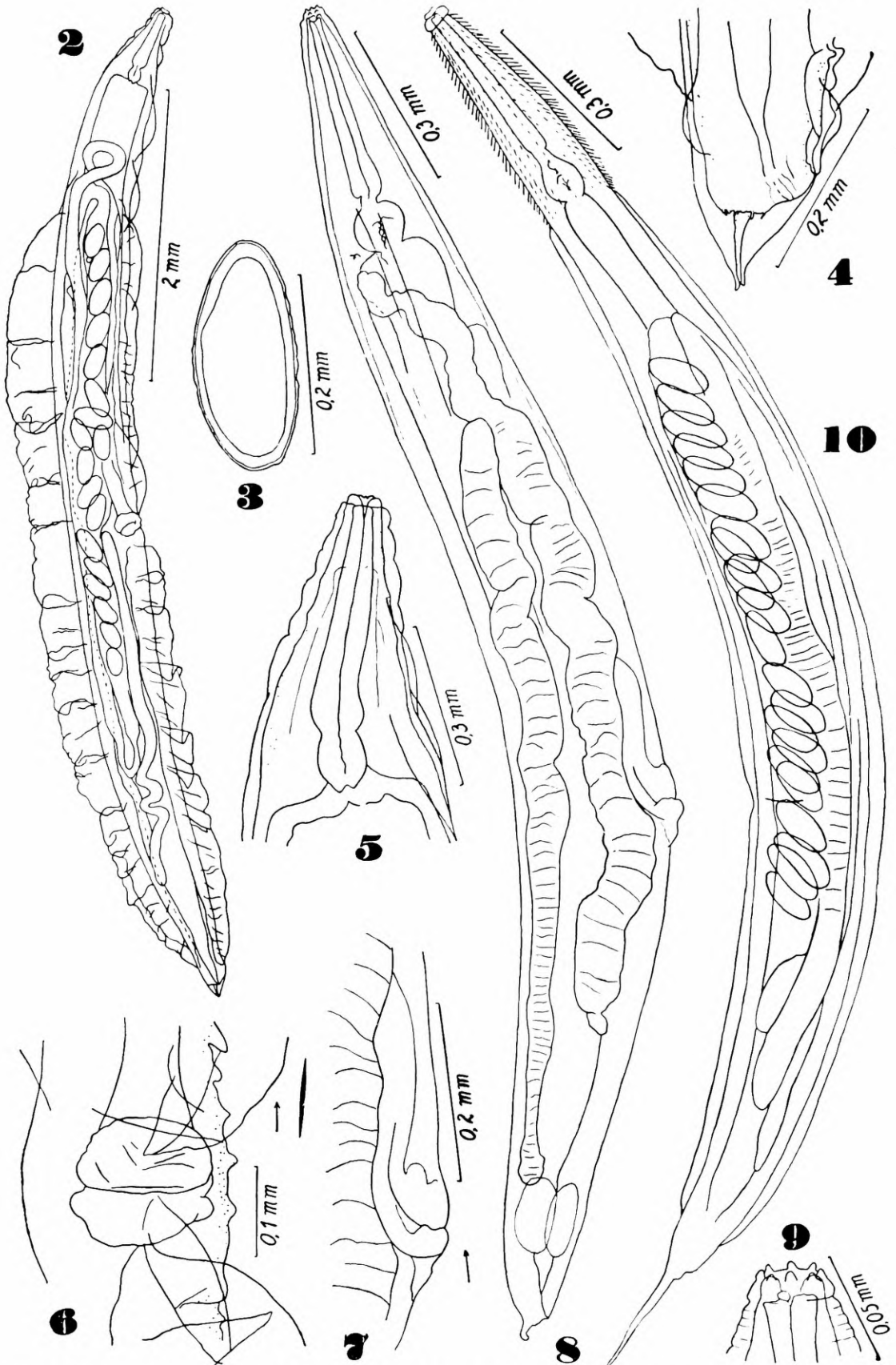
Holótipo fêmea na Coleção Helminológica do Departamento de Zoologia, Secretaria da Agricultura do Est. S. Paulo, sob o n.º 511.

Lepidonema caraçae, sp. n.

(Figs. 10 a 13)

Lepidonematinae

Corpo fusiforme, longo, a cutícula recoberta com grandes espinhos escamiformes na extremidade cefálica, que se distribuem em séries longitudinais a partir do anel cefálico até um pouco abaixo da base esofágica. A partir deste ponto têm início as asas laterais que vão até o ânus. O anel labial é pequeno, diretamente assentado sobre o anel cefálico. Cauda subulada. Estoma indistinto. *Corpus* do esôfago cilíndrico, alargando fracamente em direção ao istmo. Bulbo piriforme. Intestino sub-retilíneo. Anel nervoso na metade anterior do *corpus* esofágico. Poro excretor não observado. Aparelho reprodutor feminino didelfo anfidelfo; vulva na metade posterior do corpo; ovos elipsoidais alongados.



Figs. 2-6. *Triumphalisnema lenkoi*, sp. n., fêmea: 2, total; 3, ôvo; 4, extremidade caudal; 5, extremidade cefálica; 6, região vulvar. Figs. 7-9. *Papillabrum labiosum*, sp. n., fêmea: 7, região vulvar; 8, total; 9, extremidade cefálica. Fig. 10. *Lepidonema caraçae*, sp. n., fêmea, total

Medida da fêmea (em mm)

Comprimento total	2,573
largura	0,242
lábios	0,011
anel cefálico	0,016
estoma	0,013
esôfago total	0,400
<i>corpus</i> do esôfago	0,303 x 0,037
istmo	0,027
diâmetro do bulbo	0,068
anel nervoso à extremidade cefálica	0,108
ânus à extremidade caudal	0,222
vulva à extremidade caudal	1,056
ovos	0,113 a 0,116 x 0,050

Macho desconhecido.

Habitat: intestino médio de *Passalus plicatus* Perch., Passalidae, Coleoptera. U. Martins & H. Reichardt det.

Proveniência: Serra do Caraça, Estado de Minas Gerais, Brasil.

Holótipo fêmea na Coleção Helminológica do Departamento de Zoologia, Secretaria da Agricultura do Est. S. Paulo, sob o n.º 509.

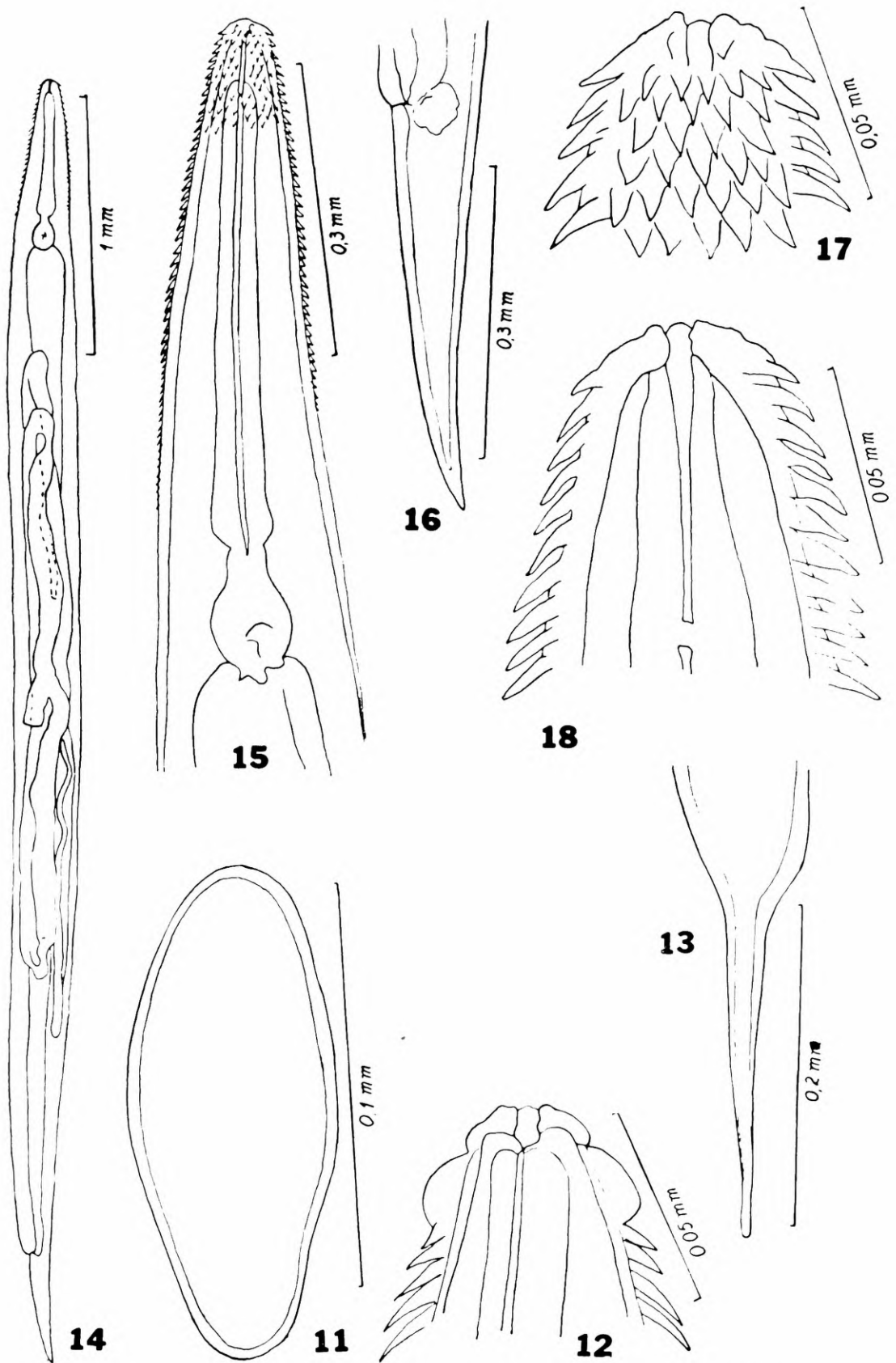
Até o momento foram descritas apenas duas espécies de *Lepidonema*, *L. bifurcata* Cobb, 1898, da Austrália, parasitando larva de inseto, e *L. brasiliensis* Travassos & Kloss, 1957, do Rio de Janeiro, encontrado em *Passalus punctiger punctatissimus* Esch. A presente espécie difere da de Cobb pelo tipo de cauda mais subulada e pela presença de anel cefálico. Junto com o *L. caraçae* encontrou-se um exemplar de nematóide cuja extremidade caudal é bifurcada como representado por Cobb para *L. bifurcata*. Como o material não está em boas condições, não é possível esclarecer se se trata de uma fêmea jovem ou de um macho. De *L. brasiliensis* difere pela presença de anel cefálico e asas laterais que vão até o ânus, naquela espécie indo apenas até a vulva.

***Xyo utiaritiensis*, sp. n.**

(Figs. 14 a 18)

Hystriognathinae.

Nematóide de corpo longo, fusiforme, com os espinhos da região esofagiana dispostos em séries alternadas que se iniciam logo atrás dos lábios e estendem até o fim do *corpus* do esôfago. Cauda cônica. Lábios indistintos. O estoma é cilíndrico, observado pela interrupção que sofre o tubo ao passar para o esôfago. Este tem o *corpus* cilíndrico, ligeiramente dilatado na base, e o istmo mal diferenciado do bulbo, que é piriforme. As válvulas trituradoras são perfeitamente visíveis. Intestino sub-retilíneo. Poro excretor pós-bulbar. Ânus e vulva dificilmente notados. Anel nervoso no terço anterior do *corpus* esofagiano. Aparêlho reprodutor da fêmea didelfo anfidelfo, com a vulva localizada na porção mediana do corpo. Ovos elipsoidais alongados, com a casca lisa.



Figs. 11-13. *Lepidonema caraçae*, sp. n., fêmea: 11, ovo; 12, extremidade cefálica; 13, extremidade caudal. Figs. 14-18. *Xyo utiaritiensis*, sp. n., fêmea: 14, total; 15, região esofageana; 16, extremidade caudal; 17, extremidade cefálica (periferia); 18, idem (interior)

Medidas de fêmeas (em mm)

Comprimento total	4,120 a 4,697
largura	0,206 a 0,247
estoma	0,047 a 0,068
esôfago total	0,516 a 0,561
<i>corpus</i> do esôfago	0,384 a 0,451 x 0,054
istmo	0,032 a 0,043
diâmetro do bulbo	0,080 a 0,086
anel nervoso à extremidade ce- fálica	0,161 a 0,171
poro excretor à extremidade ce- fálica	0,715
ânus à extremidade caudal	0,412 a 0,453
vulva à extremidade caudal	1,897 a 2,307
ovos	0,108 x 0,040
ovário anterior à base esofagiana	0,320 a 0,374
ovário posterior ao ânus	0,594 a 0,726

Macho desconhecido.

Habitat: porção central da região dos divertículos intestinais de *Popilius tetraphyllus* Esch., *Passalus binominatus erosus* Truqui e *Passalus incertus* Perch., Passalidae, Coleoptera. F. S. Pereira, C. M. F. det. Note-se que *X. utiaritiensis* era a única espécie que habitava o intestino de seus hospedeiros.

Proveniência: Utiariti (325 m), rio Papagaio, Estado de Mato Grosso, Brasil.

Holótipo fêmea e *parátipo* na Coleção Helminológica do Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura do Est. São Paulo, sob o n.º 501.

Do Brasil só foram descritos *X. sebastianensis* Travassos & Kloss e, agora, o *X. utiaritiensis*. O que afasta esta espécie da primeira é o tipo de cauda mais curta e cônica, e os lábios que não se destacam em forma de anel labial.

Como espécie exótica, é conhecida *Xyo histrix* Cobb, descrita da Austrália que, apesar de insuficientemente ilustrada, parece ter espinhos esofagianos estendendo-se para além da base bulbar. Posteriormente (1934), Christie volta a citar essa espécie de Cobb como *Hystriognathus histrix*, tendo-a encontrado nos Estados Unidos da América. Sua redescritção é praticamente nula, apenas confirmando a extensão dos espinhos até o poro excretor (pós-bulbar) e dando medidas da cauda e dos lábios. Em 1958 Travassos & Kloss consideraram *X. histrix* de Christie espécie diversa da de Cobb, baseados unicamente na distribuição geográfica; passaram a denominá-lo de *X. pseudohistrix*. Hoje está comprovado que a distribuição parasitológica dos artrópodos não obedece uma ordem geográfica ou para-ecológica. Assim sendo, não é justificada a criação de um novo nome, ficando *Xyo pseudohistrix* Travassos & Kloss, sinônimo de *Xyo histrix* Cobb, 1898.

Para melhor caracterizar os diversos meios ecológicos que existem para um helminto, usamos os termos “endo-ecologia” para o meio que o hospedeiro oferece ao parasito, e de “para-ecologia”, para o meio em que vive o hospedeiro.

ZUSAMMENFASSUNG

Die Passalidae-Käfer besitzen eine enorme Quantität von Schmarotzer, alle mit bestimmter Lokalisierung im Käferdarm. Im Mitteldarm, wo das Milieu leicht alcalin, fast neutral ist, leben selten und sehr wenige Nematoden. Auf diese haben wir uns in dieser Arbeit eingeschränkt (ausser *X. utiaritiensis*). Der Hinterdarm dieser Käfer besteht von zwei Teile: der erste mit fingerartigen Ausdehnungen (Blinddärme) und ein weniger kompakter als der Mastdarm mit fast trockenem Milieu, wo keine Parasiten vorkommen. Diejenigen die im unförmlichen Darmteil leben, ziehen meistens die ersten und längsten Blinddärme vor, die knapp nach den Malpighi liegen. Nicht alle Passalidae-Arten besitzen die Blinddärme genügend entwickelt um Schmarotzer unterzubringen, so das diese im Mittelraum dieses Darmteiles leben müssen. Dies ist der Fall des *Xyo utiaritiensis* der, aussergewöhnlicherweise, die einzige Nematoden-Art. seiner Wirte war.

REFERÊNCIAS

1. BASIR, M. A., 1956: Oxyuroid parasites of Arthropoda. *Zoologica Stuttgart* 106, 79 págs., 13 est.
2. CHRISTIE, J. R., 1934: The nematode genera *Hystriognathus* Leidy, *Lepidonema* Cobb and *Artigasia* g. n. (Thelastomatidae). *Proc. Helm. Soc. Washington* 1 (2): 43-48, figs. 15-7.
3. COBB, N. A., 1898: Extract from MS Report on the parasites of Stock. *Agri. Gaz. New South Wales* 9: 296-321, 419-54, 127 figs.
4. TRAVASSOS, L. & G. R. KLOSS, 1958: Sobre a fauna de nematódeos dos coleopteros *Passalidae* da Estação Biológica de Boracéia. *Arq. Zool. Est. S. Paulo* 11 (2): 23-57, 92 figs.
5. —, 1960: Compêndio dos nematóides parasitos intestinais de artrópodos. I. Cephalobiidae, Robertiidae e Rhigonematidae. *Arq. Mus. Nac. Rio de Janeiro* 50: 237-304, 176 figs.

PAPÉIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO - BRASIL

BOSTRICHIDAE (COLEOPTERA) 3

NOVO GÊNERO E ESPÉCIE DA SUBTRIBU XYLOPERTHINA

HANS REICHARDT

Ctenobostrychus, gen. n.

Fronte simples, sem pilosidade erecta. Epistoma representado na figura 2. Mandíbulas pontiagudas. Olhos normais. Antenas (fig. 4) com 9 artículos; artículos 1-6 em conjunto quase iguais em comprimento ao 7.^o (1.^o artículo da clava). Artículos da clava (7-9) com pilosidade longa, esparsa e com depressões sensoriais muito nítidas, em pequeno número (4-5 em cada artículo). Protórax com largura aproximadamente igual na base e no ápice; com borda anterior ultrapassando a cabeça, que é completamente invisível de cima, formando uma aba convexa, prolongada inferiormente nos dois extremos anteriores para formar um dente pequeno, obtuso, ligeiramente uncinado e pouco perceptível. Borda anterior (fig. 3) com escôva regular de pêlos de comprimento igual em toda sua extensão. Protórax sem sutura lateral. Élitros simples, da mesma largura que o protórax, pontuados, praticamente desprovidos de tubérculos na declividade apical. Segmentos abdominais simples.

Tipo do gênero: **Ctenobostrychus alverneri**, sp. n.

A descrição do novo gênero baseia-se em cinco exemplares do sexo feminino de uma espécie nova, que descrevemos a seguir. O gênero é tão característico, que mesmo sem o conhecimento do sexo oposto, poderá facilmente ser reconhecido.

Todos os gêneros da subtribu XYLOPERTHINA conhecidos da região neotropical, têm 5 artículos entre o 2.^o segmento antenal e a clava. *Ctenobostrychus*, gen. n., tem somente 4, aproximando-se por este caráter dos gêneros *Xylonites*, *Scobicia*, *Enneadesmus* e *Xylogenes*, representados na Ásia, África, Europa e América do Norte. Estes gêneros encontram-se na chave elaborada por Lesne (1900: 478) nos itens 31-38, onde também deve ser incluído *Ctenobostrychus*, gen. n.; este gênero entretanto se separa dos outros, citados acima, já no item 32 daquela chave, pela ausência de pêlos erectos na fronte.

Ctenobostrychus alverneri, sp. n.

♀ : castanho-avermelhada, mais escura na face inferior; antenas e tarsos amarelados.

Cabeça (figs. 1 e 2) com o aspecto característico, com olhos grandes, proeminentes. Fronte plana, mui finamente rugosa, com esparsa pontuação mais forte. Superiormente a fronte é separada do resto da cabeça por uma linha em arco de círculo, que se inicia, de cada lado, próximo ao bordo superior do olho. Para cima desta linha, a cabeça é mui fortemente rugosa. Fronte separada do clipeo por uma linha nítida (fig. 2); pilosidade frontal muito fina, deitada. Clipeo com bordo anterior sinuoso. Abaixo dos olhos, acima do ponto de inserção das mandíbulas, encontra-se um tubérculo, não muito desenvolvido, no qual se articula a antena. Mandíbulas fortes, pontiagudas.

Antenas (fig. 4) com 9 artículos. Depressões sensoriais dos 3 segmentos da clava bem nítidos.

Pronoto mais longo que largo, de lados paralelos, fracamente estreitado na região anterior (fig. 3). Borda anterior projetada para a frente da cabeça, encobrimdo-a completamente, ligeiramente côncava, denteada e com franja regular de pêlos dourados. Parte anterior do pronoto com grânulos raspadores bem desenvolvidos, posteriormente com alguns pontos esparsos; o restante liso e brilhante. Escutelo quadrangular, um pouco dilatado atrás.

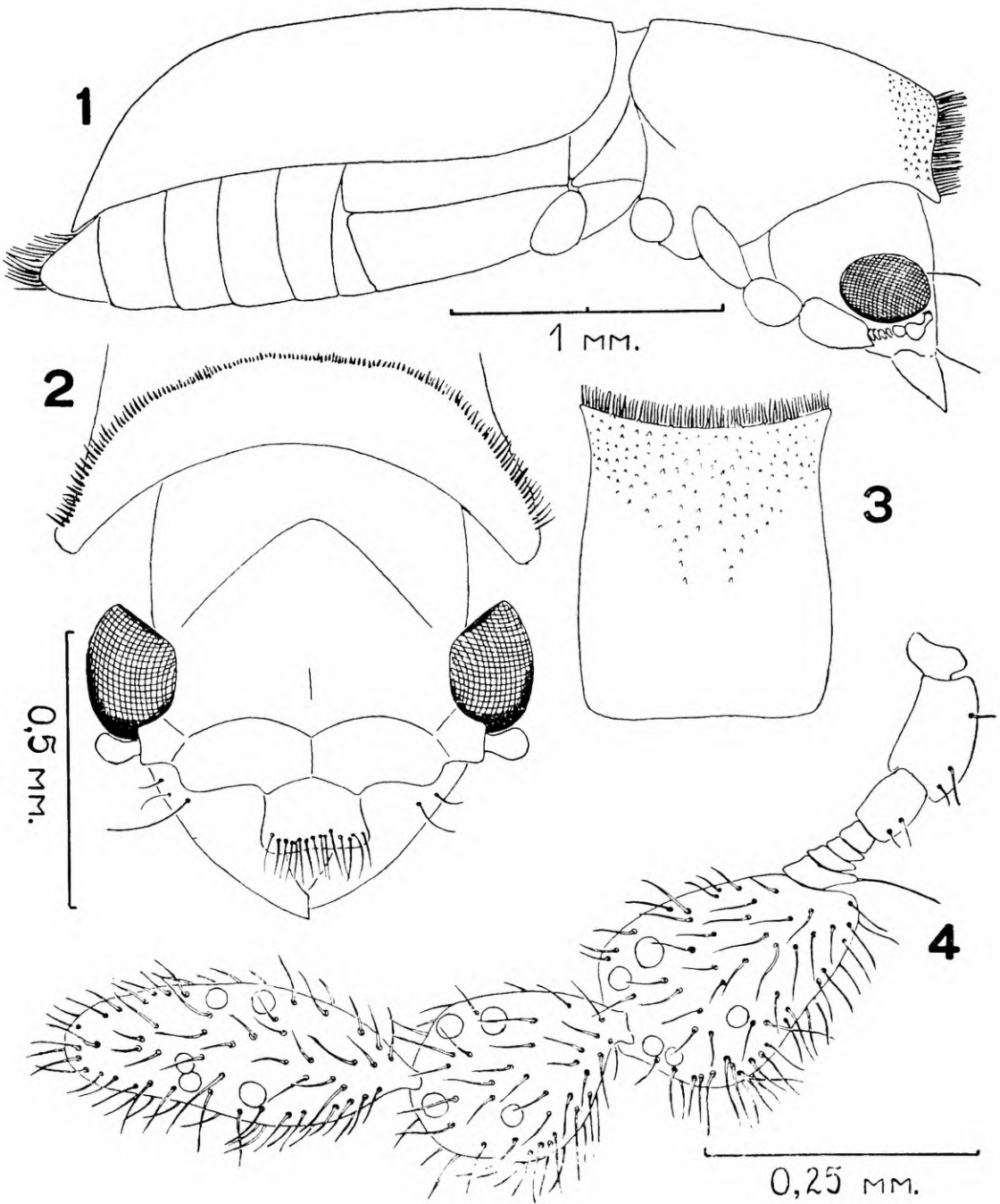
Élitros paralelos, tão largos quanto o pronoto. Ângulo humeral pouco saliente. Pontuação não muito densa, disposta em linhas longitudinais não muito regulares. Declividade apical profundamente corroida, com aspecto alveolar, com pequenos pontos em sua superfície, de cada um dos quais sai um pequeno pêlo branco deitado, dificilmente perceptível. Tais pontos pilosos estendem-se na declividade pela borda elitral inferior e pela sutura. Esta não é saliente. Borda superior da declividade com pequenas projeções careniformes longitudinais muito pouco desenvolvidas, que não chegam a formar dente ou tubérculo, visíveis somente conforme o ângulo de observação e iluminação.

Pernas: fêmures anteriores e médios achatados, largos, cêrca de duas vêzes tão longos como largos, mais curtos que as tíbias correspondentes. Fêmures posteriores não tão largos como os anteriores, pouco mais longos que as tíbias correspondentes. Tíbias anteriores do dôbro do comprimento do tarso correspondente, denteadas do lado externo, terminadas em forte dente ou espinho uncinado. Tibia média menos fortemente denteada que a anterior, tão longo como o tarso, também terminada por forte dente uncinado. Tibia posterior pouco mais curta que o tarso, não denteada, terminada por um espinho longo, não uncinado. Tarsos normais.

Segmentos abdominais simples, com pilosidade clara, esparsa e curta. Último segmento abdominal com franja densa de pêlos dourados em seu bordo posterior.

Dimensões do Holótipo (em mm)

comprimento total	3,5
largura média	1,0
comprimento pronotal	1,3
comprimento elitral	2,2



Ctenobostrychus alverneri, gen. n., sp. n. (♀) — Fig. 1: Holótipo visto de lado; fig. 2: cabeça e protórax do Holótipo vistos de frente; fig. 3: pronoto do Holótipo; Fig. 4: antena do Parátipo. Auctor del.

Localidade típica: Brasil, Estado de Mato Grosso, Xingu (lat. 12°00'; Long, 53°22').

Material examinado:

Holótipo ♀ e 4 Parátipos ♀ do Estado de Mato Grosso, Xingu, XI/1961, M. Alvarenga & W. Bokermann col. Holótipo ♀ e 2 Parátipos ♀ depositados na Coleção do Departamento de Zoologia, Secretaria da Agricultura, São Paulo; 2 Parátipos ♀ depositados na Coleção do Tte.-Cel. Moacyr Alvarenga (Rio de Janeiro).

Temos o prazer de dedicar tão interessante espécie de Bostrichidae aos seus coletores, Tte.-Cel. Moacyr Alvarenga e Werner Bokermann, que nos têm colocado à disposição muito interessante material.

ABSTRACT

Ctenobostrychus alverneri, new genus and new species of neotropical Xyloperthina (Coleoptera, Bostrichidae) is described and discussed above. It is the first genus with only 4 segments between the first two antennal segments and the antennal club, described from neotropical material. This genus, known from 5 ♀ (Holotype and 2 paratypes ♀, in the Collection of the Departamento de Zoologia, São Paulo; two paratypes ♀, in the Tte. Cel. Moacyr Alvarenga Collection — Rio de Janeiro), is easily distinguished from the other genera by its prothorax, which is quadrangular and has a brush of regular hairs on its anterior border.

REFERÊNCIA

1. LESNE, P., 1900: Revision des coléoptères de la famille des bostrychides. 4ème mémoire. *Ann. Soc. Ent. France* 69: 473-639, figs. 253-488, Paris.

PAPÉIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO - BRASIL

ESTUDO COMPARATIVO DO CICLO EVOLUTIVO DO
TRITOMA INFESTANS ALIMENTADO EM DIFEREN-
TES ANIMAIS. (HEMIPTERA, REDUVIIDAE) (**)

FERNANDO M. DE A. CORRÊA (*)

INTRODUÇÃO

Uma das circunstâncias biológicas que muito contribuem para a facilidade da criação de triatomíneos é a ubiquidade de seu regime alimentar hematófago. O ecletismo alimentar destes insetos permite que qualquer animal homeotermo, e até mesmo animais de sangue frio, lhes sirvam de fonte de nutrição (Dias, 1938).

Galinhas ou pombos têm sido utilizados para a alimentação dos triatomíneos, na maioria das experiências conduzidas em laboratório, não só porque são mais facilmente criados e mantidos nos biotérios, mas também por serem animais refratários à tripanossomose americana.

Em natureza não é raro o encontro de triatomíneos alimentados com sangue de gambás (*Didelphidae*, Freitas *et al.*, 1960).

O encontro de cães infectados pelo *Trypanosoma cruzi* também tem sido freqüente (Mazza, 1936; Neghme *et al.*, 1949; Freitas, 1950), o que demonstra serem eles fonte de alimento para os triatomíneos, em condições naturais.

Embora existam, na literatura, trabalhos em que são estudados aspectos vários da biologia dos triatomíneos, não encontramos nenhum em que triatomíneos alimentados em animais diferentes fôssem estudados paralelamente.

No presente trabalho relatamos resultados de investigações que levamos a efeito neste sentido.

MATERIAL E MÉTODOS

Partindo de grande quantidade de ovos de *T. infestans* Klug, 1834, obtivemos um bom número de ninfas nascidas no mesmo dia e com elas iniciamos a experiência.

(*) Assistente do Departamento de Parasitologia (Diretor: Prof. M. P. Barretto), Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, SP.

(**) Apresentado como tese de Doutorado à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo.

Separamos 52, 54 e 53 ninfas que constituíram os lotes respectivamente alimentados em galinha, gambá (*Didelphis* sp.) e cão. Estas ninfas foram mantidas a uma temperatura que variou entre 25 e 28°C e em atmosfera úmida (70-80%).

Escolhemos galinha, cão e gambá para alimentar os triatomíneos por julgarmos constituírem estes animais, com freqüência, fonte natural de alimento para os triatomíneos em condições peri-domiciliares e silvestres. A alimentação em galinha, além disso, nos proporciona um bom termo de comparação com os resultados de outros autores.

Cada ninfa foi mantida em um frasco de Borrel, cujo fundo era forrado por um disco de papel de filtro, e em cujo interior havia um suporte de papelão em que os insetos podiam apoiar-se e subir para se alimentar. Além disso este suporte servia de etiqueta, pois nêle inscreviamos o número do inseto. O frasco era mantido fechado por um pedaço de tecido de malha fina prêso por um elástico.

Oferecemos o primeiro repasto no quarto dia de vida das ninfas, pois, como observam Neiva (1910) e Uribe (1926), se bem que algumas ninfas se alimentem antes dêsse dia, só então a maioria está apta a alimentar-se.

Nicolle & Lwoff (1942) adotam, para o ritmo de alimentação, um intervalo de 4 dias. Para maior exeqüibilidade, modificamos um pouco êsse ritmo e oferecemos os repastos com intervalos alternados de 3 e 4 dias.

As refeições eram oferecidas em ambiente escuro e os insetos permaneciam em contacto com os animais durante 30 minutos, tempo que nos pareceu suficiente para que se alimentassem, pois como mostra Dias (1956), o tempo médio de sucção para *T. infestans* é de 15 ± 5 minutos.

Antes e depois de cada alimentação pesamos cada um dos insetos, usando para tal uma balança de torsão. Para evitar que escapassem durante a pesagem, eram colocados em uma pequena cápsula de plástico.

Para a alimentação em galinhas os frascos eram colocados em suportes de madeira, com capacidade para seis frascos, colocados em mesa especialmente idealizada para a cômoda contenção das aves.

Para a alimentação em gambás usamos o mesmo processo, substituindo a mesa por outra menor.

Para a alimentação em cães, êstes eram colocados em uma goiteira, em decúbito dorsal, e os frascos, presos por um elástico, apoiados sôbre seu abdômen.

ALIMENTAÇÃO

Os triatomíneos são hemípteros parasitas que necessitam nutrir-se de sangue para que haja crescimento, desenvolvimento, manutenção e reprodução. Experiências realizadas por Lwoff & Nicolle (1945) demonstram que o *T. infestans* necessita de sangue como fonte exógena de hematina, metabolito essencial para êstes insetos, incapazes de sintetizá-la.

Neiva (1910) afirma ser imprescindível o hematofagismo para que se opere a muda. Uribe (1926) assinala parecer absolutamente

necessário ao *Rhodnius prolixus* tornar-se bem distendido, com uma refeição plena, a fim de iniciar as modificações que culminam com a muda.

De fato, Wigglesworth (1940) mostra que a muda no *Rhodnius prolixus* é iniciada por um impulso nervoso, oriundo da parede abdominal distendida, o qual estimula o cérebro, que fornece o chamado hormônio de muda ou crescimento.

Goodchild (1955) observa no *Triatoma infestans* a necessidade de mais de um repasto para que haja desenvolvimento além do 3.º estágio. Este autor salienta que é possível ao *Rhodnius prolixus*

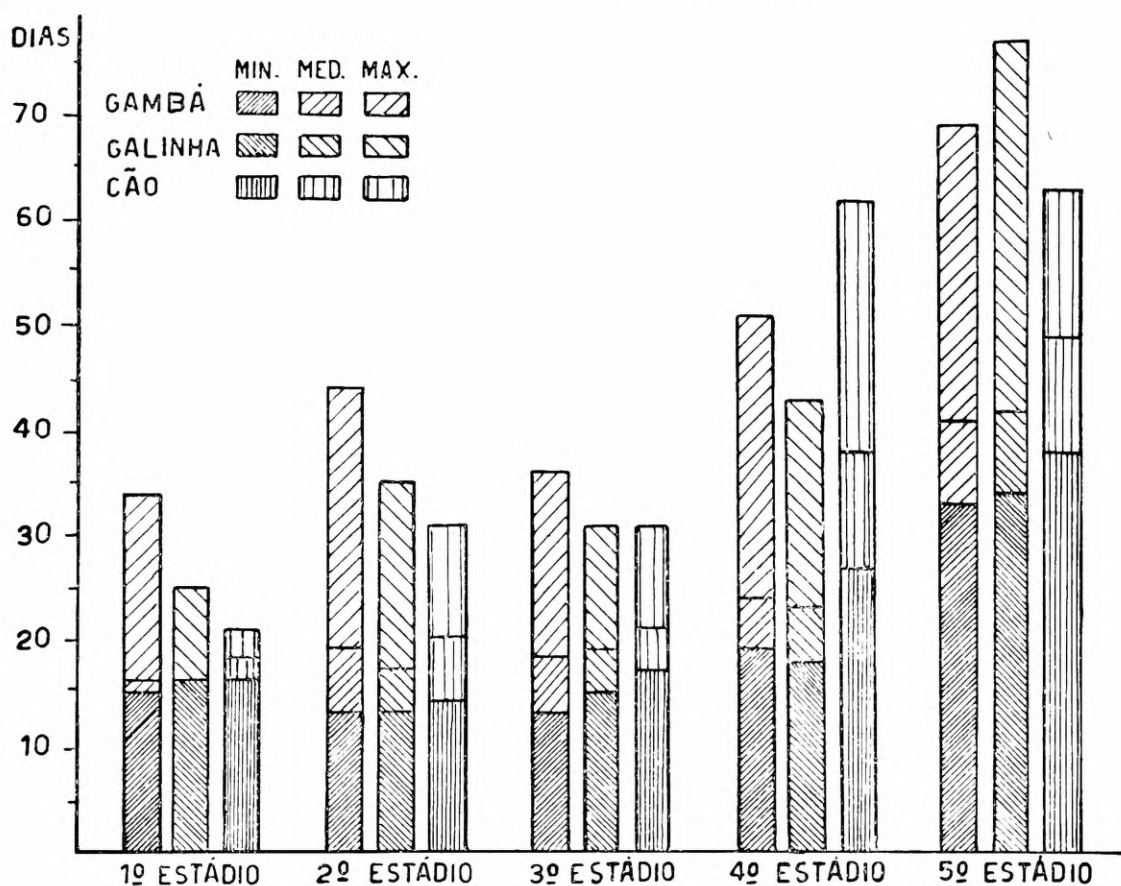


Gráfico 1. Durações mínimas e máximas e medianas das durações de cada estágio do ciclo evolutivo dos triatomíneos dos três grupos

alimentar-se em maior quantidade, em proporção ao seu tamanho, porque a região pleural de seu abdômen é parcialmente não esclerosada e pode distender-se consideravelmente, enquanto a do *Triatoma infestans* não é capaz de fazer o mesmo.

Não oferecemos um único repasto, em cada estágio, aos nossos insetos, porquanto desejamos estudar a biologia do *Triatoma infestans* em condições as mais naturais possíveis. Oferecendo-lhes repastos cada 3 e 4 dias pensamos nos aproximar das condições encontradas por esses hemípteros nos seus "habitats", onde têm oportunidade de sugar com frequência e manter-se em estado alimentar satisfatório.

Fixadas as condições de temperatura e umidade e a frequência dos repastos, procuramos verificar as quantidades de sangue ingerido em cada repasto através de toda a evolução e, ao mesmo tempo, saber se estas quantidades variavam de um lote a outro, segundo o hospedeiro que fornecia sangue.

Os resultados referentes a cada um dos grupos estudados estão resumidos no quadro I, onde acham-se representadas as quantidades mínimas, máximas e as medianas das quantidades totais de sangue ingerido, em cada estágio, pelos insetos de cada um dos três lotes.

QUADRO I. Quantidades totais (mg) de sangue ingerido, em cada estágio, pelos triatomíneos de cada um dos três lotes.

Estádio	Gambá			Galinha			Cão		
	Mín.	Máx.	Med.	Mín.	Máx.	Med.	Mín.	Máx.	Med.
1.º	3	11	6	4	9	5	3	7	5
2.º	7	25	16	7	24	17	8	21	14
3.º	21	69	49	18	60	45	14	64	44
4.º	74	189	123	78	213	124	92	221	150
5.º	260	666	481	223	456	332	332	707	455

Empregamos a mediana em lugar da média das quantidades de sangue ingerido, em virtude da ocorrência de alguns valores muito discrepantes que, influndo na média, tendiam a distorcer a verdadeira representação do valor típico das quantidades de sangue ingerido, o que não acontece com a mediana.

Para a comparação das quantidades totais de sangue ingerido, em cada estágio, pelos triatomíneos que constituem cada um dos grupos estudados, empregamos o teste de Mood (1950).

Este teste nos mostra a diferença de distribuição dos valores de duas séries em relação à mediana comum destas duas séries tomadas em conjunto.

O quadro II nos dá os resultados das comparações das distribuições (qui quadrado de Mood), em relação à mediana, dos valores das quantidades totais de sangue ingerido, em cada estágio, pelos triatomíneos de cada um dos lotes em estudo.

QUADRO II. Resultados (qui quadrado) das comparações das distribuições, em relação à mediana, dos valores das quantidades totais de sangue ingerido, em cada estágio, pelos triatomíneos de cada um dos três grupos.

Estádio	Gambá x Galinha	Gambá x Cão	Galinha x Cão
1.º	0,017	0,581	0,017
2.º	2,566	0,581	2,566
3.º	0,128	1,612	0,387
4.º	0,387	14,516 *	10,884 *
5.º	22,746 *	0,581	14,357 *

(*) significantes ao nível de 5%.

O exame dêste quadro permite-nos verificar que:

- a) no 1.º, 2.º e 3.º estádios não houve diferenças significativas na distribuição, em relação à mediana, dos valores das quantidades de sangue ingerido pelos triatomíneos alimentados, respectivamente, em gambá, galinha e cão.
- b) no 4.º estágio não houve diferenças significativas na distribuição, em relação à mediana, dos valores das quantidades de sangue ingerido pelos triatomíneos alimentados, respectivamente, em gambá e galinha. A distribuição dos valores das quantidades de sangue ingerido pelos triatomíneos alimentados em cão diferiu significativamente, em relação à mediana, das distribuições dos valores das quantidades de sangue ingerido pelos triatomíneos alimentados, respectivamente, em galinha e em gambá. Os triatomíneos alimentados em cão apresentaram, neste estágio, uma maior frequência dos valores das quantidades de sangue ingerido acima da mediana.
- c) no 5.º estágio não houve diferenças significativas na distribuição, em relação à mediana, dos valores das quantidades de sangue ingerido pelos triatomíneos alimentados, respectivamente, em gambá e em cão. A distribuição dos valores das quantidades de sangue ingerido pelos triatomíneos alimentados em galinha diferiu significativamente, em relação à mediana, das distribuições dos valores das quantidades de sangue ingerido pelos triatomíneos alimentados, respectivamente, em gambá e em cão. Os triatomíneos alimentados em galinha apresentaram, neste estágio, uma maior frequência dos valores das quantidades de sangue ingerido abaixo da mediana.

Em resumo, se bem que no 1.º, 2.º e 3.º estádios não tenha havido diferenças significantes entre as quantidades de sangue ingerido pelos triatomíneos que constituem cada um dos três grupos estudados, no 4.º e no 5.º estádios o mesmo não ocorreu. De fato, no 4.º estágio, as quantidades de sangue ingerido pelos triatomíneos alimentados em cão foram maiores que as quantidades ingeridas pelos insetos alimentados em gambá e pelos insetos alimentados em galinha, sendo que não houve diferença significativa entre as quantidades ingeridas por êstes insetos. No 5.º estágio não houve diferença entre as quantidades de sangue ingerido pelos insetos alimentados em cão e as ingeridas pelos alimentados em gambá. As quantidades de sangue ingerido pelos insetos alimentados em galinha foram significativamente menores que as ingeridas pelos insetos dos outros dois grupos.

DURAÇÃO DO CICLO EVOLUTIVO

A duração do ciclo evolutivo de triatomíneos tem sido estudada por diversos autores. A temperatura e sobretudo a frequência dos repastos são, de modo geral, apontados como fatores de influência básica sobre a duração, se bem que, em muitos trabalhos, não seja feita referência alguma às condições em que são mantidas as criações.

Entre nós, ao que parece, foi Neiva (1910) quem primeiro publicou observações sobre a biologia de triatomíneos, tendo observado

a evolução do *Panstrongylus megistus*, de ovo a adulto, em 260 e 271 dias. Ainda Neiva (1913) publica observações sobre o *Triatoma infestans* obtendo, em laboratório, a duração de 226-240 dias, de ovo a imago. Pinto (1924) obtém o ciclo completo do *T. brasiliensis*, em laboratório, em 290 dias aproximadamente. Uribe (1926), estudando a biologia de outro triatomíneo, o *Rhodnius prolixus*, observa que o ciclo evolutivo completo tem uma duração média de 200 dias, a temperatura oscilando entre 27-32°C.

Larrousse (1927), trabalhando também com o *Rhodnius prolixus*, verifica que se os insetos são alimentados cada 15 dias pode-se obter a evolução completa em 4 ou 5 meses. Se a alimentação é espaçada para 25 ou 30 dias o ciclo evolutivo é mais longo e varia de 8 a 10 meses. Buxton (1930), oferecendo um único repasto sangüíneo em cada estágio, obtém o ciclo do *Rhodnius prolixus*, de ovo a imago, em 99 e 72 dias para insetos mantidos respectivamente a 24°C e 30°C. O autor expressa a opinião de que essas durações poderão ser encurtadas desde que se tome o cuidado de oferecer alimento às ninfas, após as mudas, tão logo elas queiram se alimentar. Autuori (1932), sempre em laboratório, obtém para o *Eutriatoma flavida* os seguintes prazos extremos: 205 e 270 dias.

Dias (1938) afirma que o desenvolvimento da maioria das espécies, de ovo a adulto, processa-se num prazo que varia entre 200 e 300 dias. Pessoa & Barros (1939) criando o *T. infestans* à temperatura de estufa (37°C) obtém exemplares adultos em 99-111 dias. A maioria dos exemplares evolui e chega a adulto em cerca da metade do tempo necessário às ninfas mantidas em condições de ambiente, no laboratório. Nicolle & Lwoff (1942) estudam a biologia do *T. infestans*, alimentado em cobaia a intervalos de 4 dias, e mantido em estufa a 23-24°C nos dois primeiros estádios ninfais e a 26°C nos três outros. Iniciando sua experiência de 15 dias a 3 semanas após o nascimento das ninfas e aguardando, para oferecer o primeiro repasto aos indivíduos de um determinado estágio, que quase todas as ninfas do estágio precedente tivessem mudado, conseguem os primeiros adultos 5½ meses depois.

Pinto (1949) obtém o ciclo evolutivo completo do *Triatoma sordida* em 5 meses, em culturas mantidas em laboratório. Perlowa-gora-Szumlewicz (1953) consegue obter a evolução do *T. infestans* em 67-101 dias, mantendo-os a 24-28°C e alimentando-os cada 4 dias. A autora assinala que o primeiro repasto regula o tempo e a porcentagem das primeiras mudas e que os repastos seguintes vão diminuindo de importância. Hack (1955) estuda a duração do ciclo evolutivo do *T. infestans* alimentado cada 4 a 5 dias e mantido em diferentes temperaturas. Os ciclos mínimos, desde a eclosão até a obtenção dos primeiros adultos, observados por este Autor, são de 134, 107 e 66 dias, respectivamente, para os insetos mantidos em laboratório, em estufa a 25°C e em estufa a 33°C. Insetos mantidos em geladeira, com temperatura entre 7-9°C, não evoluem.

Dias (1955) acompanha a evolução de diversos triatomíneos em condições normais de laboratório. Os insetos são alimentados em pombos e cobaias, duas ou quatro vezes por mês, e apresentam os seguintes prazos de duração desde a eclosão até o aparecimento do adulto: *T. infestans*, com 2 repastos por mês, 258 e 260 dias, com 4 repastos por mês, 143 e 143 dias; *P. megistus*, com 2 repastos por mês, 389 e 416 dias, com 4 repastos por mês, 372 dias; *T. sordida*, com 2 repastos por mês, 655 e 659 dias, com 4 repastos por mês, 420,

430 e 470 dias: *T. brasiliensis*, com 4 repastos por mês, 333 e 392 dias; *R. prolixus*, com 2 repastos por mês, 134 e 165 dias, com 4 repastos por mês, 115, 116 e 123 dias; *P. lutzi*, com 2 repastos por mês, 691, 691, 691 e 716 dias.

Em nosso trabalho fixamos as condições de temperatura e umidade e a frequência dos repastos, e acompanhamos a evolução de três lotes de triatomíneos alimentando-os, respectivamente, em galinha, gambá e cão, a fim de verificar se haveria ou não diferenças na duração do ciclo evolutivo e no comportamento dos insetos pertencentes a cada um dos 3 grupos.

Nossos resultados acham-se resumidos no quadro III.

QUADRO III. Sumário das observações sobre o ciclo evolutivo de triatomíneos alimentados em animais diferentes.

	Estádios	N.º de insetos em observação	% de mor- talidade	Duração do ciclo evolutivo em dias		
				Mín.	Máx.	Med.
Gambá	1.º	54	20,4	15	34	16
"	2.º	43	4,6	13	44	19
"	3.º	41	14,6	13	36	18
"	4.º	35	11,4	19	51	24
"	5.º	31	0	33	69	41
"	Final	31	42,6	111	164	123
Galinha	1.º	52	11,5	16	25	16
"	2.º	46	2,2	13	35	17
"	3.º	45	4,4	15	31	19
"	4.º	43	9,3	18	46	23
"	5.º	39	7,7	34	77	42
"	Final	36	30,7	105	156	123
Cão	1.º	53	5,7	16	21	18
"	2.º	50	4,0	14	31	20
"	3.º	48	12,5	17	31	21
"	4.º	42	26,2	27	62	38
"	5.º	31	0	38	63	49
"	Final	31	41,5	130	167	152

O exame deste quadro nos permite verificar que, dos 52 insetos que inicialmente compunham o lote alimentado em galinha, 6 morreram e 88,5% mudaram, passando ao 2.º estágio. A duração mínima no 1.º estágio foi de 16 dias e a máxima de 25 dias. No 2.º estágio a duração mínima foi de 13 dias e a máxima de 35 dias. De 46 insetos apenas 1 morreu, o que representa uma porcentagem de mudas igual a 97,8%. No 3.º estágio os insetos permaneceram o mínimo de 15 dias e o máximo de 31 dias; morreram 2 apenas, o que nos dá uma porcentagem de ecdises de 95,6%. No 4.º estágio a duração mínima foi de 18 dias e a máxima de 46 dias. Houve 4 mortes e a porcentagem de mudas foi igual a 90,7%. No 5.º estágio a duração mínima foi de 34 dias e a máxima foi de 77 dias. Morreram 3 insetos, o que nos dá uma porcentagem igual a 92,3% de ecdises do 5.º estágio ninfal para a fase adulta.

Com os insetos alimentados em gambá, de 54 ninfas que constituíam o lote inicial, 11 morreram no decorrer do 1.º estágio. Houve uma porcentagem de mudas igual a 79,6%, sendo que a duração mínima foi de 15 dias e a máxima de 34 dias. No 2.º estágio a duração mínima foi de 13 dias e a máxima de 44 dias. Apenas 2 ninfas morreram nesse estágio, o que representa 95,4% de mudas. No 3.º estágio a duração mínima foi de 13 dias e a máxima de 36 dias. Seis ninfas morreram, dando-nos uma porcentagem de ecdises igual a 85,4%. No 4.º estágio a duração mínima foi de 19 dias e a máxima de 51 dias. Houve 4 mortes e a porcentagem de mudas foi

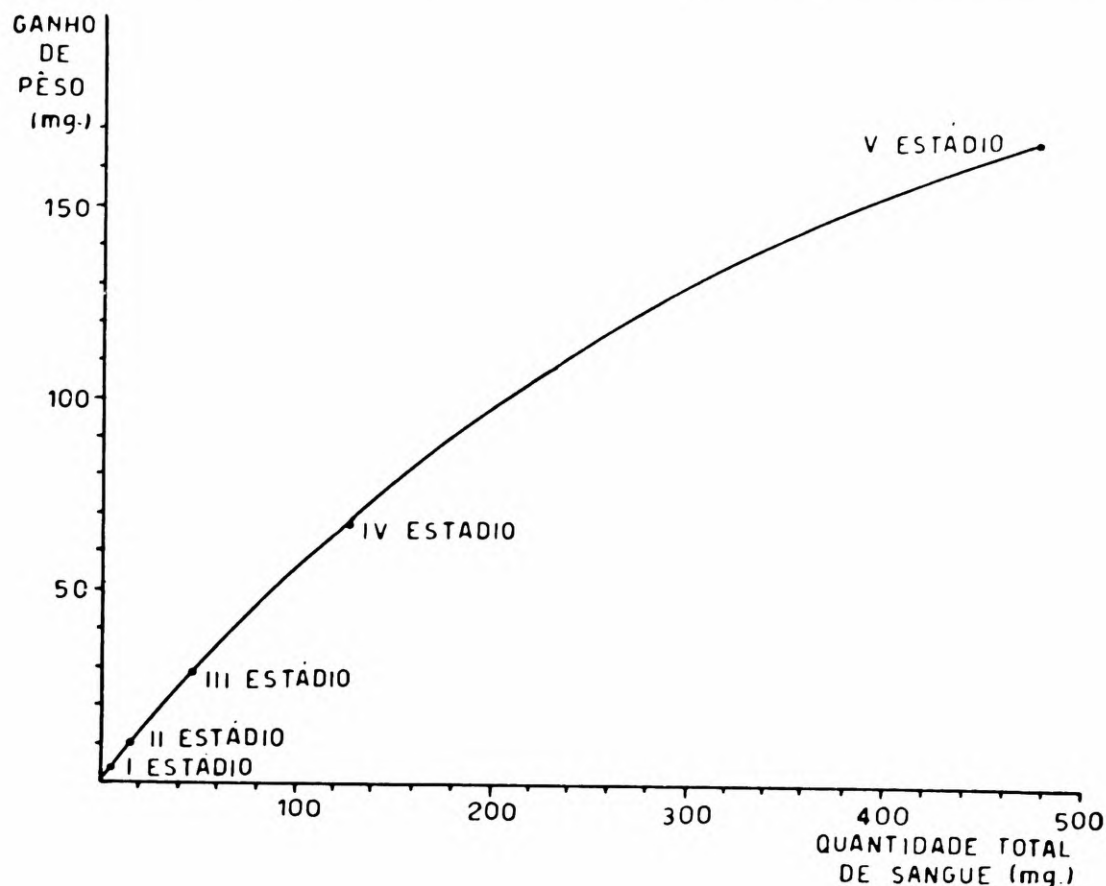


Gráfico 2. Curva de crescimento, em peso, dos triatomíneos alimentados em cão, em função da quantidade de sangue ingerido

de 88,6%. No 5.º estágio não morreu ninfa alguma. 100% dos insetos passaram ao estado adulto. A duração mínima foi de 33 dias e a máxima de 69 dias.

Com os insetos alimentados em cão a duração mínima, no 1.º estágio, foi de 16 dias e a máxima de 21 dias. Morreram 3 dos 53 insetos dando-nos uma porcentagem de mudas igual a 94,3%. No 2.º estágio a duração mínima foi de 14 dias e a máxima de 31 dias. Houve 2 mortes o que representa uma porcentagem de 96% de mudas. No 3.º estágio morreram 6 insetos. A porcentagem de mudas foi de 87,5%. A duração mínima foi de 17 dias e a máxima de 31 dias. No 4.º estágio morreram 11 ninfas. A porcentagem de mudas foi

de 73,8%. A duração mínima foi de 27 dias e a máxima de 62 dias. No 5.º estágio a duração mínima foi de 38 dias e a máxima de 63 dias. Cem por cento dos insetos mudaram, passando ao estado adulto.

Em resumo, os prazos mínimos verificados, em nossa experiência, desde a eclosão do ovo até a obtenção dos primeiros adultos foram de 105, 111 e 130 dias respectivamente para os triatomíneos alimentados em galinha, gambá e cão. Os prazos máximos foram de 156, 164 e 167 dias, ainda na mesma ordem.

O quadro III nos dá, além das durações mínimas e máximas, as medianas das durações de cada estágio e do ciclo evolutivo completo para os triatomíneos dos três grupos em experimentação. Estes mesmos dados acham-se representados no gráfico 1.

Aqui também, pelas razões já expostas ao tratarmos da alimentação, empregamos a mediana em lugar da média das durações. Para a comparação da duração do ciclo evolutivo dos triatomíneos, que constituem cada um dos três grupos estudados, também empregamos o teste de Mood (1950).

O quadro IV nos dá os resultados das comparações das distribuições, em relação à mediana, dos valores das durações de cada estágio e das durações totais dos ciclos evolutivos dos triatomíneos dos três lotes.

QUADRO IV. Resultados (qui quadrados) das comparações das distribuições, em relação à mediana, dos valores das durações de cada estágio e das durações totais dos ciclos evolutivos dos triatomíneos dos três lotes.

Estádios	Gambá x Galinha	Gambá x Cão	Galinha x Cão
1.º	12,69 *	18,65 *	18,31 *
2.º	3,34	14,52 *	22,75 *
3.º	0,39	3,16	5,38 *
4.º	3,34	34,13 *	27,66 *
5.º	1,24	34,13 *	10,88 *
Total	0,13	28,45 *	27,66 *

(*) significantes ao nível de 5%.

O exame deste quadro permite-nos verificar que:

- a) no 1.º estágio, a locação dos valores de duração deste estágio para os insetos alimentados em gambá diferiu significativamente da locação dos valores de duração deste estágio para os insetos alimentados em galinha. Assim, os triatomíneos alimentados em galinha apresentaram, neste estágio, uma maior frequência dos valores de duração acima da mediana comum, isto é, dos dois lotes tomados em conjunto, a duração do ciclo dos triatomíneos alimentados em galinha foi maior que a dos alimentados em gambá. Nos demais estágios e no total a distribuição dos valores de duração não diferiu significativamente para os triatomíneos alimentados num ou noutro animal.

- b) Entre os insetos alimentados em gambá e os alimentados em cão só no 3.º estágio encontramos resultado não significativo. A distribuição dos valores de duração, neste estágio, não diferiu significativamente para os insetos alimentados num ou noutro animal, ao passo que nos outros estágios e no total, a duração do ciclo evolutivo foi sempre maior para os triatomíneos alimentados em cão.
- c) Quanto aos triatomíneos alimentados em galinha e aos alimentados em cão encontramos resultados significantes em todos os estágios e no total, a duração tendo sido sempre maior para os alimentados em cão.

A duração do ciclo evolutivo de nossos triatomíneos foi menor que a observada pelos autores citados, exceção feita de Pessoa & Barros (1939) que criaram seus insetos à temperatura de estufa (37°C), e de Perlowagora-Szumlewicz (1953) que os criou em condições semelhantes as nossas. Entretanto como esta autora mantinha seus triatomíneos agrupados, este agrupamento, conforme lembra Bodenstein (1953), poderia ter elevado a temperatura da criação, apressando então o ciclo evolutivo.

Se bem que a duração mínima do ciclo evolutivo dos triatomíneos alimentados em gambá e dos alimentados em cão tenha sido maior que a duração mínima observada por Hack (1955) trabalhando com triatomíneos alimentados em galinhas ou pombos e mantidos em estufa a 25°C, a duração mínima dos triatomíneos alimentados em galinha foi menor do que a observada por este autor.

Em resumo, a duração total do ciclo evolutivo dos triatomíneos alimentados em cão foi maior que a dos alimentados em gambá e do que a dos alimentados em galinha. As durações totais dos ciclos evolutivos dos insetos que constituíam estes dois últimos grupos não diferiram significativamente entre si, se bem tenha havido diferença significativa entre as durações do 1.º estágio.

RELAÇÃO ENTRE ALIMENTAÇÃO E DURAÇÃO DO CICLO EVOLUTIVO

Como Perlowagora-Szumlewicz (1953) diz que o primeiro repasto regula o tempo e a porcentagem das primeiras mudas e os repastos seguintes vão diminuindo de importância, e como, por outro lado, Hack (1955) afirma que a duração do ciclo evolutivo não só depende da temperatura mas também do estado alimentar das ninfas, procuramos estudar as possíveis relações entre alimentação e duração do ciclo evolutivo dos triatomíneos, nos vários estágios.

Pelo fato de não oferecermos um ritmo de repastos artificial, como seria alimentar os insetos uma única vez em cada estágio, e por não desprezarmos os insetos que se recusaram a sugar, a variação das quantidades ingeridas e a variação das durações individuais foram grandes.

Desejando verificar as possíveis relações entre as quantidades de sangue ingerido e a duração do ciclo evolutivo dos triatomíneos, estabelecemos, para cada um dos três grupos de insetos estudados, os seguintes coeficientes de correlação de Spearman:

- 1) Coeficientes de correlação entre a quantidade de sangue ingerido no 1.º repasto efetivo e a duração de cada estágio.
- 2) Coeficientes de correlação entre a média das quantidades de sangue ingerido nos diversos repastos efetivos e a duração de cada estágio.
- 3) Coeficientes de correlação entre a duração e a quantidade total de sangue ingerido, em cada estágio.

Os resultados são apresentados no quadro V.

QUADRO V. Coeficientes de correlação (Spearman) entre a quantidade de sangue ingerido no 1.º repasto efetivo e a duração de cada estágio (coluna A), entre a média das quantidades de sangue ingerido nos diversos repastos efetivos e a duração de cada estágio (coluna B), entre a duração e a quantidade total de sangue ingerido, em cada estágio (coluna C).

	Estádios	A	B	C
Cão	1.º	0,028	0,213	0,364 *
"	2.º	— 0,198	— 0,030	— 0,818 *
"	3.º	— 0,108	— 0,242	— 0,996 *
"	4.º	0,321	— 0,146	0,116
"	5.º	— 0,219	— 0,424 *	0,801 *
Galinha	1.º	0,193	0,297	0,497 *
"	2.º	— 0,116	— 0,081	— 0,014
"	2.º	— 0,116	— 0,081	— 0,014
"	4.º	— 0,296	— 0,146	0,376 *
"	5.º	0,019	0,114	— 0,237
Gambá	1.º	— 0,217	— 0,235	0,140
"	2.º	— 0,396 *	— 0,348 *	0,390 *
"	3.º	— 0,314	— 0,304	— 0,350 *
"	4.º	— 0,198	— 0,223	0,060
"	5.º	— 0,545 *	— 0,164	0,160

(*) signifiante ao nível de 5%.

Do exame dêste quadro podemos depreender que as quantidades de sangue ingerido pelos triatomíneos influíram sôbre a duração de cada estágio, pois, os resultados encontrados para os diversos coeficientes de correlação, apesar de poucos valores serem significantes (nível de 5%), são negativos em sua grande maioria (colunas A e B do quadro V).

O fato de encontrarmos poucos resultados significantes tem pouco valor, pois, essa significância está na dependência direta do tamanho da amostra. O desconhecimento prévio de valores dêstes coeficientes nos impediu de estabelecer testes de significância para hipóteses distintas da hipótese nula, portanto, de tomar decisões a respeito da grandeza dêsses coeficientes.

Os resultados apresentados na coluna C do quadro V contradizem, ao menos aparentemente, os resultados da coluna B. Todavia a explicação para esta alteração reside pura e simplesmente numa mudança de variáveis, pois, pode suceder que médias altas correspondam a totais baixos e vice-versa. O que acabamos de dizer é comprovado pelo fato de que o coeficiente de correlação das graduatórias entre o total de sangue ingerido e a média das quantidades de sangue ingerido nos diversos repastos efetivos não chega a atingir 0,7, por exemplo, para o caso dos insetos alimentados em cão, no 5.º estágio. Esta não correspondência entre os totais de sangue ingerido e a média explicaria as divergências das colunas B e C do quadro V.

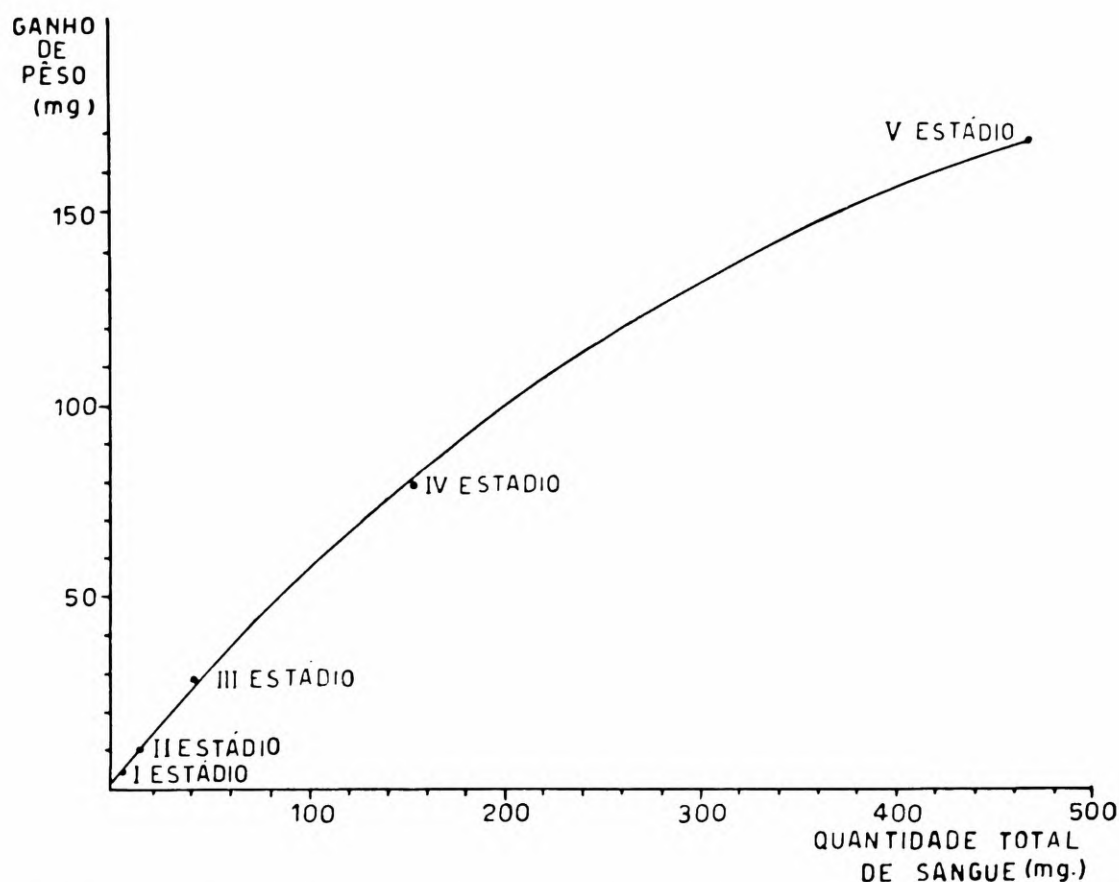


Gráfico 3. Curva de crescimento, em peso, dos triatomíneos alimentados em gambá, em função da quantidade de sangue ingerido

CRESCIMENTO

Conforme vimos, no 1.º, 2.º e 3.º estádios não houve diferenças significantes entre as quantidades de sangue ingerido pelos triatomíneos que constituem cada um dos grupos estudados. No 4.º estágio, as quantidades ingeridas pelos triatomíneos alimentados em galinha e as ingeridas pelos triatomíneos alimentados em gambá não diferiram entre si e as quantidades ingeridas pelos insetos alimentados em cão foram maiores que aquelas. No 5.º estágio, os insetos

que constituem o grupo alimentado em galinha ingeriram quantidades de sangue menores que as ingeridas pelos triatomíneos dos outros dois grupos, entre as quais não houve diferença significativa.

Por outro lado, as durações totais dos ciclos evolutivos dos insetos que constituem os grupos alimentados, respectivamente, em galinha e em gambá não diferiram significativamente entre si, embora houvesse diferença significativa entre as durações do 1.º estágio. A duração do ciclo evolutivo completo dos triatomíneos alimentados em cão foi maior que a dos insetos desses outros dois grupos.

Embora essas diferenças no tempo de evolução e nas quantidades de alimento ingerido não impliquem necessariamente em diferenças no crescimento, em peso, dos insetos pertencentes a cada um dos 3 grupos estudados, desejamos saber qual foi esse crescimento e abordamos seu estudo sob dois aspectos: 1) em relação às quantidades totais de sangue ingerido, e 2) em relação ao tempo de evolução.

Como já dissemos, os insetos eram pesados antes e depois de cada repasto. Desta maneira sabemos qual o peso inicial isto é, o peso de cada inseto antes de alimentado, em um dado estágio, e o peso final atingido, neste mesmo estágio, após os diversos repastos, estabelecendo, então, o ganho de peso de cada inseto, de cada um dos grupos estudados, em cada estágio.

INFLUÊNCIA DA QUANTIDADE DE SANGUE INGERIDO SOBRE O GANHO DE PESO DOS TRIATOMÍNEOS DE CADA UM DOS GRUPOS ESTUDADOS

Desejando verificar a influência da quantidade de sangue ingerido sobre o ganho de peso, estabelecemos os coeficientes de correlação de Spearman entre a quantidade total de sangue ingerido e o ganho de peso, para cada estágio, dos insetos pertencentes a cada um dos grupos estudados. Os coeficientes obtidos a partir destes dados acham-se representados no quadro VI.

QUADRO VI. Coeficientes de correlação de Spearman entre quantidade total de sangue ingerido e ganho de peso, para cada estágio, de cada um dos grupos de insetos.

Estádios	Gambá	Galinha	Cão
1.º	0,951 *	0,026	0,008
2.º	0,885 *	0,529 *	0,907 *
3.º	0,877 *	0,764 *	0,775 *
4.º	0,683 *	0,623 *	0,613 *
5.º	0,426 *	0,569 *	0,534 *

(*) significantes ao nível de 5%.

Do exame deste quadro depreendemos que:

- 1) Para os insetos alimentados em gambá houve correlação significativa entre a quantidade total de sangue ingerido e o ganho de peso dos insetos, em todos os estágios. Notamos um decréscimo gradual dos coeficientes de correlação entre a quantidade total de sangue ingerido e o ganho de peso, do 1.º ao 5.º estágios, o que talvez indique uma diminuição progressiva do ritmo de crescimento, em peso, em relação às necessidades alimentares destes insetos, à medida que se aproximam do estado adulto.

- 2) O coeficiente de correlação entre a quantidade de sangue ingerido e o ganho de peso dos insetos alimentados em galinha não foi significativo, no 1.º estágio. Nos outros estágios os coeficientes de correlação foram significativos; notamos, no entanto que o maior coeficiente se apresentou no 3.º estágio e deste até o 5.º encontramos, novamente, um decréscimo gradual.
- 3) O coeficiente de correlação entre a quantidade de sangue ingerido e o ganho de peso dos insetos alimentados em cão, também não foi significativo, no 1.º estágio. Nos outros estágios os coeficientes de correlação foram significativos e notamos que decresceram gradualmente a partir do 2.º estágio.

Os gráficos 2, 3 e 4 representam as curvas de crescimento, em peso, dos insetos sob os três tipos de alimentação, em função da quantidade de sangue ingerido.

RELAÇÃO ENTRE O AUMENTO DE PESO DOS TRIATOMÍNEOS SOB OS TRÊS TIPOS DE ALIMENTAÇÃO E A DURAÇÃO DO CICLO EVOLUTIVO

Desejando saber se, em relação ao tempo de evolução, o crescimento, em peso, dos triatomíneos que constituem os lotes alimentados, respectivamente, em gambá, galinha e cão, apresentou ou não diferenças, procuramos comparar o aumento de peso apresentado por estes insetos.

Os quadros VII, VIII e IX nos dão o peso inicial e os ganhos de peso, em cada estágio, dos triatomíneos que constituem os 3 grupos estudados.

Os gráficos 5, 6 e 7 representam as curvas de crescimento, em peso, dos triatomíneos que constituem cada um dos três grupos de insetos, em relação ao tempo de evolução, e estas mesmas curvas retificadas.

Para a análise estatística destes dados usamos o método apresentado por Rao (1958) para comparação de curvas de crescimento. O problema consiste em obter uma representação adequada da curva de crescimento, com o número mínimo de fatores com base nos quais, diferenças significativas, possam ser estabelecidas, entre grupos de indivíduos submetidos a regimes diferentes.

Representando o peso inicial por y_0 e os ganhos de peso nos diferentes estágios por $y_1 \dots y_5$ seria possível substituir esta série pelo valor inicial (y_0) e por uma estimativa do coeficiente de crescimento, desde que este coeficiente fosse uniforme durante o período de estudo. Todavia, este coeficiente de crescimento raramente é uniforme e, em geral, o crescimento é uma função complicada do tempo.

Entretanto o tempo pode ser transformado por uma certa função $T=G(t)$, de modo que o coeficiente de crescimento se torna uniforme em relação a este metâmetro. Assim sendo, é possível uma representação adequada do fenômeno em termos do valor inicial e do coeficiente uniforme obtido através daquela transformação.

Representando o comprimento do intervalo entre os pontos $i-1$ e i , na escala das abscissas, ou seja, o comprimento entre o início e o fim de um dado estágio, pela variável transformada g_i , a estimativa do coeficiente de crescimento b em relação a T é

$$b = S(y_i g_i) / S(g_i)^2$$

O conjunto de observações representando o crescimento de um indivíduo pode então ser substituído por y_0 e b , cujos valores são apresentados nos quadros VII, VIII e IX.

Como o problema envolve comparações de crescimento sob diferentes condições, precisamos testar se o valor médio de b é o mesmo,

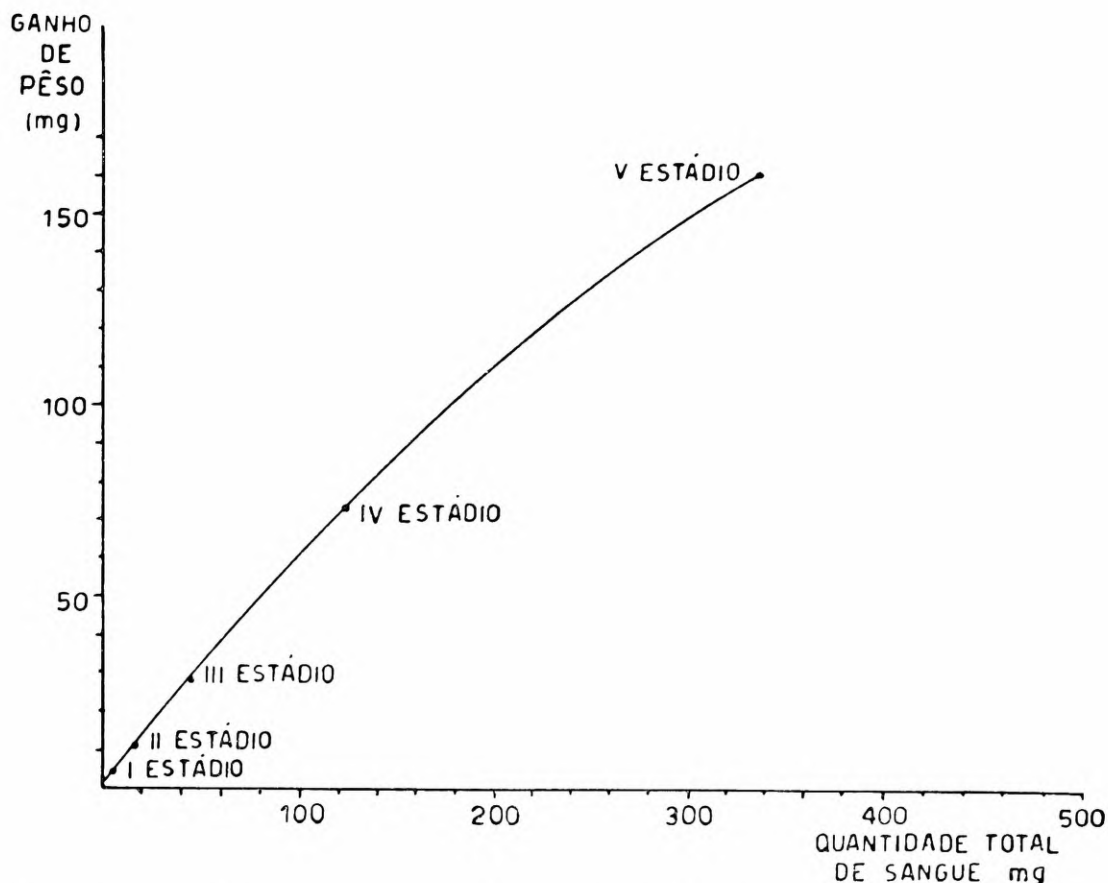


Gráfico 4 — Curva de crescimento, em peso, dos triatomíneos alimentados em galinha, em função da quantidade de sangue ingerido

em todos os grupos, pela análise de variância. Não existe dificuldade na solução do problema quando os g_i são conhecidos. Afortunadamente o mesmo teste parece ser válido no caso em que os g_i são estimados através da amostra. A estimativa de g_i proposta por G. Rasch (in Rao, 1958) é a média dos y_i , isto é, o ganho de peso no intervalo i , para todos os indivíduos incluídos na amostra. Nossas 98 observações, para cada estágio, fornecem as estimativas de g_1 , g_2 , g_3 , g_4 e g_5 .

$$g_1 = 435, g_2 = 994, g_3 = 2795, g_4 = 7220, g_5 = 16251$$

QUADRO VII. Pêso inicial (mg), ganho de pêso (mg) em cada estágio e coeficiente de crescimento dos triatomíneos alimentados em gambá.

N.º	Y ₀	Y ₁	Y ₂	Y ₃	Y ₄	Y ₅	b
1	1	4	7	14	70	148	2958
2	1	6	9	29	76	163	3290
4	1	4	12	32	70	193	3745
9	1	3	9	33	70	154	3111
10	1	7	10	35	61	175	3395
11	1	6	11	27	57	144	2841
13	1	3	8	20	61	61	3073
16	1	3	6	17	49	112	2229
17	1	4	9	27	78	110	2437
18	1	6	7	23	59	138	2742
19	1	3	14	24	50	206	3791
20	1	4	6	30	53	128	2554
21	1	4	10	28	63	178	3437
22	1	3	11	35	76	179	3568
23	1	5	10	38	84	201	3991
25	1	6	6	28	61	149	2949
27	1	6	13	25	75	178	3520
28	1	4	6	29	73	161	3232
32	1	5	14	37	58	209	3935
35	1	5	9	35	72	145	2985
36	1	5	12	19	79	175	3482
37	1	4	14	42	74	180	3593
38	1	5	13	30	65	153	3055
42	1	5	14	40	79	172	3493
43	1	5	13	35	77	195	3838
44	1	5	13	36	61	193	3693
46	1	4	6	30	69	166	3287
48	1	5	11	27	74	176	3483
50	1	6	12	31	73	227	4317
52	1	4	13	16	78	174	3450
54	1	5	9	31	75	180	3564

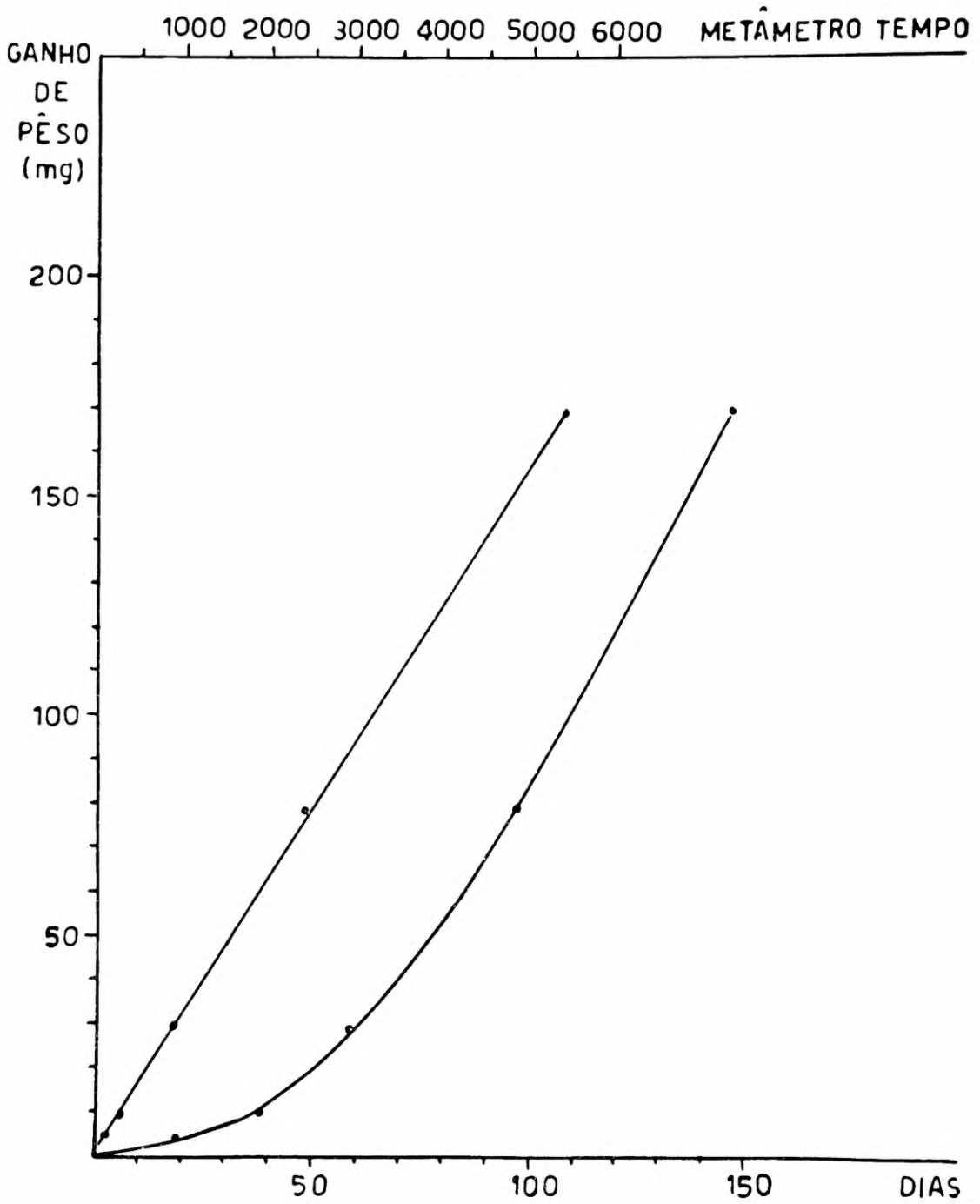


Gráfico 5. Curva de crescimento, em peso, dos triatomíneos alimentados em cão, em relação à duração do ciclo evolutivo

QUADRO VIII. Pêso inicial (mg), ganho de pêso (mg) em cada estágio e coeficiente de crescimento dos triatomíneos alimentados em cão.

N.º	Y ₀	Y ₁	Y ₂	Y ₃	Y ₄	Y ₅	b
1	1	3	7	23	77	225	4285
3	1	5	12	29	65	187	3603
5	1	4	10	26	50	119	2379
7	1	4	12	33	60	112	2359
8	1	5	8	26	84	209	4086
9	1	5	11	32	76	110	2439
12	1	5	10	29	83	192	3813
13	1	4	11	30	64	210	3971
15	1	4	8	28	83	131	2816
16	1	6	12	33	53	133	2651
17	1	3	10	27	75	177	2539
18	1	4	12	18	81	111	2453
19	1	4	10	28	69	147	2977
20	1	3	10	36	85	223	4350
22	1	4	8	26	46	164	3080
23	1	6	14	33	82	163	3350
25	1	4	11	26	71	139	2857
29	1	5	8	20	89	180	3634
31	1	6	10	47	85	191	3862
36	1	4	5	32	79	239	4551
37	1	5	10	33	98	171	3591
38	1	5	5	22	77	139	2883
39	1	5	6	30	73	168	3349
40	1	5	13	29	116	146	3306
41	1	5	8	36	105	182	3827
42	1	4	9	7	95	254	4844
45	1	4	8	20	67	242	4482
46	1	4	3	30	80	179	3575
49	1	5	14	32	89	146	3121
51	1	3	12	23	99	197	3994
53	1	4	11	27	82	115	2549

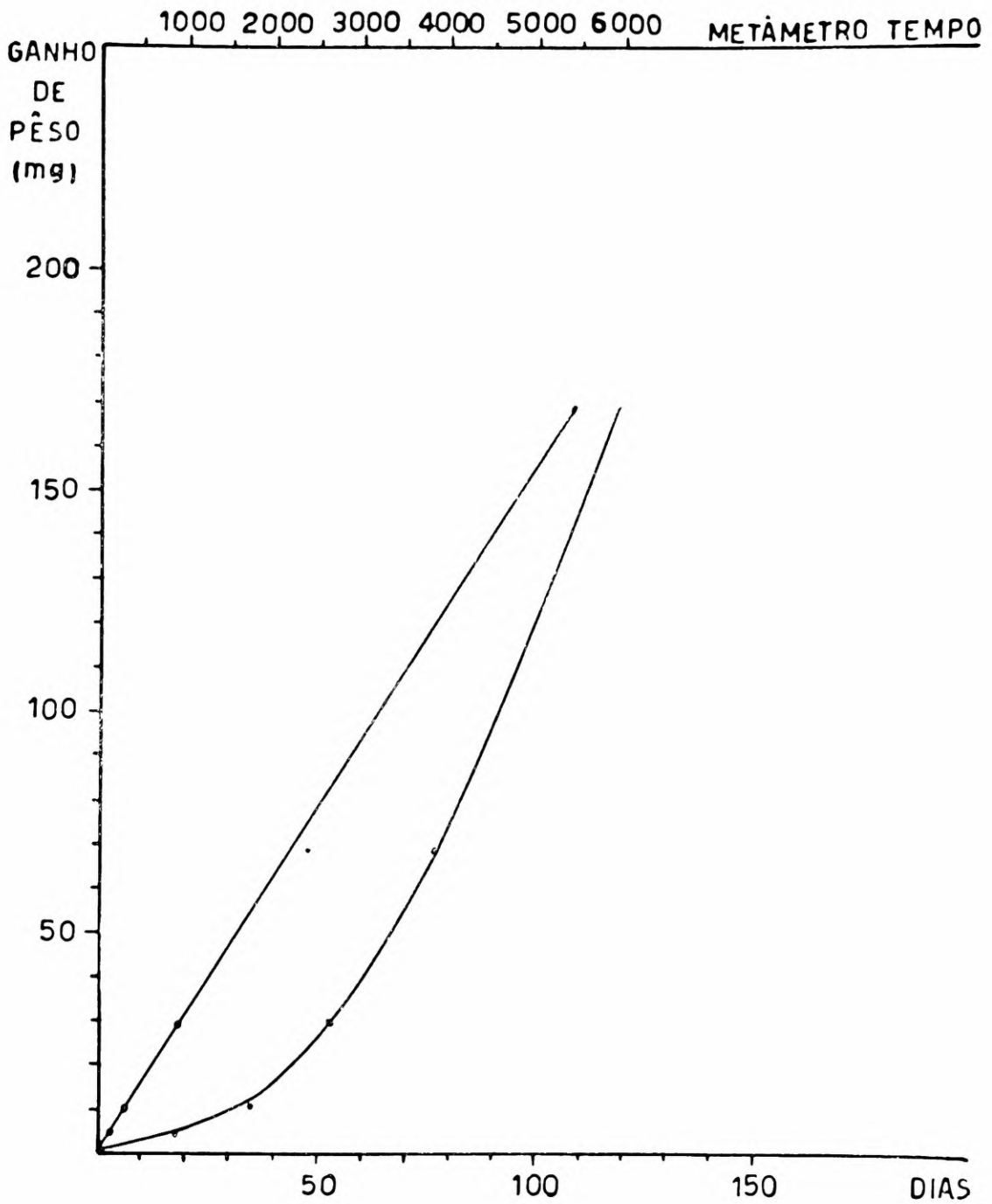


Gráfico 6. Curva de crescimento, em peso, dos triatomíneos alimentados em gambá, em relação à duração do ciclo evolutivo

QUADRO IX. Pêso inicial (mg), ganho de pêso (mg) em cada estágio e coeficiente de crescimento dos triatomíneos alimentados em galinha.

Nº	Y ₀	Y ₁	Y ₂	Y ₃	Y ₄	Y ₅	b
1	1	5	12	35	103	156	3391
3	1	4	12	35	54	173	3313
4	1	3	7	29	60	179	3431
8	1	5	16	27	80	140	2946
9	1	4	10	35	109	199	4130
10	1	4	12	36	71	186	3650
11	1	4	9	29	80	121	2667
12	1	5	13	30	83	154	3201
14	1	4	15	35	82	165	2816
16	1	4	10	23	94	121	2721
19	1	4	9	36	90	171	3540
20	1	4	11	31	76	184	3638
21	1	5	12	31	91	140	3033
22	1	5	7	20	61	106	2228
23	1	5	9	34	94	120	2735
24	1	3	8	22	69	159	3153
27	1	4	11	38	63	168	3304
28	1	4	9	35	60	165	3223
29	1	5	8	30	90	137	2970
30	1	3	8	26	76	215	4125
31	1	3	10	19	94	134	2921
32	1	5	10	18	86	188	3739
35	1	4	11	32	61	159	3126
36	1	4	9	23	79	125	2677
37	1	5	4	30	62	188	3593
38	1	5	13	13	64	151	2967
39	1	4	11	28	40	173	3191
43	1	4	11	34	53	176	3351
44	1	5	14	32	60	136	2749
45	1	5	11	19	62	123	2513
46	1	4	14	33	67	145	2948
47	1	5	11	37	83	193	3852
49	1	4	11	25	77	179	3547
50	1	4	8	18	70	184	3556
51	1	4	13	20	60	194	3656
52	1	5	10	23	58	179	3404

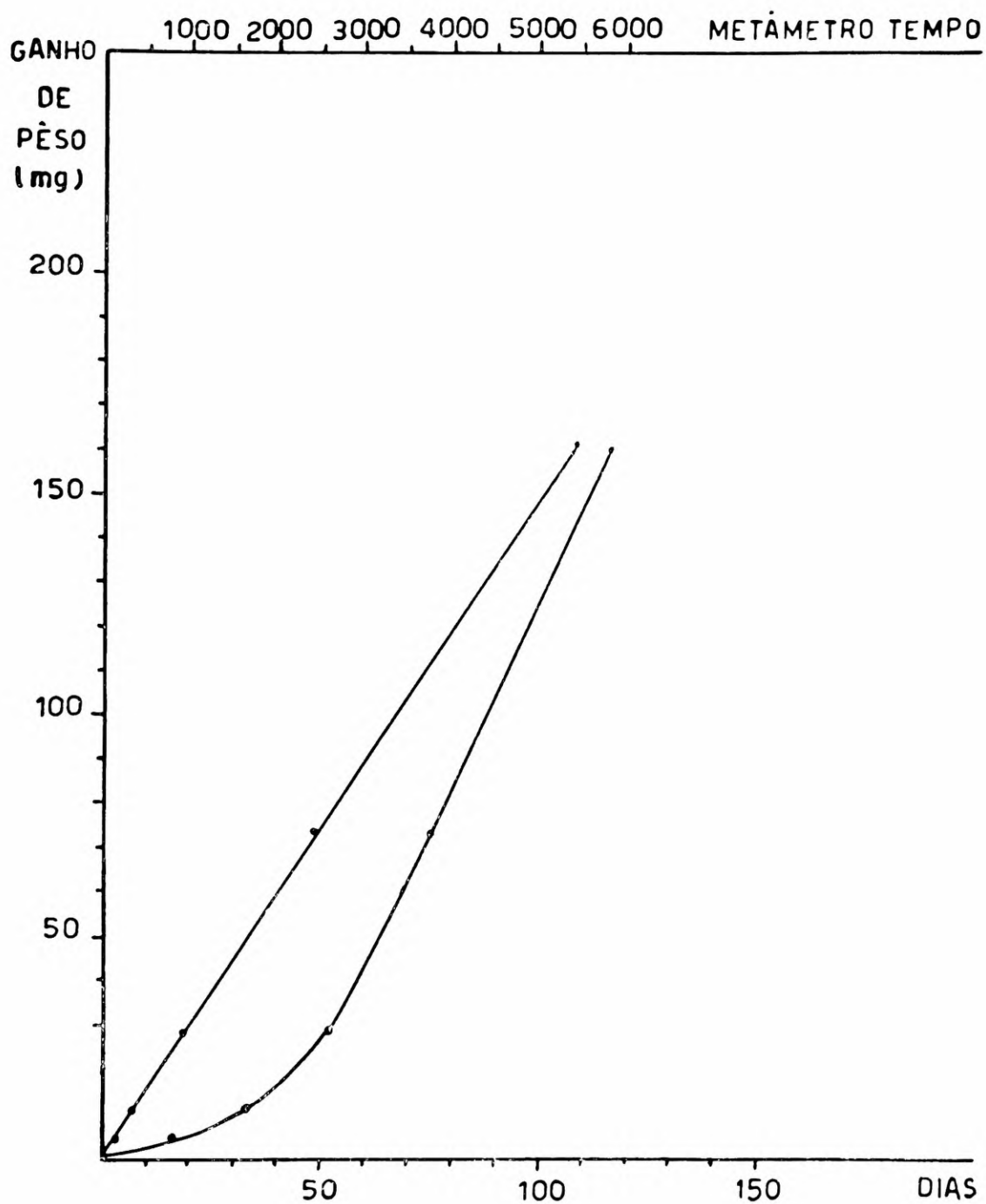


Gráfico 7. Curva de crescimento, em peso, dos triatomíneos alimentados em galinha, em relação à duração do ciclo evolutivo

A análise de variância é exata para uma tal escolha de g_i sob a pressuposição de normalidade de distribuição dos y_i .

De acôrdo com o exposto os nossos dados nos levaram à seguinte análise de variância:

	G.L.	Variância	Média	F
Entre	2	47,1714	23,5857	0,9
Dentro	95	2880,6216	30,3223	
Total	97	2927,793		

O valor de F encontrado nos leva a aceitar a hipótese de nulidade, isto é, a igualdade das médias dos valores de g nos diferentes grupos, o que significa que os ganhos de pêso dos triatomíneos, sob os três diferentes tipos de alimentação, em relação à duração do ciclo evolutivo, não diferiram significativamente entre si.

RESUMO E CONCLUSÕES

Relatamos resultados de investigações em que lotes de *Triatoma infestans*, alimentados em diferentes animais, foram estudados paralelamente.

No que diz respeito à alimentação procuramos verificar as quantidades de sangue ingerido pelos triatomíneos em cada repasto através de toda a evolução e, ao mesmo tempo, saber se estas quantidades variavam de um lote a outro, segundo o hospedeiro em que eram alimentados. Comparando as quantidades totais de sangue ingerido verificamos que não houve diferença entre estas nos 3 primeiros estádios dos insetos de cada um dos grupos. No 4.º estágio os triatomíneos alimentados em cão ingeriram quantidades de sangue maiores que as ingeridas pelos insetos dos outros dois grupos, entre as quais não houve diferença. No 5.º estágio os insetos alimentados em galinha ingeriram quantidades de sangue menores que as ingeridas pelos triatomíneos dos outros dois grupos e não houve diferença entre as quantidades ingeridas por estes.

No que diz respeito à duração do ciclo evolutivo verificamos, desde a eclosão do ovo até o aparecimento dos adultos, os prazos mínimos de 105, 111 e 130 dias e os máximos de 156, 164 e 167 dias, respectivamente, para os triatomíneos alimentados em galinha, gambá e cão. Comparando as durações de cada estágio e as durações totais dos ciclos evolutivos dos três lotes de triatomíneos verificamos que a duração total do ciclo evolutivo dos insetos alimentados em cão foi maior que a dos alimentados em galinha e do que a dos alimentados em gambá. Embora a duração do 1.º estágio dos insetos alimentados em galinha tenha sido maior que a dos alimentados em gambá, as durações totais dos ciclos evolutivos dos triatomíneos que constituíam estes dois grupos não diferiram entre si.

Verificamos, também, que as quantidades de sangue ingerido pelos triatomíneos influem sobre a duração de cada estágio.

No que diz respeito ao crescimento, em pêso, procuramos estudá-lo em relação às quantidades de sangue ingerido e em relação à duração do ciclo evolutivo.

Em relação às quantidades de sangue ingerido verificamos que para os insetos alimentados em gambá houve um grande aproveitamento do alimento no 1.º estágio e uma diminuição progressiva do ritmo de crescimento, em

pêso, em relação às necessidades alimentares, à medida que se aproximaram do estado adulto. Para os insetos alimentados em galinha e para os alimentados em cão o aproveitamento maior e o subsequente decréscimo gradual se verificou, respectivamente, no 3.º e 2.º estágio.

Em relação à duração do ciclo evolutivo verificamos que o ganho de peso dos triatomíneos dos três grupos estudados não diferiu significativamente entre si.

Do que foi dito parece que podemos concluir terem sido os triatomíneos alimentados em gambá os que apresentaram uma evolução mais regular.

REFERÊNCIAS

1. AUTUORI, M., 1932: Contribuição para o estudo biológico de *Eutriatoma flavida* (Neiva). *Rev. Ent.* 2: 296-275.
2. BODENSTEIN, D. in ROEDER, K. D., 1953: *Insect physiology*. 1.^a ed. John Wiley & Sons. New York.
3. BUXTON, P. A., 1930: The biology of a blood sucking bug, *Rhodnius prolixus*. *Trans. Ent. Soc.* 78: 227-236.
4. DIAS, E., 1938: Criação de triatomíneos no laboratório. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro* 33: 407-412.
5. —, 1955: Notas sobre o tempo de evolução de algumas espécies de triatomíneos em laboratório. *Rev. Brasil. Biol., Rio de Janeiro* 15 (2): 157-158.
6. —, 1956: Observações sobre eliminação de dejeções e tempo de sucção em alguns triatomíneos sul-americanos. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro* 54 (1): 115-124.
7. FREITAS, J. L. P., 1950: Observações sobre xenodiagnóstico praticados em reservatórios domésticos e silvestres do *Trypanosoma cruzi* em uma localidade endêmica da Moléstia de Chagas no Estado de São Paulo. *O Hospital, Rio de Janeiro* 38: 521-529.
8. FREITAS, J. L. P., A. SIQUEIRA & O. A. FERREIRA, 1960: Investigações epidemiológicas sobre triatomíneos de hábitos domésticos e silvestres com auxílio da reação de precipitina. *Rev. Inst. Med. Trop. S. Paulo* 2 (2): 90-99.
9. GOODCHILD, A. J. P., 1955: Some observations on growth and egg production of the blood-sucking Reduviids *Rhodnius prolixus* and *Triatoma infestans*. *Proc. R. ent. Soc. London (A)* 30: 127-136.
10. HACK, W. H., 1955: Estudios sobre biologia del *Triatoma infestans* (Klug, 1834) (Hem., Reduviidae). *Ann. Inst. Med. Reg.* 4 (2): 125-147.
11. LARROUSSE, F., 1927: Étude biologique et systématique du genre *Rhodnius prolixus* Stal. *Ann. Paras. Hum. Comp.* 5 (1): 63-88.
12. LWOFF, M. & P. NICOLLE, 1945: Nécessité de l'hématine pour la nutrition de *Triatoma infestans* Klug (Réduvidé Hémophage). *C. R. Soc. Biol. Paris* 139: 879-881.
13. MAZZA, S., 1936: Frecuencia y importancia de la infeccion natural de perros y gatos por "*S. cruzi*" y question de la herencia del mismo en los primeros animales. *IX Reun. Soc. Argentina Pat. Reg., Mendoza* 1: 412-417.

14. MOOD, A. M., 1950: *Introduction to the theory of statistics*. 1.^a ed. McGraw Hill, New York.
15. NEGhme, A., ROMAN, J. & SOTOMAYOR, R., 1949: Nuevos datos sobre la Enfermedad de Chagas en Chile. *Bol. Of. San. Panamer.* 28: 808-17.
16. NEIVA, A., 1910: Informações sôbre a biologia do *Conorhinus megistus*. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro* 2: 206-212.
17. —, 1913: Informações sôbre a biologia da Vinchuca, *Triatoma infestans* Klug. *Ibidem* 5: 24-31.
18. NICOLLE, P. & LWOFF, M., 1942: Recherches sur la nutrition des réduvidés hémophages. I. Développement des stades larvaires de *Triatoma infestans* Klug dans les conditions habituelles d'élevage. *Bull. Soc. Path. Ex.* 35: 219-52.
19. PESSÔA, S. B. & BARROS, N. V., 1939: Criação do *Triatoma infestans* na temperatura de estufa. *Fôlha Médica* 20 (18): 285-287.
20. PERLOWAGORA-SZUMLEWICZ, A., 1953: Ciclo evolutivo do *T. infestans* em condições de laboratório. *Rev. Bras. Malariol. Doenças Trop.* 5 (1): 35-47.
21. PINTO, C., 1924: Biologia do *Triatoma brasiliensis* Neiva. *Sci. Med.* 2 (10): 541.
22. PINTO, C., 1949: Factos curiosos sobre a biologia do *Triatoma sordida*. *Rev. Bras. Med.* 6 (5): 305.
23. RAO, C. R., 1958: Some statistical methods for comparison of growth curves. *Biometrics* 14 (1): 1-17.
24. URIBE, C., 1926: On the biology and life history of *Rhodnius prolixus* Stal. *J. Parasitol.* 13: 129-136.
25. WIGGLESWORTH, V. B., 1940: The determination of characters at metamorphosis in *Rhodnius prolixus* (Hemiptera). *J. Exp. Biol.* 17: 201-222.

PAPÉIS AVULSOS
DO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO BRASIL

ESTUDO MORFOLÓGICO DE *ACANTHOPS FALCATARIA*
(GOEZE, 1778) (MANTODEA, ACANTHOPIDAE)

THEREZINHA J. HEITZMANN

INTRODUÇÃO

Esta é a primeira de uma série de publicações sobre os representantes brasileiros da família Acanthopidae Burmeister, 1838, revalidada por Travassos Filho em 1945.

Iniciamos pelo estudo minucioso de *Acanthops falcataria* (Goeze, 1778), haplótipo do gênero *Acanthops* Serville, 1831, para, confrontando-a oportunamente com os demais acantopídeos, avaliar as características morfológicas genéricas e específicas mais importantes.

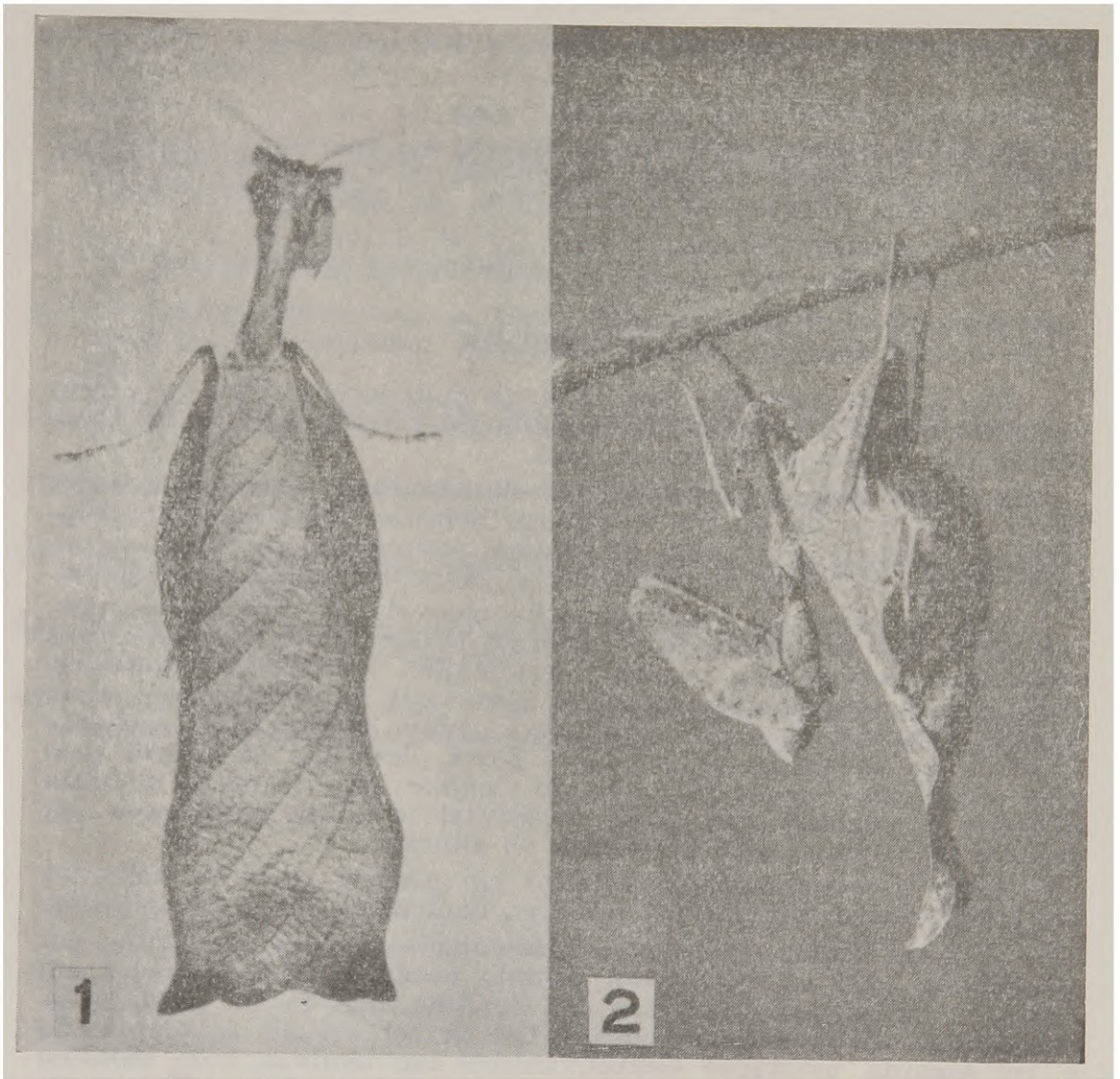
Aqui são descritos detalhes morfológicos de interesse sistemático, referentes a vertex, olhos, antenas, peças bucais, protórax, asas e suas respectivas nervulações, pernas e terminália. Nos futuros trabalhos, serão selecionadas as características peculiares a cada elemento desta família. Para a descrição seguimos a ordem céfalo-caudal e dorso-ventral; os apêndices e formações pares, descritos na ordem próximo-distal, são sempre referidos no singular em virtude da simetria bilateral e, somente nas peças dissimétricas é que indicamos, em seguida ao nome, a posição dextra ou sinistra.

Todos os desenhos foram feitos em câmara clara ou baseados em fotografias e, sempre que possível, dentro dos mesmos aumentos.

As peças foram examinadas e desenhadas apenas amolecidas em solução de soda e, além disso, quando necessário, diafanizadas em creosoto. Para maior precisão dos detalhes, elas foram examinadas em lâminas excavadas ou godês, a fim de ser evitada a compressão e, em seguida, montadas definitivamente em lâminas, com bálsamo diluído em creosoto e postas a secar em estufa a 45.º. Diariamente era completado com bálsamo mais espesso o que faltava pela evaporação do creosoto.

Parte do material estudado foi criado em laboratório, em épocas diversas, por Urban & Travassos Filho, a partir de exemplares capturados no sítio Cocaia (Sto. Amaro); na Ilha de São Sebastião (Ilha-bela) e na Estação Biológica de Boracéia (Travassos Filho & Camargo, 1958), localidades do Estado de São Paulo e outros provenientes da cidade do Rio de Janeiro (Gávea), no Estado da Guanabara. Do lote criado por Travassos Filho em 1952-3, a partir de exemplares capturados na Estação Biológica de Boracéia, foram examinados man-

tódeos de duas gerações sucessivas. Trata-se assim de excelente material pois, sendo uma boa amostra de ascendência comum, permitiu conhecer as variações somáticas que nos levariam a descrever subespécies ou variedades caso esses exemplares fôsem estudados isoladamente. Essas conclusões ainda mais facilitaram o confronto de espécimens de outras criações.



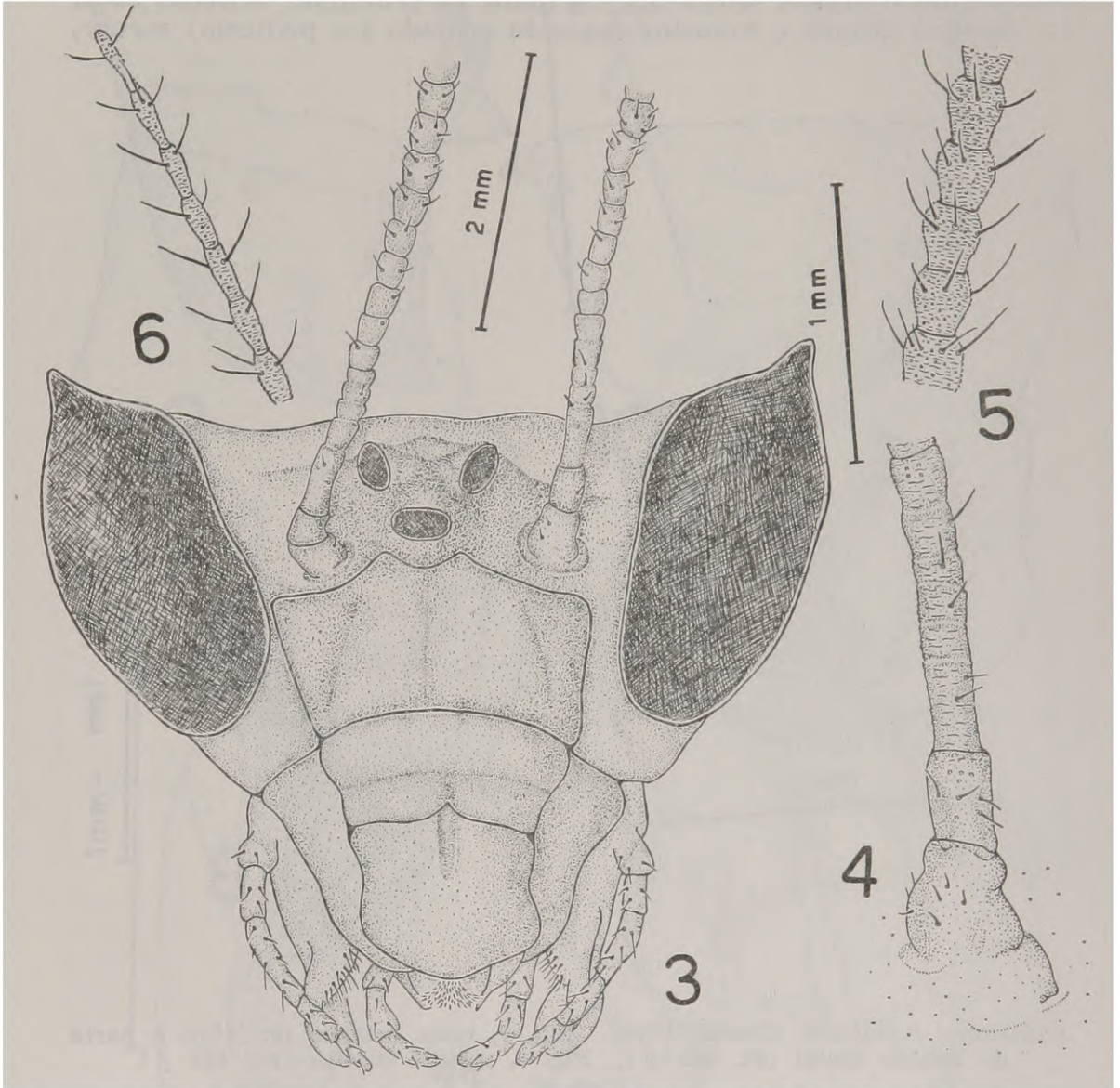
Acanthops falcataria (Goeze, 1778). Fig. 1, fotografia do ♂ (ex. 543). Fig. 2, fotografia da ♀ (ex. 544)

Os números citados no trabalho referem-se aos exemplares da Coleção de Mantodca da Seção de Insetos do Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura de São Paulo. A descrição do ♂ está baseada nos exemplares ns. 496 e 498; a da ♀ nos de ns. 120 e 487.

CARACTERES MORFOLÓGICOS

A. falcataria, como todos os representantes da família Acanthopidae, apresenta um dimorfismo sexual muito acentuado: o ♂ (fig. 1) além do habitual aspecto de louva-a-deus, é maior que a ♀, e tem

asas bem desenvolvidas, sendo, por isso, bom voador; seus élitros assemelham-se, em forma e côr, às folhas secas. As fêmeas, apesar de serem menores que os machos, são bem mais robustas, têm asas reduzidas, não funcionais. Quando em repouso, permanecem as fêmeas penduradas aos galhos ou folhas (fig. 2), ficando de cabeça para baixo para melhor suportar o peso do abdômen, que está, obrigatoriamente, voltado para a porção ântero-dorsal do corpo, pois os cêsternitos são mais desenvolvidos que os tergitos.



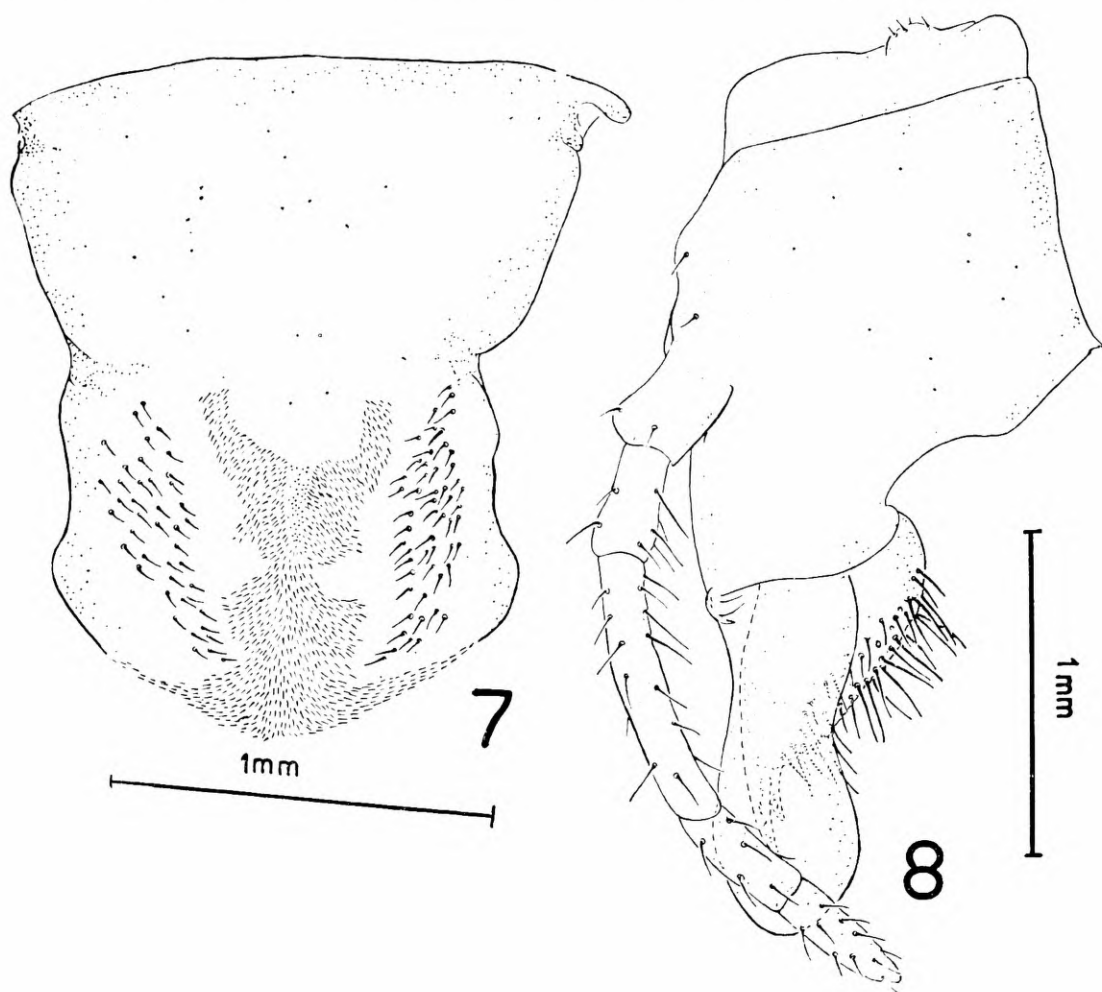
Acanthops falcataria (Goeze, 1778). Fig. 3, detalhes da cabeça do ♂ (ex. 498). Fig. 4, detalhe dos artigos antenais basais do ♂ (ex. 498). Fig. 5, detalhe dos artigos antenais medianos do ♂ (ex. 498). Fig. 6, detalhe dos artigos antenais apicais do ♂ (ex. 498)

DESCRIÇÃO

Descreveremos primeiro as estruturas do ♂ e, em seguida, as da ♀, possibilitando assim um melhor confronto.

Cabeça

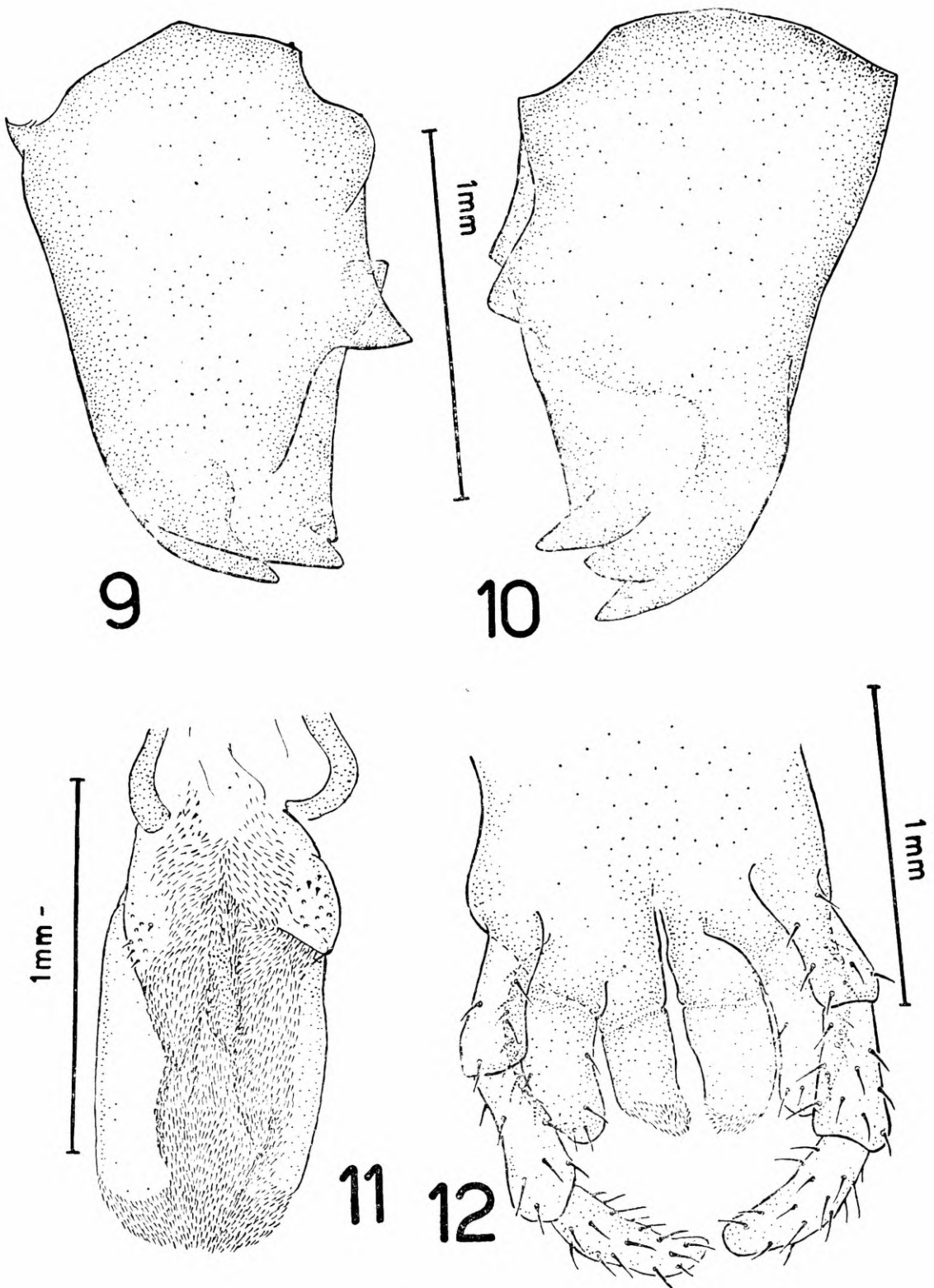
Cabeça (fig. 3) pequena, triangular; escudo frontal mais largo que alto, com a parte superior bilobada; escudo facial também mais largo que alto, com uma saliência transversal mediana. Olho grande, com protuberância cônica central, de formato bem agudo, o que acentua mais o aspecto triangular da cabeça. Três ocelos, bem desenvolvidos, subiguais. Antena (figs. 4, 5 e 6) longa, pluriarticulada, com cerdas e órgãos sensoriais em todos os artigos; articulo basal (= escapo) grande e robusto; segundo articulo (= pedicelo) menor,



Acanthops falcatoria (Goeze, 1778). Fig. 7, vista interna do labro e parte do escudo facial (ex. 498 ♂). Fig. 8, maxila direita (ex. 498 ♂)

robusto, mas não tanto quanto o primeiro; terceiro bem longo e delgado; quarto pequeno, a partir do qual o comprimento vai aumentando e os artigos vão se individualizando; da parte mediana para a apical, eles vão diminuindo de diâmetro, mas continuam bem individualizados.

Peças bucais: labro (fig. 7) de formato aproximadamente quadrado tendo, lateralmente, na face interna, fileiras de cerdas robustas e, na porção centro-apical, abundantes cerdas curtas. Mandíbulas



Acanthops falcataria (Goeze, 1778). Fig. 9, mandíbula direita (ex. 498 ♂).
Fig. 10, mandíbula esquerda (ex. 498 ♂). Fig. 11, hipofaringe (ex. 498 ♂).
Fig. 12, lábio (ex. 498 ♂)

(figs. 9 e 10) robustas, bem quitinizadas, com a parte apical tridentada e com dois dentes menores na basal. A mandíbula esquerda — como geralmente acontece nos mantódeos — é ligeiramente maior que a direita. Maxila (fig. 8) com cardo muito curto; estipe longa; articulo médio do palpo maxilar bem longo, cerca do dobro do tamanho do quarto articulo; lacinia com formato habitual, tendo dois dentes apicais e cerdas longas e rígidas na sua parte convexa; gálea com órgão sensorial na face interna, formado por cerdas curtas e delicadas. Hipofaringe (fig. 11) com a forma comum, apresentando pubescência abundante na parte mediana e apical. Lábio (fig. 12) com mento grande; palpos triarticulados, os articulos subiguais; glossa e paraglossa com órgãos sensoriais apicais, os da glossa mais desenvolvidos.

A cabeça da ♀ (fig. 13) é bem mais robusta que a do ♂, conservando a forma triangular e semelhança nos característicos já comentados.

Enquanto nos machos o vértex e o occipício são lisos, mesmo na saliência onde se acham os ocelos, nas fêmeas encontramos inúmeras papilas diminutas espalhadas por toda a cabeça. Essas papilas trazem lateralmente uma cerda, o que indica a possibilidade de serem órgãos sensoriais, permitindo supor que tendo as fêmeas ocelos pequenos, a percepção se dê também por meio dessas protuberâncias sensoriais. Olho semelhante ao do ♂, com a protuberância cônica central bem desenvolvida. Ocelos presentes, pequenos, subiguais, as saliências menos aparentes que nos machos. Antena (figs. 13, 14 e 15) bem menor e mais delicada que a do ♂, com escapo e pedicelo robustos; o terceiro articulo maior que os seguintes; em toda a extensão da antena há cerdas e órgãos sensoriais, semelhantes aos do ♂ e a individualização dos articulos dá-se do início da porção mediana para a apical. Além disso há estrias transversais claras e escuras devido às diferenças na esclerose do tegumento, enquanto que nos machos todos os articulos são homogêneamente esclerosados. Os articulos antenais também diferem de forma nos sexos; nos machos lembram pequenos tonéis e nas fêmeas são quase cilíndricos.

As peças bucais da ♀ são semelhantes às do ♂, porém mais possantes, com quase o dobro do tamanho, exceto a hipofaringe que é ligeiramente maior na ♀.

Tórax

Protórax do ♂ um pouco mais longo que o fêmur da perna anterior, liso no pronoto e ligeiramente granuloso no prosterno, medindo cerca de 11 a 12 mm no pronoto e de 12 a 13 mm no prosterno. Pronoto (fig. 1) com bordas lisas e cerdas laterais pequenas e esparsas; dilatação oval; prozona curta, menos de 1/3 do comprimento total do pronoto.

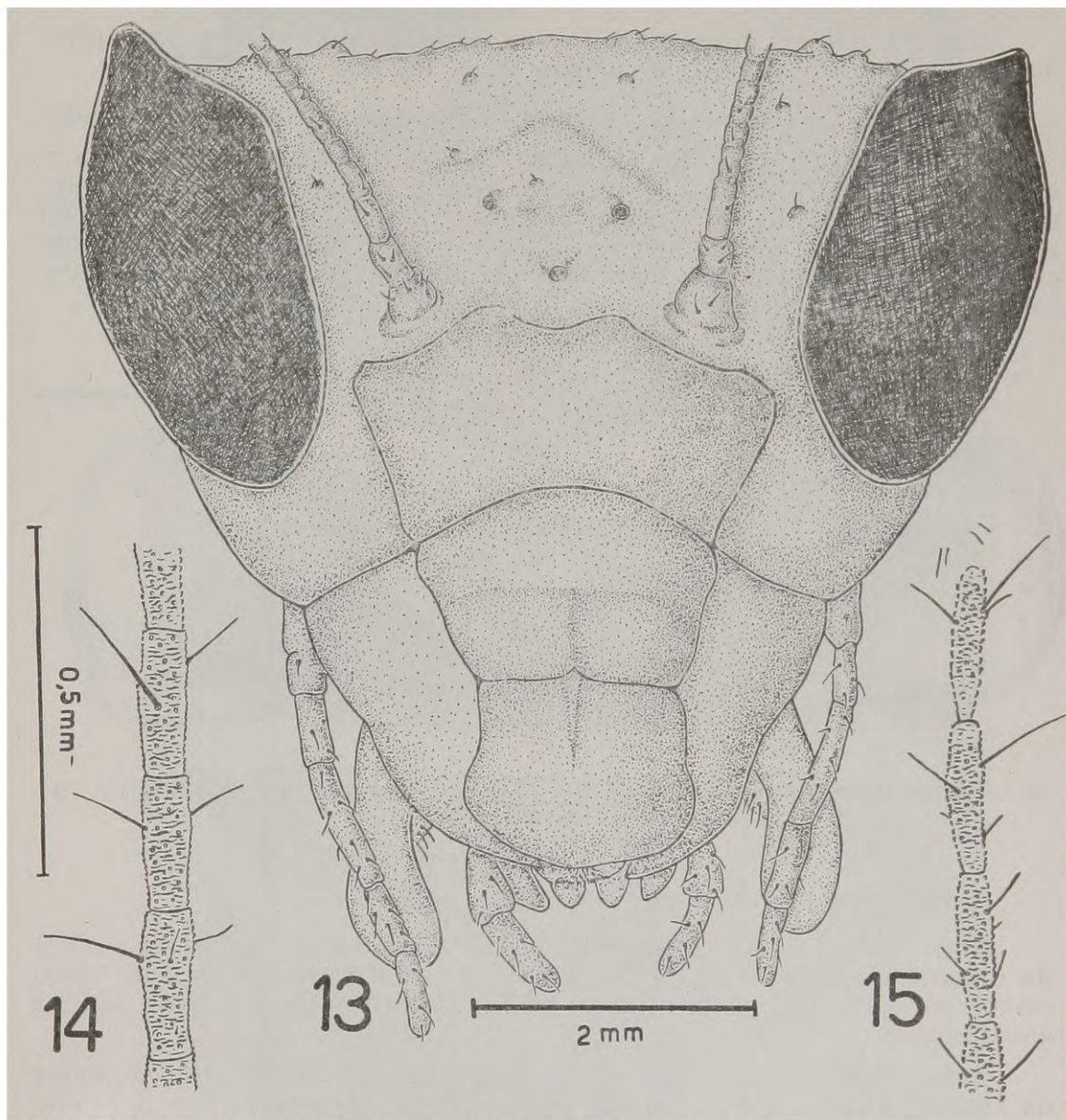
O protórax da ♀ todo granuloso, é maior e bem mais robusto do que o do ♂. Pronoto (fig. 16) com cerca de 13 mm, dilatação oval; prozona aproximadamente com 1/3 do comprimento do protórax; bordas da prozona com serrilhado bem mais discreto que as da metazona. Na parte látero-mediana da metazona, duas manchas características, castanho-escuras, reniformes.

Prosterno da ♀ muito mais granuloso do que o do ♂.

Asa anterior ou élitro (fig. 19) com formato de folha seca retorcida; as nervuras subcostal (= mediastina), radial anterior e radial posterior muito juntas, nos dão a idéia de nervura central de

uma fôlha, de onde partem nervuras laterais pectinadas. O élitro tem uma reentrância na porção mediana superior e a sua parte apical é prolongada em pequeno lóbulo arredondado.

Nervulação do élitro do ♂: a área costal, situada entre a borda anterior (nervura costal) e nervura radial anterior é muito larga na metade basal, estreitando-se muito na metade apical, em virtude da reentrância superior do élitro. A nervura subcostal (= medias-



Acantrops falcataria (Goeze, 1778). Fig. 13, detalhes da cabeça da ♀ (ex. 487). Fig. 14, detalhe dos artigos antenais medianos da ♀ (ex. 487). Fig. 15, detalhe dos artigos antenais apicais da ♀ (ex. 487)

tina) termina no têrço apical da borda; dela partem cinco ramos paralelos (Sc_1 a 5), para a porção larga da área costal.

A área discoidal, a maior área do élitro (fig. 19), é limitada pela nervura radial anterior e pela nervura cubital (= ulnar); nela

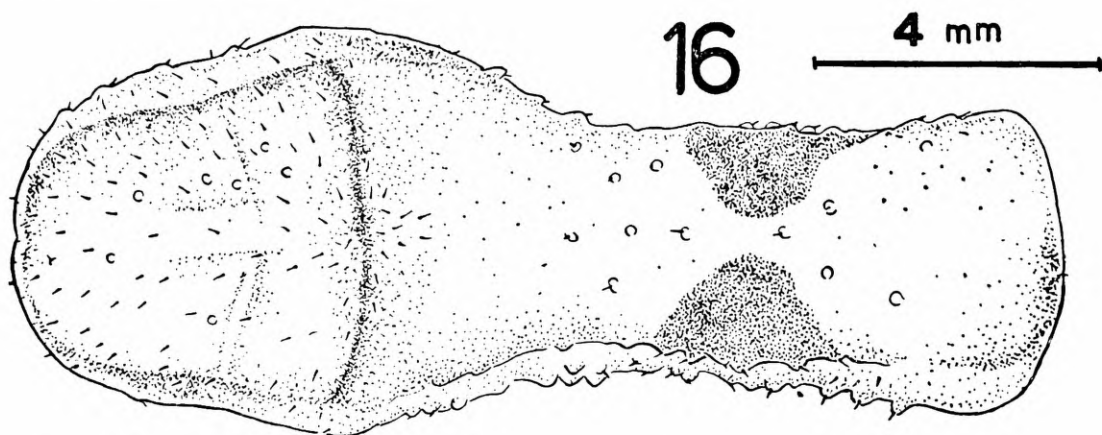
encontramos nove nervuras que são ramos das nervuras radial anterior (R_1 , R_2 e R_3), radial posterior (R_4 e R_5), e tronco mediano cubital com quatro ramos (M_1 , M_2 , $M_3 + 4$ e Cu).

A área anal limitada pela nervura cubital e pela borda posterior da asa é a última área do élitro. A veia cubital termina na margem encontrando-se com a nervura A_1 . Na área anal encontram-se também dois ramos da nervura anal (A_2 e A_3).

Mancha ocelar apresenta-se com uma pequena área castanho-escura, sobre a base das nervuras M_1 e M_2 (fig. 19).

A membrana anal, dobrada sob a asa, é muito pequena e delicada.

O élitro da ♀ (fig. 17) é muito reduzido, conservando ainda a aparência de fôlha seca. É estreito, com a parte apical prolongada em um longo lóbulo falciforme. Enquanto que no ♂ sua coloração é quase homogênea, de um castanho-escuro de fôlha seca, na ♀ sua cor é castanho-escura apenas no ápice; suas porções basal e mediana, são de um castanho-palha.



Acanthops falcataria (Goeze, 1778). Fig. 16, detalhe do pronoto da ♀ (ex. 487)

A reentrância costal na ♀ é muito discreta.

Área costal com a base bem larga, terminando um pouco além da metade do élitro; da sua nervura subcostal também partem cinco ramos para a borda costal, porém pouco individualizados, com muitas anastomoses.

Área discoidal bem mais reduzida: da nervura radial anterior os ramos (R_1 , R_2 e R_3) partem em complexo retículo para o lóbulo falciforme da área discoidal; da radial posterior, o ramo R_4 vai para a margem posterior do lóbulo e o R_5 , bem nítido e retilíneo, para a margem anterior do lóbulo; troncos mediano-cubital e anal com as nervuras nítidas e muito anastomosadas.

A veia cubital que delimita a área anal é indivisa e se aproxima, na sua porção final, da terminação da nervura A_1 .

Mancha ocelar como pequena área castanha muito discreta sobre os ramos da nervura mediana.

A membrana do élitro apresenta, nos dois sexos, uma rede de pequenas nervuras, formando um retículo muito irregular. A rede é de nervuras delicadas no ♂ e mais espessas na ♀, na qual chegam a ser confundidas com as nervuras principais.

Comprimento do élitro no ♂, de 40 a 45 mm; na ♀, de 30 a 34 mm.

Asa posterior (fig. 20) grande, hialina, ligeiramente esfumada, principalmente na área discoidal, onde há manchas castanho-claras; ápice castanho-opaco, terminando por pequeno lóbulo arredondado.

Nervulação da asa: a área costal, limitada pela borda anterior da nervura costal e pela nervura radial anterior é estreita, atravessada por inúmeras vênulas paralelas, que partem da nervura subcostal. A nervura subcostal confunde-se, no terço terminal, com um reticulado que alcança o ápice da asa.

A área discoidal, limitada pelo tronco radial e nervuras cubitais (*dividens*), tem várias nervuras a saber: tronco radial anterior, com duas nervuras terminais (R_1 e R_2) que se individualizam, logo na base, indo curvadas e paralelas até a borda; a mediana que se divide em quatro ramos; as cubitais anterior e posterior também chamadas *dividens* são paralelas e demarcam a maior dobra da asa.

Na área anal, limitada pela nervura *dividens* e pela borda posterior da asa, acham-se nove nervuras anais, das quais as três primeiras, as mais próximas da nervura *dividens*, pertencem a um tronco comum e as demais nervuras anais são indivisas.

A asa posterior da ♀ (fig. 18) é de cor amarelada com manchas castanho-escuras — maiores nas áreas discoidal e anal — entre as malhas da rede de nervuras secundárias. A área costal estreita, terminando no terço apical da asa é atravessada por delicadas veias paralelas que partem da nervura subcostal.

Tronco radial anterior forte, terminando no reticulado do ápice; outras duas nervuras radiais, menos esclerosadas, se confundem com o reticulado da asa; tronco mediano representado por uma só nervura forte e quase retilínea até a borda.

As duas nervuras cubitais presentes, quase paralelas, também se acham na maior dobra da asa; as nove nervuras anais bem nítidas dirigem-se como raios de leque para a borda.

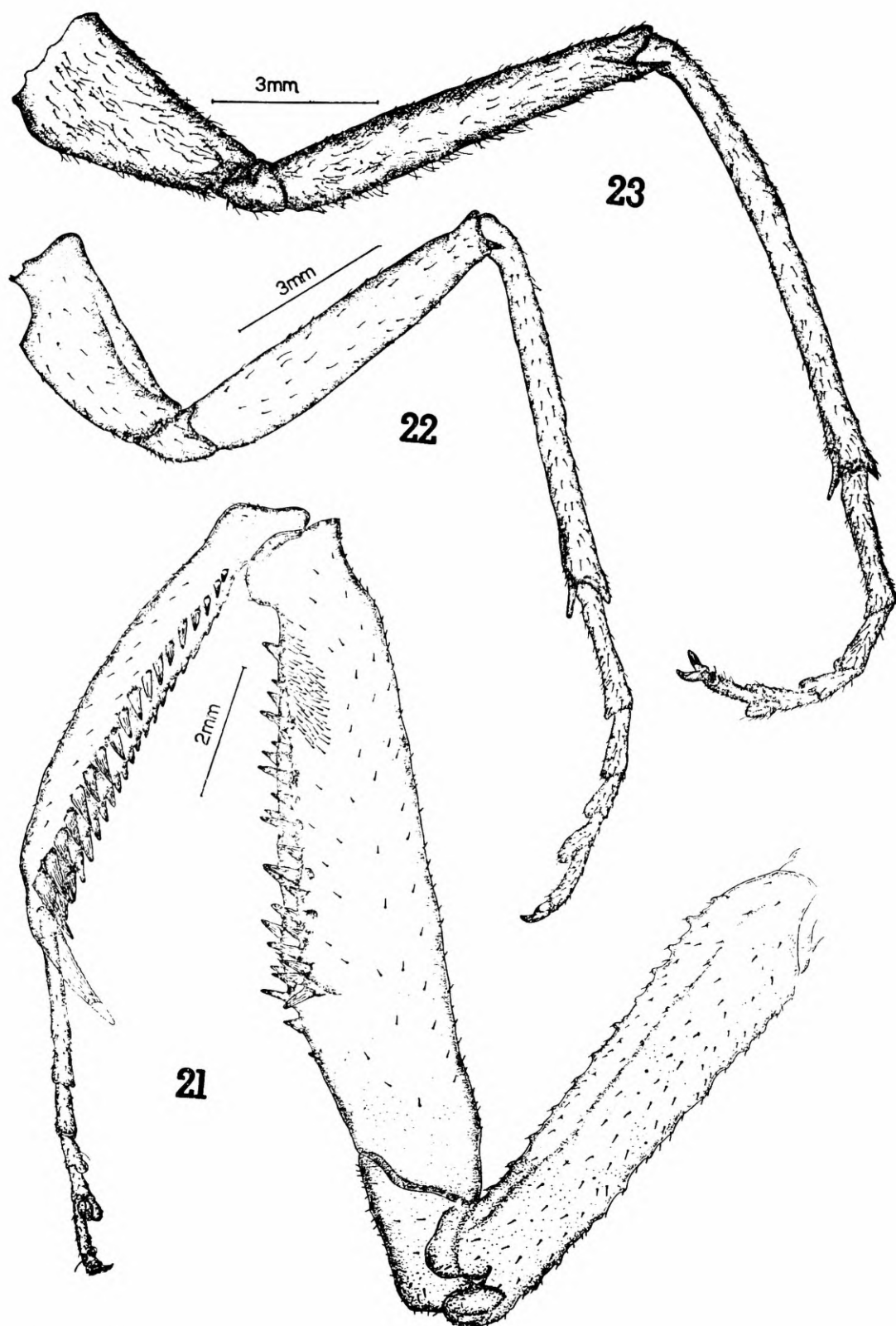
Na asa posterior de ambos os sexos há também uma rede de nervuras secundárias delicadas, formando um retículo, onde as nervuras são muito mais largas na ♀.

Comprimento da asa posterior: no ♂ de 35 a 40 mm; na ♀ de 16 a 20 mm.

Perna anterior do ♂ (fig. 21) bem desenvolvida para a função predadora.

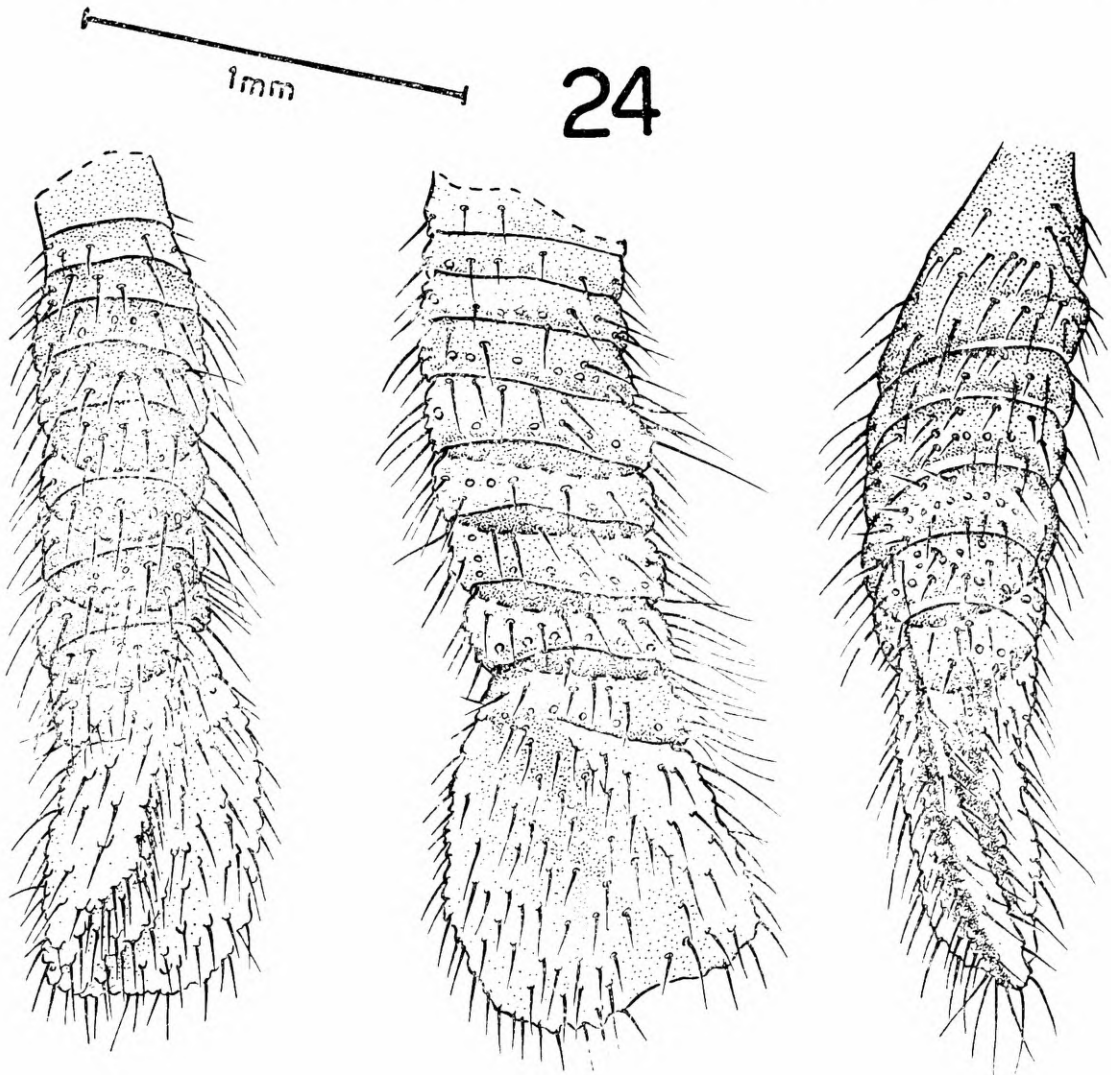
Coxa robusta, angulosa, as arestas com granulações em fileira, toda a superfície mostrando granulações e cerdas esparsas. Trocânter pequeno com cerdas esparsas, em maior concentração que na coxa.

Fêmur robusto, granuloso, com espinhos externos e internos. Os espinhos externos são em número de 6 a 7 (fig. 21) entre os quais se vêem inúmeras papilas; os espinhos internos são em número de



Acanthops falcatoria (Goeze, 1778). Fig. 21, vista interna da perna anterior direita (ex. 496 ♂). Fig. 22, perna mediana direita (ex. 498 ♂). Fig. 23, perna posterior direita (ex. 498 ♂)

16, dispostos alternadamente um grande e um pequeno, sendo os quatro basais, isto é, os mais próximos do trocânter, ligeiramente desalinhados. Os espinhos grandes estão situados mais para dentro que os menores. Nessa região, antes da série de espinhos, encontramos o sulco onde se aloja a garra da tibia quando a perna é contraída e os quatro espinhos discoidais, em ordem crescente de tamanho até o terceiro, o quarto com o mesmo tamanho que o segundo, mas desalinhado em relação aos três primeiros. Na face interna do fêmur,

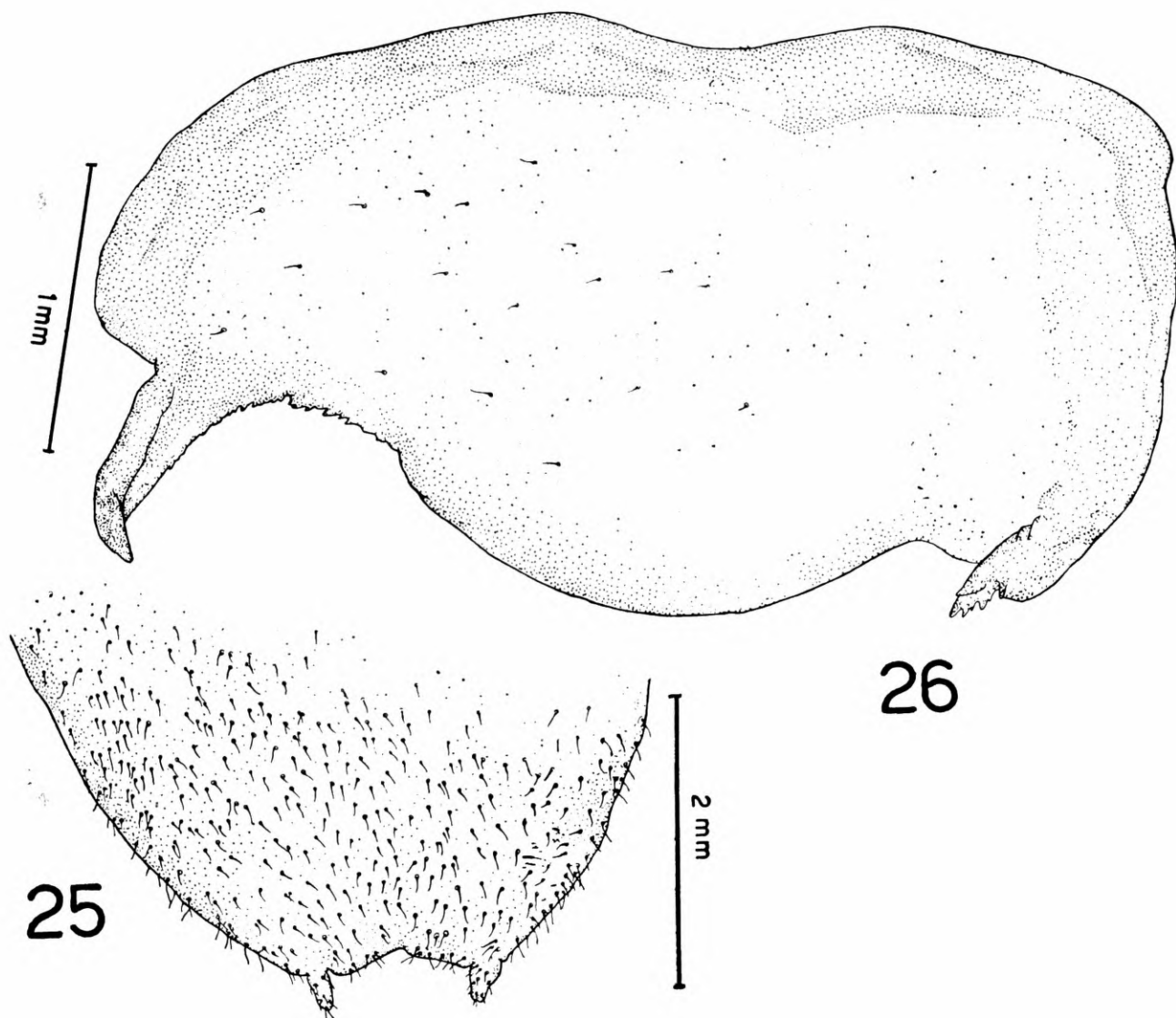


Acanthops falcatoria (Goeze, 1778). Fig. 24, detalhes do cercas do ♂, tomado em várias posições (ex. 498)

próximo à tibia, encontramos o órgão sensorial comum nos mantódeos, formado por cerdas fortes e muito próximas. Os espinhos externos e os grandes espinhos internos têm sua base manchada de castanho mais escuro. Todos os espinhos do fêmur apresentam o ápice escurecido.

Tibia armada de espinhos externos e internos. Os espinhos externos são em número variado de dezenove a vinte e dois, variação

que ocorre até nas pernas de um mesmo exemplar. Os espinhos internos, com o ápice mais escuro, em número de dezesseis a dezoito, são dispostos em ordem crescente de tamanho. Garra da tibia bem desenvolvida.



Acanthops falcatoria (Goeze, 1778). Fig. 25, lamina subgenitalis do ♂ (ex. 498) Fig. 26, vista dorsal do hypophallus (ex. 498 ♂)

Primeiro tarsômero bem grande; os quatro seguintes de tamanho menor e aproximadamente iguais, o último com garras desenvolvidas. Os tarsômeros III e IV apresentam euplântulas desenvolvidas, o I e II apenas um esboço. Todos os tarsômeros mostram cerdas esparsas.

A perna anterior da ♀ é mais robusta que a do ♂. Coxa com granulação mais acentuada. Fêmur e tibia semelhantes aos do ♂, apenas ligeiramente granulosa. Tarsômeros iguais aos do ♂ com euplântula nos tarsômeros III e IV.

COMPRIMENTO, EM MM, DOS ARTÍCULOS DA PERNA ANTERIOR

	♂ (ex. 496)	♀ (ex. 487)
Coxa	8,5	10,5
Trocânter	2,5	3,5
Fêmur	11,0	13,0
Tíbia	6,0	8,0
Garra da tíbia	2,0	3,0
Tarsômero I	3,5	4,0
Tarsômero II	1,0	1,0
Tarsômero III	0,5	0,75
Euplântula	0,25	0,25
Tarsômero IV	0,5	0,75
Euplântula	0,5	0,50
Tarsômero V	1,0	1,0
Garra	0,5	0,5

Perna mediana do ♂ (fig. 22) adaptada para o locomoção. Coxa pequena, trocânter com formato habitual, fêmur longo com um esporão interno, tíbia longa com um par de esporões apicais, tarsômeros III e IV com euplântulas desenvolvidas, tarsômeros I e II com euplântulas esboçadas, tarsômero V com garra. Todos os articulos com cerdas esparsas.

Perna mediana da ♀ semelhante à do ♂, apenas mais robusta e com euplântulas desenvolvidas nos quatro primeiros tarsômeros.

COMPRIMENTO, EM MM, DOS ARTÍCULOS DA PERNA MEDIANA

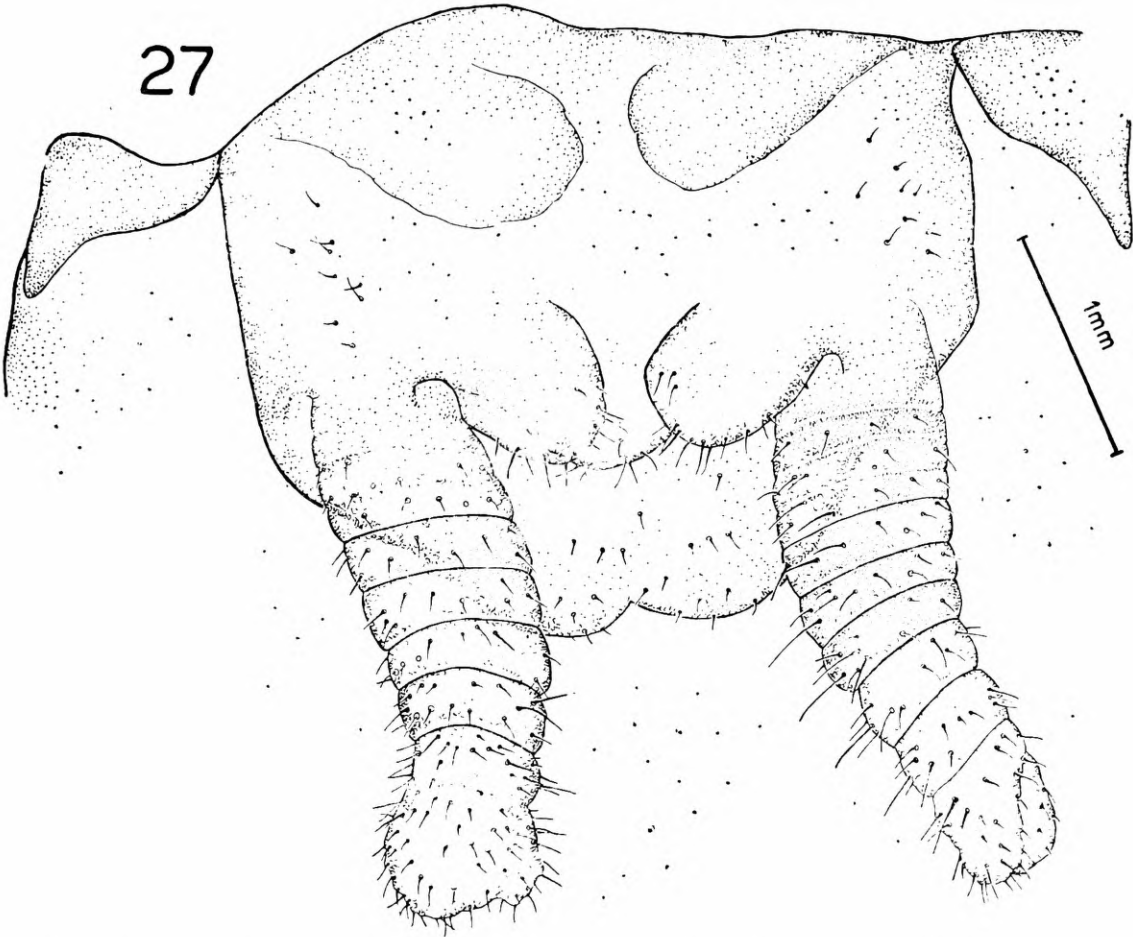
	♂ (ex. 496)	♀ (ex. 487)
Coxa	3,0	4,5
Trocânter	1,5	1,5
Fêmur	5,5	7,0
Tíbia	6,0	8,0
Esporão da tíbia	0,5	0,75
Tarsômero I	2,5	2,5
Euplântula	—	0,25
Tarsômero II	1,0	1,0
Euplântula	—	0,25
Tarsômero III	0,5	0,75
Euplântula	0,25	0,25
Tarsômero IV	0,5	0,5
Euplântula	0,5	0,75
Tarsômero V	1,25	1,5
Garra	0,5	0,5

Perna posterior do ♂ (fig. 23) semelhante à perna mediana, diferindo desta pelo maior comprimento do fêmur e da tíbia.

Perna posterior da ♀ semelhante à do ♂, com euplântulas desenvolvidas nos quatro primeiros tarsômeros.

COMPRIMENTO, EM MM, DOS ARTÍCULOS DA PERNA POSTERIOR

	♂ (ex. 498)	♀ (ex. 487)
Coxa	4,5	5,0
Trocânter	1,5	2,0
Fêmur	7,0	8,5
Tíbia	8,25	10,5
Esporão da tíbia	0,5	0,5
Tarsômero I	2,5	3,0
Euplântula	—	0,25
Tarsômero II	1,25	1,25
Euplântula	—	0,25
Tarsômero III	1,0	1,0
Euplântula	—	0,25
Tarsômero IV	0,75	0,5
Euplântula	0,5	0,5
Tarsômero V	1,5	1,5
Garra	0,5	0,5



Acanthops falcataria (Goeze, 1778). Fig. 27, vista interna da lamina supraanalis, com as três valvas anais (ex. 487 ♀)

Abdômen

Abdômen do ♂ longo; tergitos com a metade posterior enegrecida, apresentando abas laterais, bem desenvolvidas no tergito V, onde o colorido enegrecido sobe lateralmente pela metade anterior. Nos tergitos V e VI as abas são mais reduzidas. O tergito X forma a *lamina supraanalis*, que é pequena, triangular, com o ápice arredondado e ligeiramente bilobado; no seu lado interno acham-se as três valvas anais, das quais a valva anal dorsal é bem menor que as valvas anais laterais; a face interna da *lamina supraanalis* e as valvas anais apresentam cerdas. *Cercus* (fig. 24) curto, cônico, com nove artículos, todos eles com vários tipos de cerdas. A articulação do penúltimo com o último incompleta. O último artículo é achatado em direção à margem interna.

Esternitos do ♂ com um lóbulo mediano bidenteado e dois outros lóbulos triangulares mais lateralmente, ladeando o mediano. O esternito IX forma a *lamina subgenitalis* (fig. 25) que cobre ventralmente as peças da genitália. É bastante desenvolvido, com o lado interno côncavo, o ápice ligeiramente bilobado, impressão essa mais acentuada pela presença de dois pequenos *styli*. Toda a face interna da *lamina subgenitalis*, bem como os *styli* exibem cerdas abundantes.

Abdômen da ♀ curto, robusto, voltado para cima do corpo em virtude do maior desenvolvimento dos esternitos; tergitos III e IV com a maior parte de sua superfície enegrecida; tergitos V e VI com uma fina barra negra na parte terminal; tergito VII negro; tergitos VIII e IX barrados de negro. A partir do tergito III há, lateralmente, uma aba que é bem desenvolvida no tergito V, decrescendo nos vizinhos. O tergito X formando a *lamina supraanalis* (fig. 27), que é semelhante à *lamina supraanalis* do ♂, apenas mais desenvolvida. *Cercus* semelhante ao do ♂, com nove artículos, o último achatado como o do ♂, porém mais reduzido.

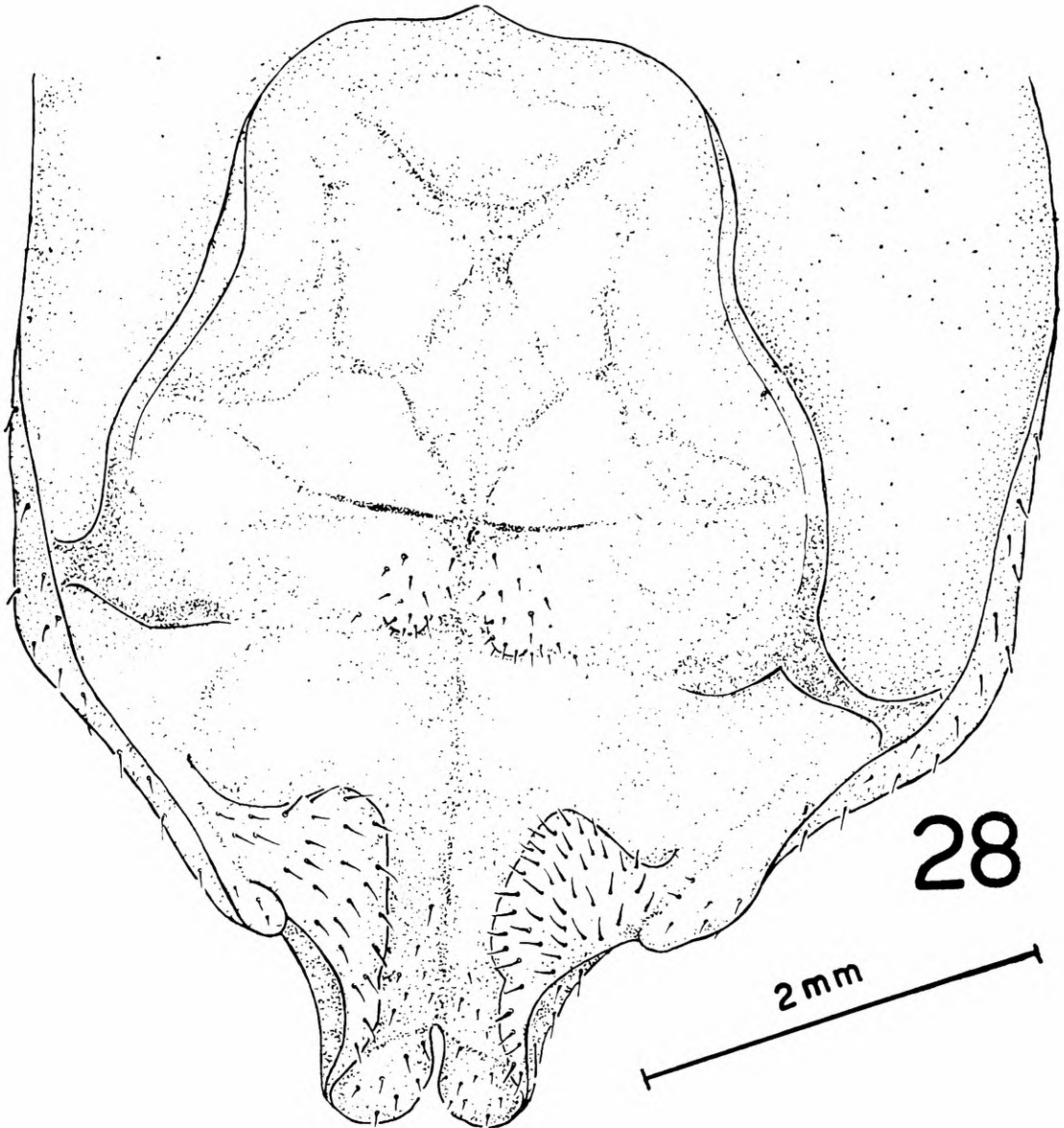
Esternitos da ♀ com a mesma forma que os do ♂, com lóbulos medianos e laterais. O esternito VII acha-se transformado em *lamina subgenitalis* (fig. 28) que recobre ventralmente os elementos da genitália; na porção apical do esternito há duas formações membranosas laterais que envolvem as valvas genitais. Além disso há uma divisão apical da lâmina, formando dois apêndices móveis laterais, que também se dobram sobre as valvas. Internamente vê-se, na lâmina, a imagem negativa das porções mais esclerosadas da genitália e dos apodemas. Toda a lâmina é pubescente, porém na face externa apical as cerdas são mais robustas. Aproximadamente na região central da *lamina subgenitalis* — onde repousam as valvas internas e em cuja base se abrem as glândulas acessórias — notam-se duas saliências mais esclero-quitinizadas, com maior número de cerdas.

Genitália do ♂ (fig. 29) logo baixo da *lamina supraanalis*, parcialmente coberta por elas. Suas peças, segundo a ordem dorso-ventral, são:

1. *Epiphallus direito* (fig. 30) membranoso, com ápice arredondado, face externa com cerdas apicais esparsas. Internamente vemos, do lado direito, uma peça escamosa fixa, a *apophysis* (apo.), que é o suporte basal de um grande *apodema* (ap.). Ao seu lado há uma outra peça, também escamosa, porém móvel, que é o *opponente* (opp.), cuja função é a de prender o abdômen do ♂ ao da ♀, durante a cópula. O conjunto *apophysis* + *opponente* dobra-se ventralmente, repousando sobre a *lamina subgenitalis* (esternito IX).

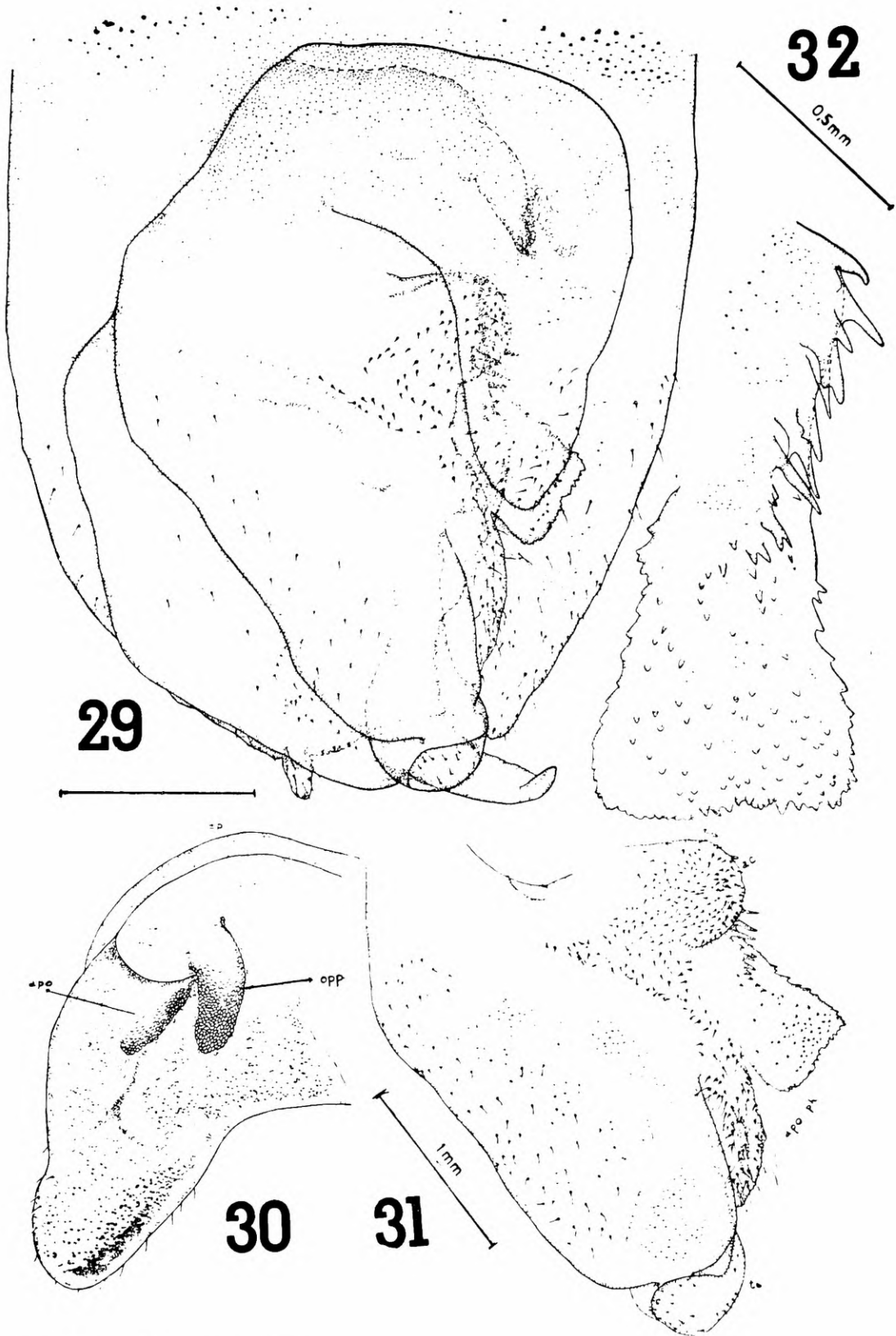
2. *Epiphallus esquerdo* (fig. 31) grande, formado por um lóbulo basal, membranoso, arredondado, que forma a parede superior da cavidade genital. Dêsse lóbulo partem três porções distintas: o *acutolobus* (ac.), a *apophysis phalloide* (apo. ph.) e o *titillator* (ti.).

Na parte proximal do lóbulo basal acha-se o *acutolobus* recoberto por cerdas curtas e fortes.

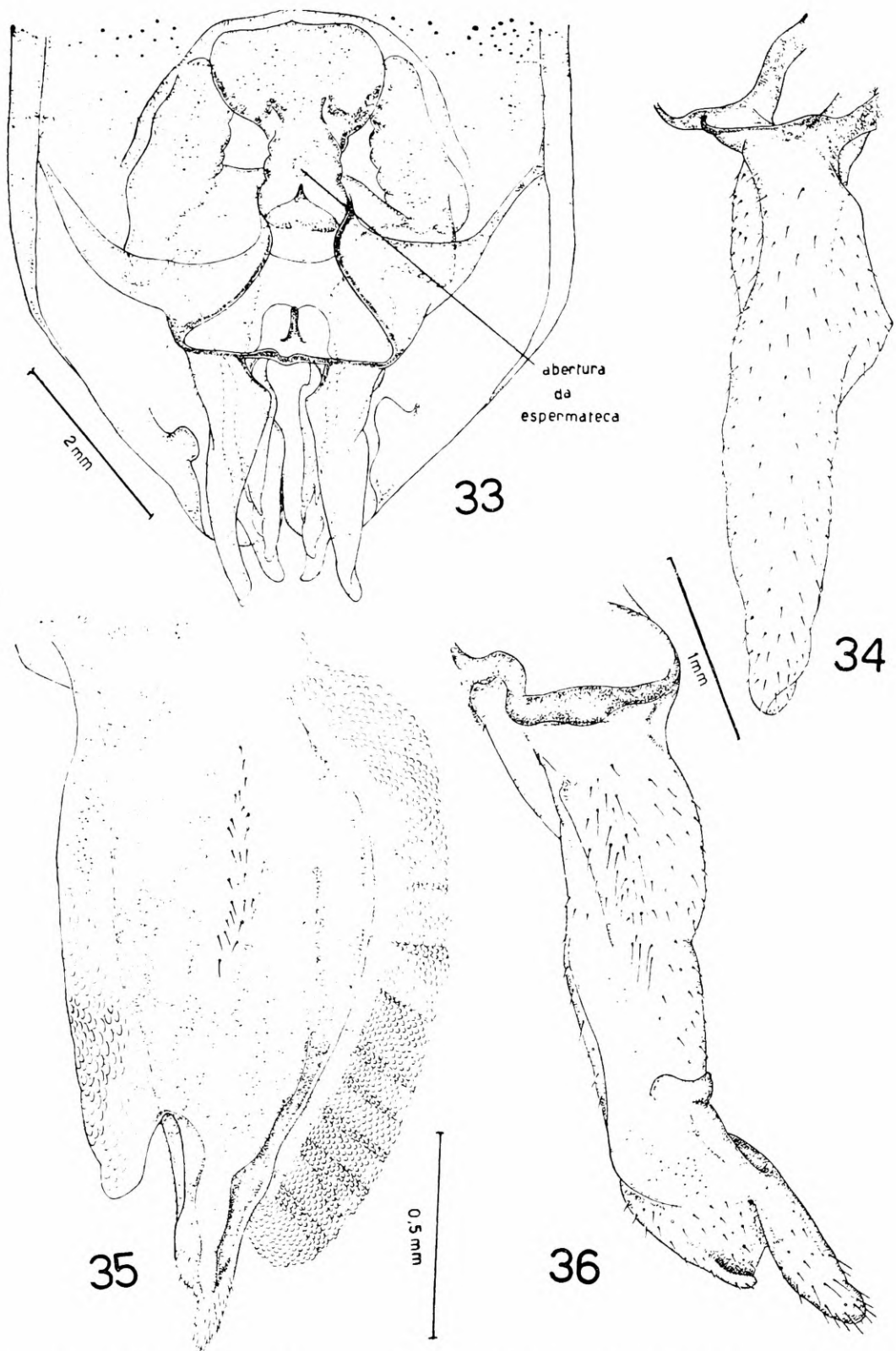


Acanthops falcatoria (Goeze, 1778). Fig. 28, vista interna da *lamina subgenitalis* da ♀ (ex. 120)

A *apophysis phalloide* também chamada *pseudophallus* situa-se do lado direito do lóbulo basal e é formado por uma porção esclerosada, com numerosos dentes, grânulos e espinhos (fig. 32), seguida de uma porção membranosa e com abundantes cerdas que encobre a abertura do *ductus ejaculatorius*.



Acanthops falcataria (Goeze, 1778). Fig. 29, genitália do ♂, com a *lamina supraanalis* retirada (ex. 498). Fig. 30, vista interna do *epiphallus* direito (ex. 498 ♂). Fig. 31, *epiphallus* esquerdo visto pela face dorsal (ex. 498 ♂). Fig. 32, detalhes da *apophysis phalloide* (ex. 498 ♂)



Acanthops falcatoria (Goeze, 1778). Fig. 33, genitália da ♀ com a *lamina supraanalis* e o *tergito IX* retirados (ex. 120 ♀). Fig. 34, *valva superior* esquerda (ex. 120 ♀). Fig. 35, vista lateral esquerda da *valva interna* direita (ex. 120 ♀). Fig. 36, vista lateral esquerda da *valva inferior* (ex. 120 ♀)

O *titillator* com o ápice ligeiramente curvado para a esquerda e para cima, está localizado na região apical do lóbulo basal e é pouco esclerosado.

3. *Hypophallus* (fig. 26) membranoso, com cerdas esparsas, voltado para a direita; ápice mais esclerosado, com algumas denticulações; na parte mais larga o *hypophallus* é côncavo e é nessa região que se acha a abertura do *ductus ejaculatorius*.

A genitália da ♀ (fig. 33) repousando sobre a *lamina subgenitalis*, que a envolve, é formada por três pares de valvas, além de uma formação basal bem esclerosada. Retirando-se os últimos tergitos, deixa-se a descoberto a última porção do aparelho genital feminino, onde há uma formação central muito esclerosada, que envolve a câmara genital. No centro da face superior desta porção abre-se a espermateca. A abertura do gonóporo situa-se na extremidade apical da formação esclerosada.

Passaremos a descrever os três pares de valvas, que são as partes da genitália envolvidas pela *lamina subgenitalis*.

1. *Valva superior* (fig. 34) mais comprida que a *lamina subgenitalis*, situa-se sobre a valva interna, envolvendo-a ligeiramente, pela sua borda externa. Apresenta-se com vários tipos de cerdas delgadas, sendo umas curtas e outras longas. Embora seja toda ela membranosa, encontramos superiormente, na margem interna da base, uma região de formato aproximadamente elíptico, constituída por uma delicada membrana

2. *Valva interna* (fig. 35) bastante complexa, apresentando a porção dorsal membranosa, com escamosidade própria e a porção ventral também escamosa, porém um pouco mais esclerosada, o que faz destacar a escamosidade. Do seu lado esquerdo vemos um sulco e, ao lado deste, uma zona com cerdas robustas. Na base das valvas internas há dois orifícios que são as aberturas das glândulas acessórias.

3. *Valva inferior* (fig. 36) membranosa, longa, com cerdas esparsas; na face interna há, basalmente, abundantes cerdas longas. No ápice uma formação que, como um brôto, sai da parte central superior. Essa formação, como todo o ápice, possui cerdas mais robustas.

MATERIAL ESTUDADO

Material criado em laboratório:

Da Estação Biológica de Boracéia, SP.: ns. 24, 101 a 125, 456 a 484, no período de 28-jan-1952 a 3-dez-1953, (criação de Travassos Filho).

De Santo Amaro, São Paulo, SP.: ns. 541 a 547, 605 a 629, no período de 25-jan-1957 a 8-fev-1958 (criação de H. Urban).

Da Ilha de São Sebastião, SP.: ns. 485 a 528, no período de 1-fev-1953 a 12-jan-1954 (criação de H. Urban).

Da Gávea, Rio de Janeiro, GB. (1): ns. 104.800 a 104.810, no período de 2-out-1942 a 5-mai-1944 (criação de Travassos Filho).

Exemplares capturados adultos ou jovens que foram criados isoladamente até adultos:

Do Estado de São Paulo:

São Paulo: n.º 596, ♀, dez-1909, J. Lima col.; n.º 598, ♀, dez-1923, Pinto F. col.

São Paulo, Santo Amaro: n.º 536, ♂, 25-mai-1958, H. Urban col.

Estação Biológica de Boracéia: n.º 23, ♂, 24-fev-1952, Carrera, Travassos Filho e Vanzolini col.; n.º 579, ♂, 27-set-1946, Lauro Travassos col.; n.º 582, ♂, 18-jul-1947, Travassos Filho col.; n.º 588, ♂, 24-abr-1957, João Pinto col.; n.º 604, ♂, 13-abr-1942, Almeida & Travassos Filho col.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Dr. Lauro Travassos Filho e à senhora Helga Urban pela criação, em laboratório, de parte do material estudado; ao Sr. Giro Pastori pelo trabalho fotográfico, à Senhorita Delminda Vargas pela execução de alguns desenhos e ao CNPq pelo uso do material de laboratório recebido pelo Dr. Lauro Travassos Filho.

RESUMO

A finalidade do trabalho é evidenciar caracteres morfológicos de interesse sistemático, para serem oportunamente selecionados na diferenciação das espécies e gêneros que constituem a família *Acanthopidae*.

A. falcataria, como todos os representantes da família, apresenta um dimorfismo sexual muito acentuado. Assim temos:

- 1) ♂ maiores que as ♀, embora estas sejam mais robustas.
- 2) Ocelos menores nas ♀.
- 3) Antenas curtas e mais delicadas nas ♀. Artículos antenais do ♂ em forma de pequenos tonéis; da ♀ quase cilíndricos.
- 4) Vertex e occipício do ♂ lisos; da ♀ com numerosas protuberâncias sensoriais.
- 5) Peças bucais na ♀ mais desenvolvidas que nos ♂. Sòmente a hipofaringe da ♀ regula, em tamanho, com a do ♂.
- 6) Protórax do ♂ liso, com bordas lisas; protórax da ♀ granuloso, bordas denteadas. Metazona da ♀ com duas manchas castanho-escuras látero-medianas.
- 7) Asas desenvolvidas e funcionais no ♂, reduzidas nas ♀.
- 8) Abdômen do ♂ longo e reto; o da ♀ menor, mais robusto e curvado para cima do corpo em virtude do maior desenvolvimento dos esternitos em relação aos tergitos correspondentes.

Os caracteres comuns aos dois sexos são: fêmur da perna anterior com seis e sete espinhos externos; quatro discoidais e dezesseis internos, sulco da garra da tibia de posição basal; todos os espinhos com ápice escurecido, espinhos externos e os grandes espinhos internos manchados basalmente; tibia da perna anterior com dezenove a vinte e dois espinhos externos e dezesseis a dezoito internos com ápices enegrecidos; pernas medianas e posteriores com um par de esporões apicais nas tibias e euplântula desenvolvida em alguns tarsômeros.

(1) GB: Estado da Guanabara — a partir de 21-abr-1960 — ex Distrito Federal.

Bertioga (litoral): n.º 126, ♀, 1950, O. Pinto col.

Peruibe (litoral): n.º 603, ♂, abr-1926, R. Spitz leg.

Do Estado da Guanabara:

Rio de Janeiro, Jardim Botânico: n.º 580, ♂, 23-set-1946, Lauro Travassos col.

Rio de Janeiro, Corcovado: n.º 602, ♂, mar-1941, Lauro Travassos col.

Do Estado de Minas Gerais:

Theophilo Ottoni: n.º 597, ♀, dez-1908, E. Garbe col.

Do Estado de Santa Catarina:

Hansa: n.º 600, ♀, 1901, Ehrhardt leg col. Hansa.

Do Estado do Rio de Janeiro:

Guapimirim: n.º 104.488, ♂, 28-nov-1944, Wigodzinsky col.

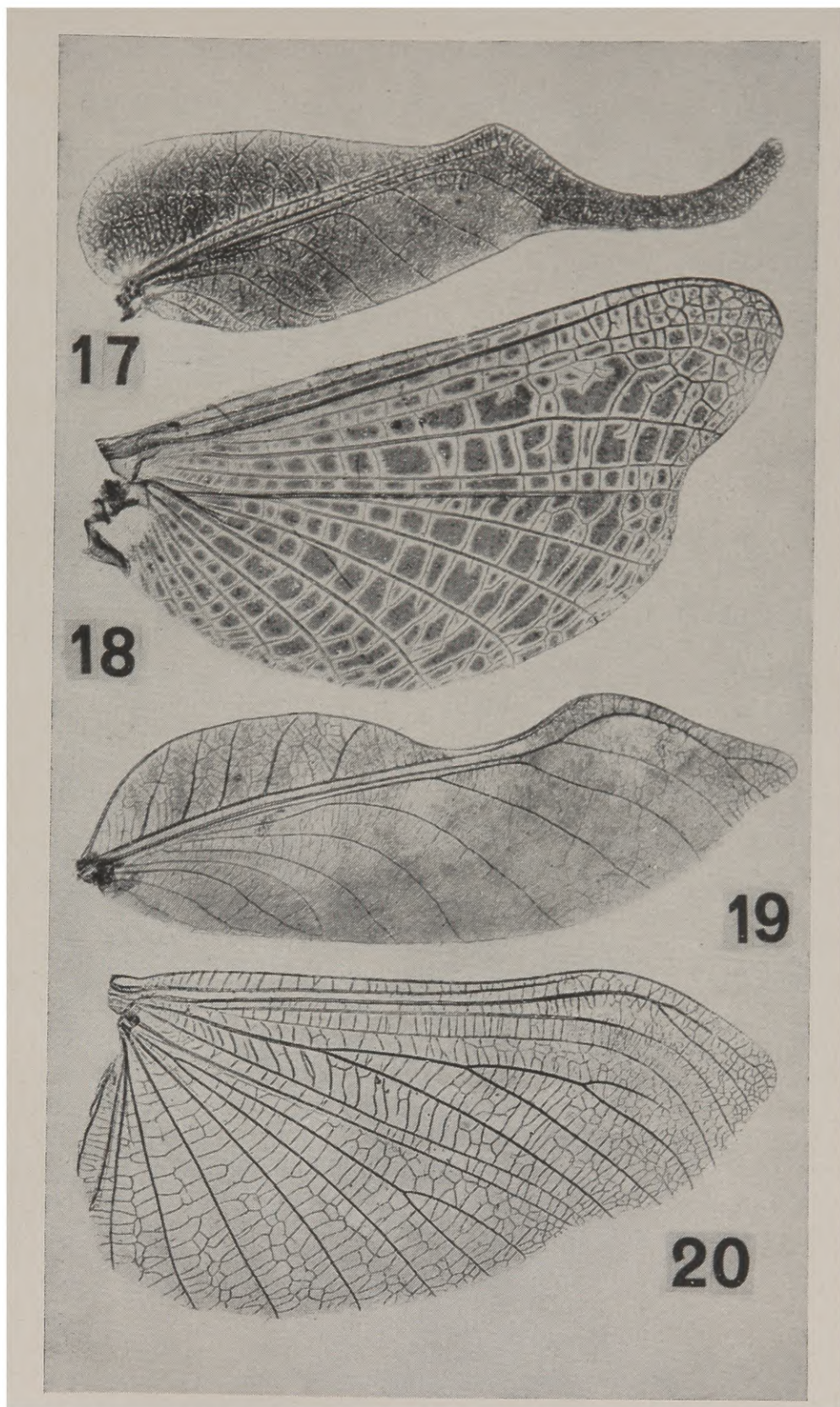
ABSTRACT

The present paper is one of a series intended to establish morphological criteria for the separation of species and genera of the family Acanthopidae, as revalidated by Travassos Filho in 1945.

We present a detailed study of both sexes of *A. falcataria*, the haplotype of the genus *Acanthops*. We have found out that quite reliable taxonomic characters are found in the genitalia of both sexes.

REFERÊNCIAS

1. BEIER, M., 1956: *Dictyoptera (Blattoidea et Mantoidea)* in Tuxen, S. L.: *Taxonomist's glossary of Genitalia in Insects*, Copenhagen: 31-4, figs. 20-2.
2. CHOPARD, L., 1920: *Recherches sur la conformation et le développement des derniers segments abdominaux chez les Orthoptères*. Thèse Fac. Sci. Paris, Impr. Oberthur, Rennes, 352 p., figs., 6 est.
3. GIGLIO-TOSI, E., 1927: *Orthoptera Mantodea*. *Das Tierreich* 50: 707 p., figs.
4. SNODGRASS, R. E., 1933: Morphology of the Insect abdomen part II. The genital ducts and the ovipositor. *Smithsonian Misc. Coll.* 89 (8): 148, p., 48 figs.
5. —, 1937: The genitalia of orthopteroid insects. *Ibidem* 96 (5): 107, p., 42 figs.
6. TRAVASSOS FILHO, L., 1945: Sobre a família *Acanthopidae* Burmeister, 1838, emend. (Mantodea). *Arq. Zool. Est. S. Paulo* 4: 157-232, figs.
7. TRAVASSOS FILHO, L. & H. F. A. CAMARGO, 1958: A estação biológica de Boracéia. *Ibidem* 11: 1-21 p., figs.



Acanthops falcataria (Goeze, 1778). Fig. 17, fotografia da asa anterior da ♀ (ex. 487). Fig. 18, fotografia da asa posterior da ♀ (ex. 487). Fig. 19, fotografia da asa anterior do ♂ (ex. 498). Fig. 20, fotografia da asa posterior do ♂ (ex. 498)

PAPÉIS AVULSOS
DO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO - BRASIL

ZUR KENNTNIS DER NEOTROPISCHEN
BORKENKAEFER-FAUNA
(COL. SCOLYTIDAE)

MARIAN NUNBERG (*)

In einer kleinen Sendung der Borkenkäfer, welche mir von Herrn Hans Reichardt aus dem Departamento de Zoologia (Secretaria da Agricultura) in São Paulo zum determinieren vorgelegt wurde, befanden sich, ausser mehreren bekannten Arten, auch einige neue.

Herrn H. Reichardt lege ich an dieser Stelle meinen besten Dank fuer die Ermoeglichung dieser Arbeit nieder.

NEUE FUNDORTE

1. *Pseudochramesus aculeclavatus* Hag. 10 Exemplare (2 Maennchen und 8 Weibchen) aus Imbirussú, Corumbá, Mato Grosso, 1/XII/1960, K. Lenko col. Bis jetzt bekannt aus Argentinien.
2. *Pseudochramesus harringtoni* Blkm. Aus derselben Ortschaft wie die oben zitierte Art, zwei Exemplare, 1/XII/1960, K. Lenko col. Bekannt nur aus Bolivien.
3. *Camptocerus aeneipennis* F. Zwei maennliche Exemplare nicht gaenzlich ausgefaerbt; das eine aus São Paulo, ohne Namen des Sammlers, gefunden am 9/V/1954; das andere aus São Paulo, Onda Verde, Fazenda São João, I/1946, F. Lane col.
4. *Camptocerus seriatus* Egg. Ein Weibchen aus Pôrto Velho, Território de Rondônia, VII/1960, O. P. Forattini col. Bekannt aus Franz. Guayana.
5. *Camptocerus orientalis* Egg. Ein Maennchen mit grossem hellen Fleck an der Basis und auf der Endhaelfte der Fluegeldecken; es stammt aus Serra do Navio, Território do Amapá, 9/I/1959, C. Dauer col.
6. *Scolytus thoracicus* Chap. Ein Maennchen aus Itú (Fazenda Pau d'Alho), São Paulo, XI/1957, Pe. Pereira und U. Martins col. Schon bekannt aus Brasilien und Argentinien.
7. *Amphicranus thoracicus* Eichh. Ein Exemplar dieses schoenen Borkenkäfers aus Ponta Grossa, Paraná, 19/XII/1938, C. Camargo col.

(*) Hochschule fuer Bodenkultur, Warszawa, Polska.

8. *Xyleborus bispinatus* Eichh. 13 Weibchen, davon 7 aus Estação Biológica de Boracéia, Salesópolis, S. P., 2/VI/1961, H. Reichardt col.; 4 aus Iguazu, Argentina, XII/1957, Pe. Pereira col.; 2 aus Barra do Tapirapé, Mato Grosso, 20/XI/1960, B. Malkin col. Bekannt aus Suedamerika und Afrika.
Schedl (Col. Bull., 14: 8-11, 1960) sagt dass diese Art identisch mit *X. ferrugineus* (F.) ist. Fabricius schreibt ueber *ferrugineus*: "Elytra sublaevia, parum retusa, inermia". Der Absturz beim *bispinatus* ist doch deutlich gezaehnel.
9. *Xyleborus biconicus* Egg. Zwei Exemplare aus São Paulo, S. P., 9/I/1961, H. Reichardt col. Aus dem Stamm einer *Platanus*-Art. Bekannt aus Brasilien und Argentinien.
10. *Xyleborus adelographus* Eichh. Ein Exemplar aus Estação Biológica de Boracéia, Salesópolis, S. P., 27/IV/1961, H. Reichardt col. Bekannt aus Brasilien, Argentinien und Guayana.
11. *Xyleborus coccotrypoides* Egg. Ein Weibchen aus Pôrto Velho, Território de Rondônia. VII/1960, O. P. Forattini col. Bis jetzt bekannt nur aus Bolivien.
12. *Xyleborus affinis* Eichh. 21 Weibchen: 6 aus Iguazu, Argentinien, XII/1957, Pe. Pereira col.; 5 aus Barra do Tapirapé, Mato Grosso, 20/XI/1960, B. Malkin col.; 9 aus Pôrto Velho, Território de Rondônia, VII/1960, O. P. Forattini col.; 1 aus Estação Biológica de Boracéia, Salesópolis, S. P., 13-18/IV/1961, H. Reichardt col. Bekannt aus ganzen Tropenguertel.
13. *Xyleborus badius* Eichh. Ein Exemplar aus Barra do Tapirapé, Mato Grosso, 28/XII/1960, B. Malkin col. Ebenso weit verbreitete Art in Tropen.

NEUE ARTEN

Chramesus brasiliensis, n. sp.

(Figs. 1-4)

Maennchen.

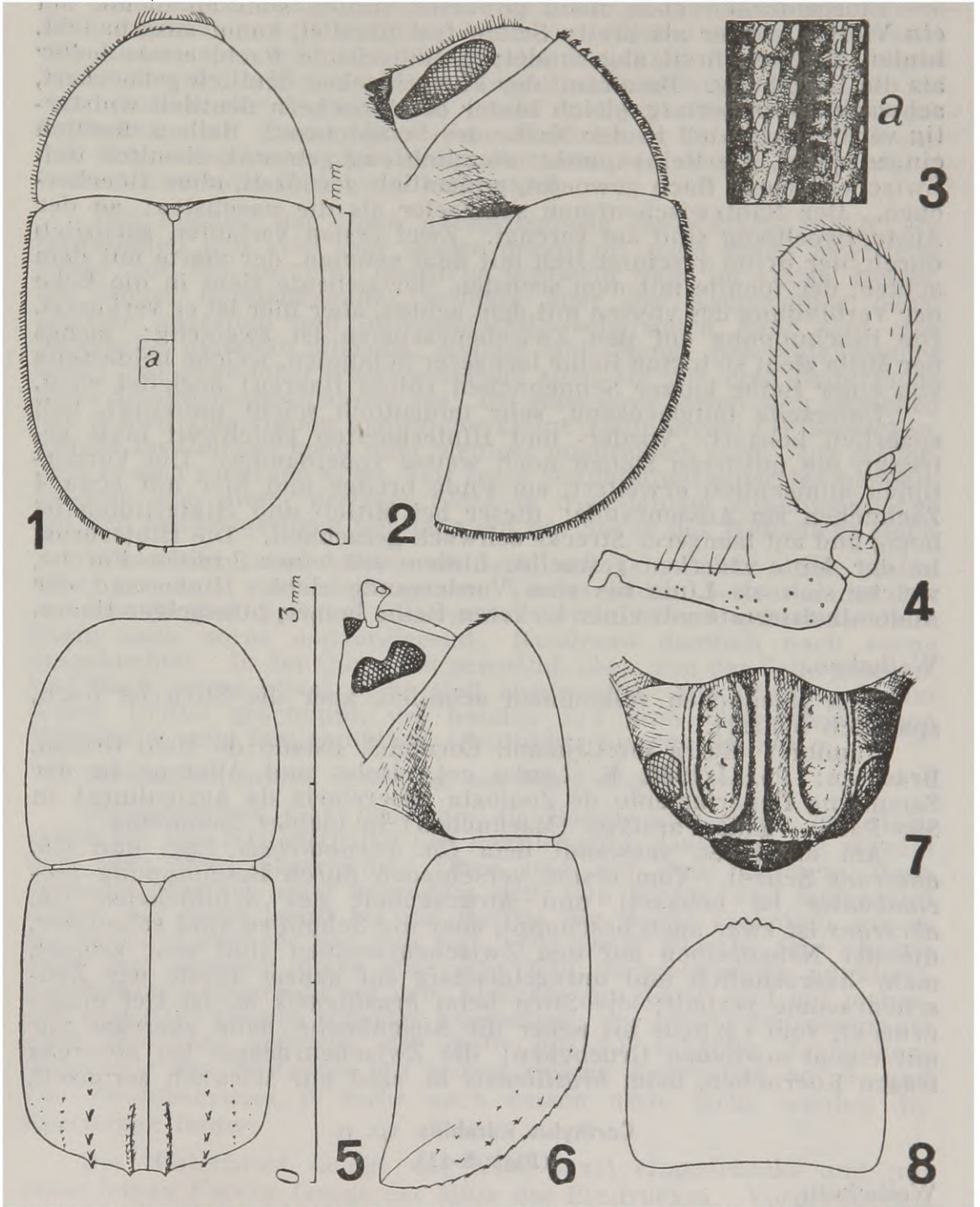
Laenge: 1,6 mm; fast zweimal so lang wie breit, laenglich-oval, vorne mehr verengt.

Kopf und Halsschild schwarz, Unterseite pechbraun, mit hellerer Mitte und Seitenraender der Hinterbrust. Fuehler und Beine rostbraun. Seitenraender und Basis der Fluegeldecken schwarzlich angedunkelt.

Oberseite beschuppt, die Unterseite spaerlich fein behaart. Der Koerper, mit Ausnahme der Zwischenraeume, ziemlich glaenzend.

Kopf von oben sichtbar. Augen lang, vorne ganzrandig, unten mehr verengt. Stirn vom Clypeus an bis deutlich ueber die Augenhoehe stark vertieft, die Vertiefung an den Seiten reicht bis an den Augenrand und die Ansatzstelle der Fuehler; hier der Rand der Vertiefung deutlich gekantet. Der Grund der Vertiefung glaenzend, fein chagriniert, Punktierung nicht sichtbar; die ganze Flaeche hell behaart, laenger und dichter an den Raendern. Die Fuehler mit parallelrandiger Keule, welche fast zweimal so lang wie breit ist; in der distalen Haelfte deutlich behaart, in der apikalen nur an den Raendern. In der oberen inneren Ecke ein Spitzchen. Der Schaft mit laengeren Borsten; erstes Geisselglied kugelig, andere konisch.

Halsschild nicht ganz doppelt so breit wie lang, im Profil schwach gewölbt aber ziemlich stark ansteigend; Hinterrand doppelbuchtig. Die grösste Breite an der Basis; die Seitenränder von der Basis an zuerst schwach dann stärker nach vorne zusammenlaufend, vor dem Vorderrande sehr schwach halsartig eingeschnürt. Die Fläche



Chramesus brasiliensis, n. sp. Fig. 1, von oben. Fig. 2, von der Seite. Fig. 3, Einzelheiten der Skulptur und Beschuppung (Stark vergr.). Fig. 4, Fühler (115 x). *Corthylus mirabilis*, n. sp. Fig. 5, ♀ von oben. Fig. 6, ♀ von der Seite. Fig. 7, ♀ Kopf, von vorne. Fig. 8, ♂ Halsschild von oben

fettglaenzend, fein chagriniert und sehr seicht undeutlich punktiert, nicht besonders dicht beschuppt, die Schuppen hell braeunlich, auf der Scheibe vor dem Schildchen fast quer geordnet; keine Mittellinie; der Hinterrand vor dem Schildchen deutlich hell beschuppt.

Schildchen kaum sichtbar, punktfoermig, schwarz.

Fluegeldecken oben flach gewoelbt, hinten steil abfallend, um ein Viertel laenger als breit; Seiten fast parallel, kaum ausgebaucht, hinten ziemlich breit abgerundet; Schulterbeule flach, etwas heller als die Umgebung. Basalrand der Fluegeldecken deutlich gehoeckert, schwach bogenfoermig, gleich hinter den Hoeckern deutlich wulstartig verdickt, speziell in der Naehue des Schildchens. Reihen deutlich eingedrueckt, die Reihenpunkte ziemlich eng getrennt, ziemlich tief. Zwischenraeume flach gewoelbt, undeutlich gerunzelt, ohne Hoeckerchen. Der Nahtzwischenraum schmaeler als die naechsten; an der Absturzwoelbung sind sie verengt. Zwei ersten verlaufen gaenzlich durch, der dritte vereinigt sich mit dem neunten, der vierte mit dem achten, der fuenfte mit dem sechsten, der siebente zieht in die Ecke der Verbindung des vierten mit dem achten, aber hier ist er verkuerzt. Die Beschuppung auf den Zwischenraeumen ist zweiartig: laengs der Mitte zieht sich eine Reihe laengerer Schuppen, welche beiderseits von einer Reihe kurzer Schueppchen (nicht Haaren) begleitet wird.

Unterseite fettglaenzend, sehr undeutlich seicht punktiert, hell spaerlich behaart. Vorder- und Hinterhueften gleichweit breit getrennt, die mittleren stehen noch weiter voneinander. Die Vordertibien allmaehlich erweitert, am Ende breiter und hier mit etwa 4 Zaehnchen am Aussenrande; dieser bei Mittel- und Hintertibien ist bogig und auf laengerer Strecke schwach gezaehnel. Die Hinterbrust in der Mitte staerker gewoelbt, hinten mit einer breiten Furche, welche sich als Linie bis zum Vorderrande zieht. Hinterrand der Abdominalsternite mit einer lockeren Reihe langer, blassgelber Haare.

Weibchen.

Dem Maennchen vollkommen aehnlich, aber die Stirn ist flach, spaerlich behaart.

Fundort: Serra do Urucum, Corumbá, Estado de Mato Grosso, Brasilien; 25/XI/1960, K. Lenko col. Holo- und Allotype in der Sammlung Departamento de Zoologia (Secretaria da Agricultura) in São Paulo. Eine Paratype (Maennchen) in meiner Sammlung.

Am naechsten verwandt dem *Ch. corumbensis* Egg. und *Ch. aberrans* Schedl. Vom ersten verschieden durch Beschuppung (*corumbensis* ist behaart) und Anwesenheit des Schildchens. *Ch. aberrans* ist zwar auch beschuppt, aber die Schuppen sind schmaeler, die der Nebenreihen auf den Zwischenraeumen sind sehr schmal, mehr haaraehnlich und unregelmassig auf ganzer Breite der Zwischenraeume verteilt; die Stirn beim *brasiliensis* m. ist tief eingedrueckt, vom Clypeus bis ueber die Augenhoehe, beim *aberrans* nur mit einem medianen Gruebchen; die Zwischenraeume bei *aberrans* tragen Koernchen, beim *brasiliensis* m. sind nur schwach gerunzelt.

***Corthylus mirabilis*, sp. n.**

(Figs. 5-11)

Weibchen.

Laenge: 2,8 mm.

Ziemlich dunkel, rostbraun, die Naht auf dem Absturze und die Zaehnchen schwaerzlich; Beine und Fuehler hell rostbraun, ebenso die Vorderbrust und die drei letzten Abdominalsternite.

Kahl, nur der Vorderrand des Halsschildes kurz bewimpert, auch die groesseren Zaehnchen auf dem Absturze mit sehr kleinen Boerstchen. Unterseite fein und zart behaart. Der ganze Koerper fettglaenzend.

Stirn stark laenglich eingedrueckt, laengs der Mitte mit feinem Kiel, welcher, soweit sichtbar, hoch zum Vertex zieht. Beiderseits des Kieles, aber schmales glaenzendes Mittelfeld freilassend, liegen laenglichovale, hellbraune Vertiefungen mit wulstartigem Rande; auf dem Grunde der Vertiefungen lassen sich rundliche Eindellungen bemerken. Ich glaube, dass diese Einrichtung im Zusammenhange mit dem Uebertragen der Pilzsporen steht; sie wurde bis jetzt bei keinem *Corthylyus*-Weibchen beobachtet.

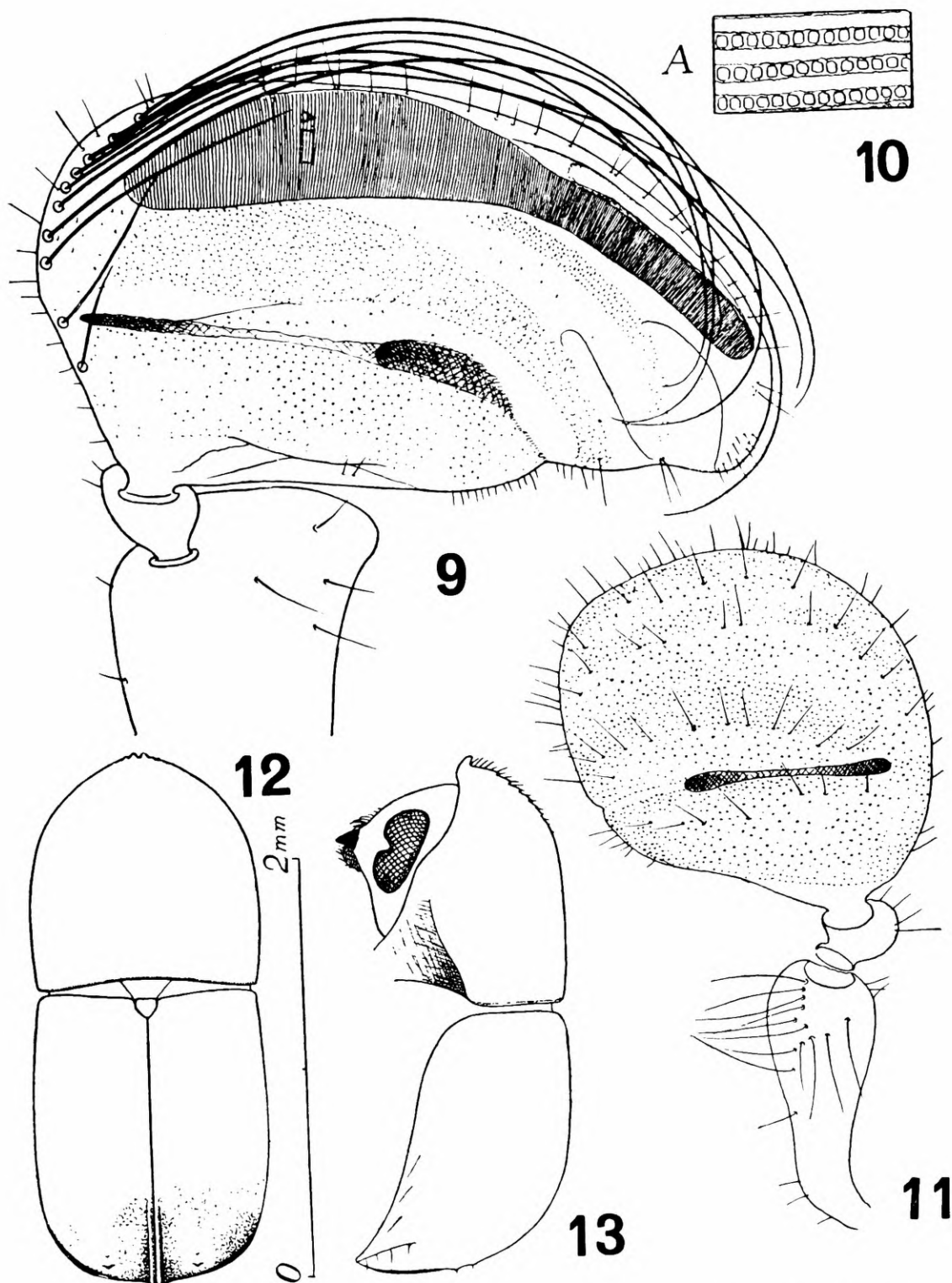
Der Fuehler hat einen unregelmässig dreieckigen Schaft, ein Geisselglied und eine sehr grosse querovale, nach innen erweiterte Keule; sie hat nur eine deutliche septierte Naht im ersten Drittel, ein langes Borstenbuendel, welches aber die Keulenspitze kaum umfasst, spaerlich und unregelmässig beborsteten Rand und eine laengliche dunklere Flaechе, welche sich laengs des Apikalrandes zieht; bei schwacher Vergroesserung sieht sie wie eine Reibflaechе eines Stridulationsapparates aus; bei staerkerer lassen sich zwischen den feinen Querrippen zahlreiche kleine Oeffnungen (?) bemerken, welche im Umrisse mehr oder weniger quadratisch sind. Ich glaube, dass es sich nicht um einen Teil eines Stridulationsapparates handelt, sondern dass dieser gerippte Fleck in irgendeinem Zusammenhange mit den merkwuerdigen Gebilden auf der Stirne des Weibchens steht.

Halsschild kaum breiter als lang, mit sehr leicht nach hinten (fast geraden) zurueckgebogenem Vorderrande; Seitenraender bis zur Haelfte fast parallel, abgerundet (nicht scharf gekantet) dann bogig nach vorne convergierend; Basalrand deutlich nach vorne ausgebuchtet. In der Quere gut gewoelbt, oben, von der Seite gesehen, fast flach, vorne etwas mehr steil abgewoelbt. Die Oberflaechе im ersten Drittel geschuppt, die basalen 2/3 grob chagriniert, ohne Mittellinie, sehr fein punktiert (deutlicher an den Seiten).

Schildchen gross, dreieckig, am Ende abgerundet.

Fluegeldecken nicht ganz um die Haelfte laenger als der Halsschild, bis zum letzten Drittel fast parallelseitig, dann langsam verengt und sehr breit abgerundet. Oben und auf dem Absturze flach gewoelbt, Absturz nicht besonders steil, sein Hinter- und Seitenrand scharf, der letzte laeuft bis zur Haelfte der Hoehe (aehnlich wie es bei vielen *Xyleborus* der Fall ist). Die ganze Flaechе fein chagriniert und ziemlich dicht aber sehr fein unregelmässig punktiert. Der Nahtzwischenraum auf dem Absturze gut gekielt und mit mehreren (etwa 12) kleinen scharfen Koernchen; der zweite Zwischenraum glatt und breit gefurcht, der dritte mit 4-6 scharfen Zaehnchen; Seitenteile des Absturzes mit feinen spitzen Koernchen auf 5- und 7-m Zwischenraum, je mehr nach aussen desto mehr werden die Koernchen feiner.

Die Hinterbrust laengs der Mitte breit eingedrueckt und mit einer feinen Furche laengs der Mitte des Eindruckes. Vorderhueften stossen zusammen, beide anderen Hueftenpaare deutlich aber nicht besonders weit getrennt. Alle Schienen allmaechlich erweitert, aussen schwach bogenfoermig und gezaehnelte, die innere Ecke der Vorderschienen in einen gekruemmten Haken verlaengert. Bauchsegment



Corthylus mirabilis, n. sp. Fig. 9, Fuehler des ♀ (115 x). Fig. 10, Einzelheiten der gerippten Fläche auf dem Fuehler des ♀ (810 x). Fig. 11, Fuehler des ♂ (115 x). *Corthylus bituberculatus*, n. sp. Fig. 12, ♂ von oben. Fig. 13, ♂ von der Seite

3. und 4. fast so lang wie das 2.; das 5. am Hinterrande schwach bogig ausgeschnitten; hier schiebt sich das Pygidium ein.

Maennchen.

Dem Weibchen sehr aehnlich, aber die Stirn ist einfach flach gewoelbt und der Vorderrand des Halsschildes eng abgerundet mit etwa vier stumpfen Zaehnchen, von welchen die zwei mittleren am staerksten ausgebildet sind. Anders geformt sind auch die Fuehler; der Schaft ist allmaechlich erweitert und mit mehreren ziemlich langen Borsten, die Keule ist rundlich mit einem beiderseits abgекuerzten Septum an der ersten Naht und mit zwei Borstenreihen, welche zwei weitere Naechte markieren.

Fundort: Estação Biológica de Boracéia, Salesópolis, Estado de São Paulo, Brasilien, 13-18/IV/1961, beim Licht, H. Reichardt col. Holotype (Weibchen) und Allotype in der Sammlung Departamento de Zoologia (Secretaria da Agricultura) in São Paulo; eine Paratype (Weibchen) jetzt in meiner Sammlung.

Am naechsten verwandt mit *C. biseriatus* Egg. und *C. mexicanus* Schedl (Egg. i.l.). Vom ersten unterscheidet sich das Weibchen des *mirabilis* m. durch Anwesenheit des Borstenbuendels an der Fuehlerkeule, durch fast gerade abgestutzten Vorderrand des Halsschildes, durch groessere Zahl der Hoeckerchen auf dem Naht- und dritten Zwischenraume, ausserdem von allen *Corthylus*-Weibchen durch eigentuemliche Stirnausbildung.

Das Maennchen unterscheidet sich von demselben des *C. mexicanus* Schedl durch Fehlen des Buckels am Halsschilde, regellose Punktierung der Fluegeldecken, hoeckerfreien zweiten Zwischenraum auf dem Absturze und das Fehlen der Punktierung auf der Absturzflaeche.

***Corthylus bituberculatus*, n. sp.**

(Figs. 12-14)

Maennchen.

Laenge: 2,5 mm.

Glaenzend, schwach chagriniert, fast kahl; deutliche Haerchen befinden sich nur ueber der Mundoeffnung, auf der vorderen Haelfte des Halsschildes, einige auf den Seiten der Fluegeldecken und auf deren Hinterrande. Auf der Unterseite sind Hinterbrust und Abdomen fein behaart.

Dunkel pechbraun, die Stirn, der Vorderrand des Halsschildes, der Nahtzwischenraum und der Absturz etwas heller, die Fuehler und Beine rostbraun, ebenso die Bauchsternite.

Stirn flach gewoelbt, ueber dem Munde und an den Seiten stark punktiert, Mitte punktfrei. Augen ziemlich gross, vorne tief ausgerandet, Fuehler mit dickem und beborstetem Schaft, Pedicellus nicht besonders stark kugelig, Keule breit spindelfoermig mit zwei kurzen Septa am Innenrande und hier mit seichten Einkerbungen; die ganze Flaeche punktiert, quer durch die Mitte staerker, Seitenteile und die Apexgegend kurz beborstet; auf dem Rande sind die Borsten etwas laenger.

Halsschild so lang wie breit, in der Quere gut gewoelbt, oben (von der Seite gesehen) flach, im vorderen Teile staerker abgeneigt, ohne Buckel. Basis und Seiten fein scharf gerandet, Basalrand nach vorne schwach ausgerandet. Seiten in der basalen Haelfte fast

parallel, dann nach vorne im sanften Bogen zusammenlaufend, Vorderrand mit etwa 4 Hoeckerchen, die mittleren am staerksten entwickelt. Die vordere Haelfte geschuppt-gekoernt, die basale glaenzend, sehr fein und spaerlich punktuliert, ohne Mittellinie.

Schildchen ziemlich gross, wappenfoermig, glatt, glaenzend.

Fluegeldecken fast um $1/3$ laenger als Halsschild, an der Basis ebenso breit wie dieser, Seiten parallel, sehr schwach ausgebaucht, hinten sehr breit abgerundet; Hinterrand deutlich und scharf, auf die Seiten kaum aufsteigend, am staerksten in der Gegend der Abrundung entwickelt und etwas von oben sichtbar. Schulterbeule schwach entwickelt. Oben und an den Seiten sehr fein in Reihen punktiert, die Punkte wie eingestochen und in grossen Abstaenden voneinander entfernt, die Reihen nicht eingedrueckt, Zwischenraeume glatt und vollkommen flach, fein und noch spaerlicher als in Reihen punktiert. Die Punktierung verliert sich am Rande des Absturzes. Dieser mit dentlich gekielten Nahtzwischenracumen; diese sind ohne Koernchen; beiderseits der Naht ist die Absturzflaeche breit aber seicht eingedrueckt; am Seitenrande des Eindruckes, mehr oder weniger in der Haelfte der Absturzhoehe, befinden sich zwei kleine spitze Koernchen, das untere kaum staerker ala das obere. Die Naht nach hinten schwach vorgezogen.

Die Unterseite runzelig chagriniert, die Hinterbrust laengs der Mitte breit und seicht eingedrueckt, mit einer sehr feinen Mittelfurche. Die Bauchsegmente von vorne nach hinten allmaehlich kuerzer, das fuenfte, allmaehlich wie bei der vorigen Art, bogig ausgeschweift, hier das Pygidium einfassend. Vorderhueften stossen zusammen, beide andere Paare eng getrennt. Vorderschienen allmaehlich erweitert, aussen undeutlich gekerbt, auf dem schraeg vor dem Ende abgestutzten Rande mit etwa drei Zaehnchen; Endhaken ziemlich lang aber zart; die mittleren und die hinteren sind kuerzer am Ende abgeschraegt, ohne deutliche Zaehne, der ganze Aussenrand ist gekerbt.

Fundort der Holotype: Barra do Tapirapé, Estado de Mato Grosso, Brasilien, 28/XII/1960, B. Malkin col. Sie befindet sich in der Sammlung Departamento de Zoologia (Secretaria da Agricultura) in São Paulo.

Am naechsten dem *C. argentinensis* Schedl und *C. collaris* Bldf. verwandt; vom *argentinensis* Schedl unterscheidet er sich durch kuerzeren Halsschild, dessen basaler Teil glatt ist (bei *argentinensis* "fine transverse scratches to the base"), unpunktierten Absturz, auf welchem nur zwei Koernchen zu sehen sind (beim *argentinensis* "with a row of setose minute granules, the space of the third interstice above somewhat swollen and with one or two setose granules, some more of them towards the suture above"). Beim *collaris* Maennchen ist der Seitenrand der Furche auf dem Absturze glatt, ohne Koernchen.

***Corthylus cavifrons*, n. sp.**

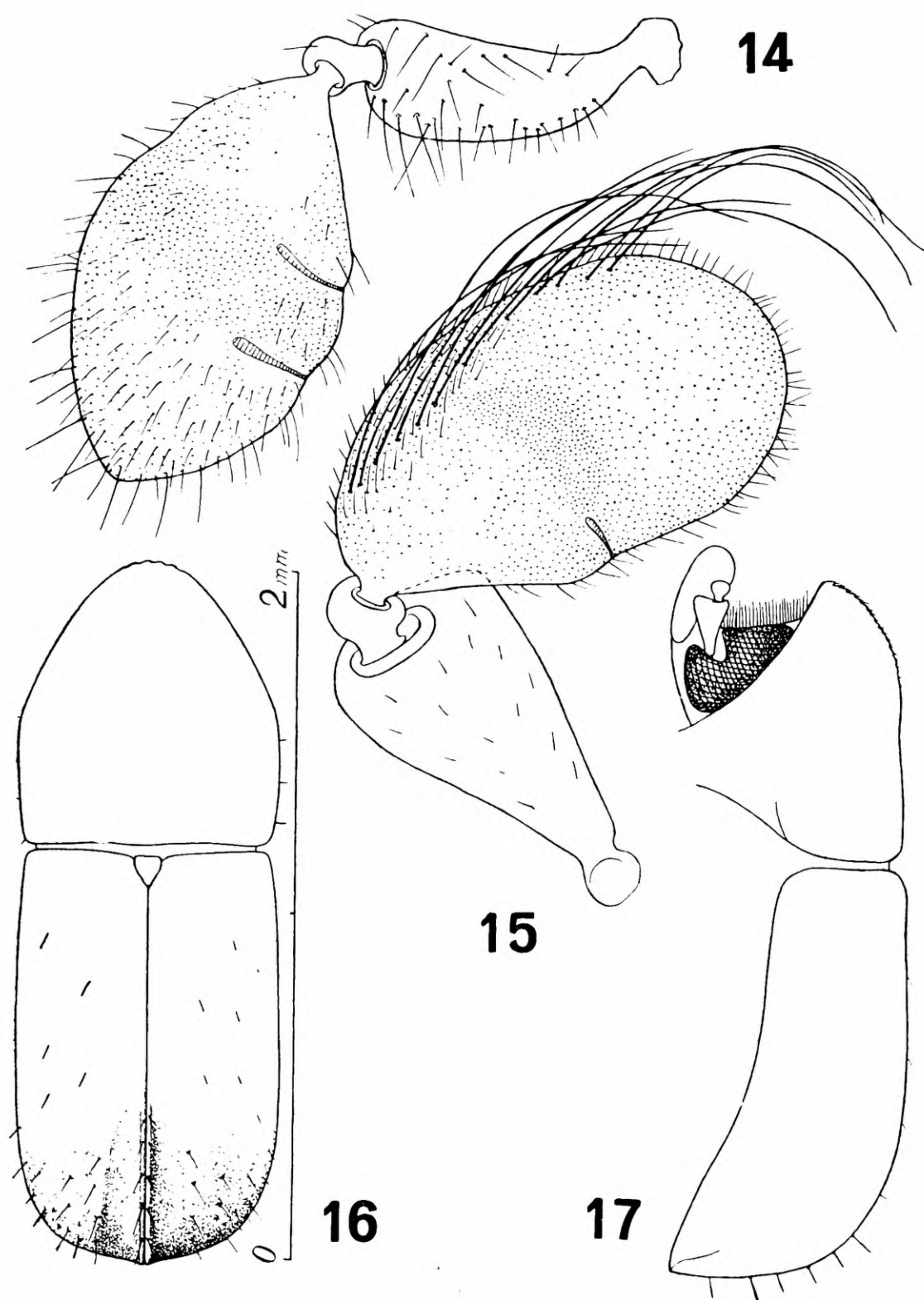
(Figs. 15-17)

Weibchen.

Laenge: 2 mm.

Fettglaenzend, schwach skulptiert, fast nackt.

Dunkel rostbraun, der Vorderrand des Halsschildes und die Seitenteile der Fluegeldecken mehr angedunkelt. Fuehler und Beine hell rostbraun.



Corthylus bituberculatus, n. sp. Fig. 14, Fuehler des ♂ (115 x). *Corthylus cavifrons*, n. sp. Fig. 15, Fuehler des ♀ (115 x). Fig. 16, ♀ von oben. Fig. 17, ♀ von der Seite

Stirn ziemlich tief eingedrueckt, der Eindruck zieht sich zwischen den Augen vom Clypeus bis auf die Hoehe des oberen Augenrandes; die Flaechе des Eindruckes grob chagriniert und ziemlich spaerlich behaart, die Haare auf dem Seitenrande sind mehr dicht angeordnet und (von der Seite gesehen) tauschen eine Haarbuerste vor. Augen sehr gross, nach unten reichen sie fast bis zur Gulanaht, vorne tief ausgerandet. Fuehler mit breitem dreieckigen, spaerlich und kurz behaarten Scapus, kurzem kugeligen Pedicellus und einer unregelmassig ovalen Keule; mehr oder weniger in der Mitte des Innenrandes, in einer seichten Einkerbung, muendet ein kurzes Septum; seitlich von diesem, in der Mitte der Keule, liegt eine quere Zone mit dicht gestellten Punkten; der ganze Seitenrand der Keule kurz behaart; am Aussenrande stehen mehrere steife Borsten, welche das abgerundete Ende der Keule gut ueberragen.

Halsschild kaum laenger als breit, in der basalen Haelfte fast parallelseitig, dann ploetzlich convergierend, wodurch die abgerundeten Seitenecken ziemlich gut zum Vorschein kommen; vorne eng abgerundet und hier mit vier stumpfen schwach von oben sichtbaren Hoeckern bewehrt. Basis schwach doppelbuchtig und ebenso wie fast die ganzen Seiten (von unten ist das besser zu bemerken) fein gerandet. Fast bis zur Haelfte geschuppt-gehoeckert, dann leicht eingedrueckt (aehnlich wie bei *Pityophthorus*-Arten, was von der Seite besser sichtbar ist); schwach angedeuteter Buckel liegt etwas vor der Mitte; der basale Teil chagriniert, ohne Mittellinie, schwach punktiert, die Punkte sind nur bei gewisser Beleuchtungsrichtung zu bemerken, besser an den Seiten, hier mit einigen Haerchen; der vordere geschuppte Teil auch mehr deutlich kurz behaart.

Schildchen gross, mehr oder weniger dreieckig, zugespitzt.

Fluegeldecken um die Haelfte laenger als der Halsschild, in der Quere gut gewoelbt, oben (im Profile) flach, hinter dem Schildchen seicht eingedrueckt, Absturz stark abgewoelbt. Seiten bis zu $\frac{2}{3}$ der Laenge fast parallel, dann allmaehlich convergierend und endlich breit angerundet, mit etwas nach hinten vorgezogenen Nahtecken. Schulterbeule breit, flach, schwach angedeutet. Fettglaenzend, undeutlich chagriniert, an der Basis ziemlich unregelmassig fein punktiert, weiter nach hinten sind die Punkte in feinen Reihen geordnet, die Reihen sind nicht eingedrueckt, die Punkte klein und nicht besonders gut sichtbar, der Abstand zwischen den Punkten ist 2-3 mal so gross wie deren Durchmesser. Zwischenraeume vollkommen platt, hie und da einzeln punktiert. Der Absturz faengt im letzten Drittel an mit einer ziemlich breiten aber seichten Furche beiderseits der gekielten Naht; die Seitenwuelste der Furche ziehen nicht bis zum scharfen Hinterrande sondern verschwinden hoch ueber demselben; der Hinterrand reicht auf die Seiten nicht hoch. Die zwei ersten Punktreihen sind in der Absturzfurche ziemlich gut sichtbar. Auf dem Nahtzwischenraume (im Bereiche des Absturzes), auf der Seitenwulst und im hinteren Teile des Absturzes befinden sich mehrere winzige haartragende Koernchen.

Die Hinterbrust so lang wie das Abdomen, seicht, grob aber spaerlich punktiert und behaart, in der hinteren Haelfte mit einer breiten Furche, welche in der vorderen Haelfte verschwindet. Die Abdominalringe, fuenf an der Zahl, der letzte bogig ausgeschnitten und das Pygidium einnehmend. Vorderhueften stossen zusammen, die mittleren sind kaum getrennt, die hinteren wegen des schmalen

Fortsatzes ebenso nicht weit voneinander entfernt. Alle Schienen allmaehlich erweitert, aussen undeutlich gekerbt, im Endteile mit etwa drei Zaehnchen.

Fundort der Holotype: Estação Biológica de Boracéia, Salesópolis, Estado de São Paulo, Brasilien, 13-18/IV/1961, beim Licht, H. Reichardt col. Sie befindet sich in der Sammlung Departamento de Zoologia (Secretaria da Agricultura) in São Paulo.

Dem Weibchen des *C. collaris* Bldf. aehnlich. Die Stirngrube ist aber tief und nur an den Seiten dicht behaart (bei *collaris*: "but shallowly depressed from eye to eye....., covered with short and dense pubescence"); Seiten des Halsschildes nur bis zur Laengenhalfte parallel (bei *collaris*: "sides parallel on the basal two fifths"); Apex eng gerundet (bei *collaris*: "apex rather broadly rounded"); hinter der geschuppten Flaeche seicht eingedrueckt, Buckel liegt etwas vor der Mitte. Auf dem Absturze befinden sich mehrere Koernchen auf der Naht, auf der Wulst und im hinteren Teile der Absturzflaeche (bei *collaris* ist die Wulst "armed with two to three setose granules" und an der Naht "some minute and setose granules on the suture hardly noticeable").

***Microcorthylus abruptus*, n. sp.**

(Figs. 18-20)

Nach dem Bau der Fuehlerkeule und der Tarsen des dritten Beinpaares ist er in diese Gattung einzureihen, obwohl durch die Form des Absturzes stark abweichend.

Maennchen (?).

Laenge: 2,6 mm.

Dunkel chocoladebraun, Fuehler und Beine rostbraun. Oberseite fast kahl, nur im Bereiche des beschuppten Teiles des Halsschildes kurz und spaerlich behaart; Unterseite deutlich aber zart behaart. Oben mattglaenzend, unten etwas staerker.

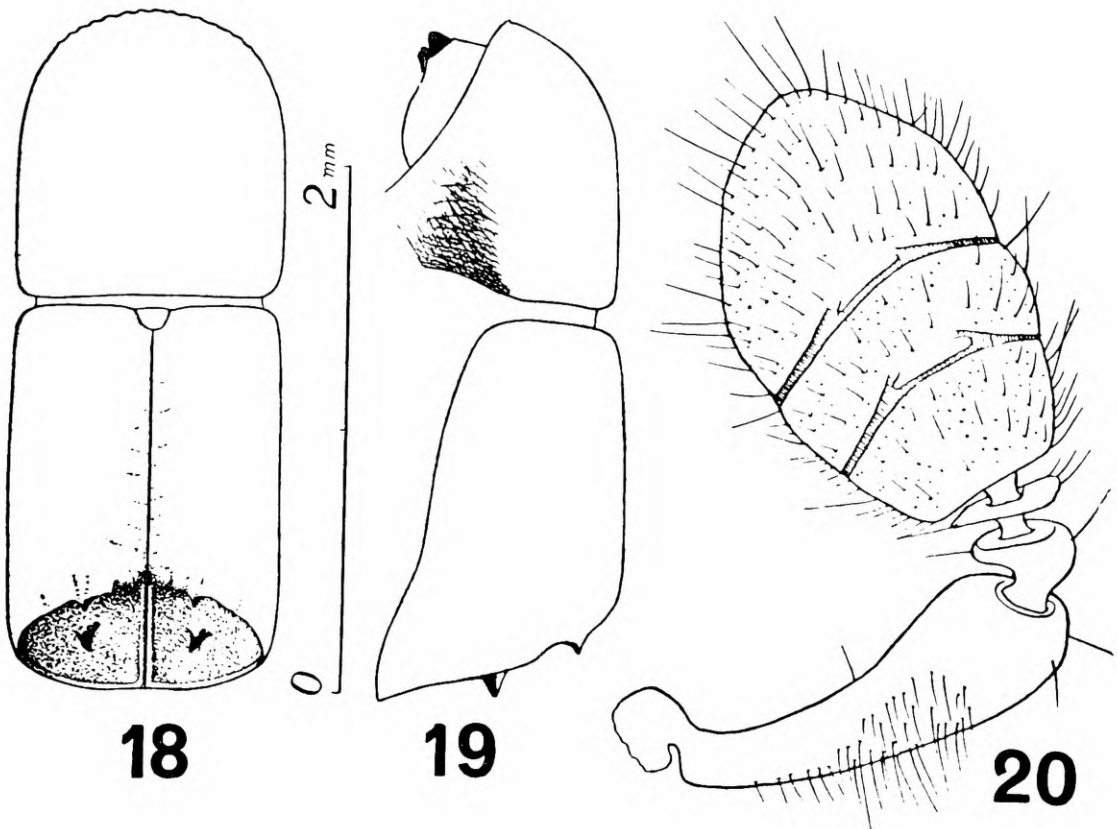
Stirn vom Halsschilde vollkommen verdeckt; die Augen, soweit von unten sichtbar, ziemlich gross, vorne stark ausgerandet, auf die Unterseite gehen sie nicht weit herunter. Fuehler mit allmaehlich verdicktem Scapus, welcher auf der Innenseite ziemlich lang und dicht behaart ist; die Geissel deutlich zweigliedrig, das erste unregelmassig kugelig angeschwollen, das zweite quer abgeplattet und halsfoermig mit dem Pedicellus verbunden; ebensolche halsfoermige Abschnuerung ist zwischen der Keule und dem zweitem Gliede; die Keule laenglich-oval, an der Basis gerade abgestutzt, mit zwei leicht gebogenen und septierten Naekten; an der Muendung der Naekte ist der Seitenrand leicht eingekerbt; die ganze Flaeche ist punktiert und regelmaessig dicht beborstet, die Seitenraender tragen etwas laengere Borsten.

Halsschild kaum laenger als breit, ohne Buckel, in der Quere gut gewoelbt, oben in der basalen Haelfte (von der Seite gesehen) flach, im vorderen Teile sanft bogig abgewoelbt. Seiten in basalen 2/3 parallel, vorne breit abgerundet und mit abgestumpften Hoeckern auf langer Strecke bewehrt. Basis fast gerade, Seitenraender abgerundet, beide ohne scharfen Rand. Im vorderen Drittel ist der Halsschild sehr fein geschuppt, im basalen 2/3 fein gekoernt-chagri-

niert, ohne einer Mittellinie, sehr fein und ziemlich dicht punktuliert, was im nicht besonders grellen Lichte besser zu sehen ist (oder im Halbschatten).

Schildchen gross, abgerundet, glaenzend.

Fluegeldecken um die Haelfte laenger als der Halschild, walzenfoermig, oben sehr schwach abgeflacht, hinten kurz und sehr breit abgerundet; auf ganzer Flaechе аehnlich skulptiert wie der basale Teil des Halschildes; laengs der Naht lassen sich in gewisser Beleuchtung feine quere Runzeln bemerken. Absturz steil geschnitten, rundlich, nur oben an der Naht auf sehr kurzer Strecke gefurcht, sonst mit einem kragenartigen Rand umgeben; die Absturzflaechе ist leicht eingedrueckt und fast flach, nur die Naht ist hier erhoeht



Microcorthylus abruptus, n. sp. Fig. 18, ♂ (?) von oben. Fig. 19, ♂ (?) von der Seite. Fig. 20, Fuehler des ♂ (?) (115 x)

und sehr fein gekoernt. Am oberen Rande beiderseits der Naht befinden sich je zwei stumpfe winzige Koernchen, am Anfange des kragenartigen Randes steht ein kegelfoermiger Zahn, unter diesem Zahne ist der Seitenrand etwas ausgeschweift; in der Mitte der Absturzflaechе, beiderseits der Naht steht ein scharfes, groesseres nach innen gerichtetes Zaehnchen.

Unterseite chagriniert, weich, zart und anliegend behaart. Die Hinterbrust mit einer breiten und flachen Furche, welche mehr oder weniger zur Mitte reicht. Die Vorderhueften stossen zusammen, die mittleren sind sehr eng getrennt, die hinteren etwas weiter voneinan-

der gerueckt. Die Tibien allmaehlich erweiter aber schmal, aussen die des ersten Beinpaares auf ganzer Laenge fein gezaehnt, die der anderen Beinpaare mehr im apikalen Teile. Die Vordertarsen normal geformt, die drei ersten Tarsenglieder des zweiten Paares etwas verdickt (speziell das erste), die des dritten stark verdickt.

Fundort der Holotype: Estação Biológica de Boracéia, Salesópolis, Estado de São Paulo, Brasilien, 13-18/IV/1961, am Licht, H. Reichardt col. Sie befindet sich in der Sammlung Departamento de Zoologia (Secretaria da Agricultura) in São Paulo.

Am naechsten verwandt mit *M. suggrandis* Schedl; er unterscheidet sich von dieser Art durch Mangel des schmalen Ausschnittes im Apikalrande neben der Naht, durch zwei winzige suturale Koernchen am oberen Rande der Absturzflaeche neben der Naht und anders situiertes zweites Zaehnchen, welches nach innen gebogen ist. Die ganze Absturzflaeche ist halbmatt (bei *suggrandis* unter dem groessten Zaehnchen glaenzend und dicht punktiert) und nicht behaart (bei *suggrandis*: "Behaarung auf dem Absturz beschraenkt, an und fuer sich unbedeutend und kurz.").

RESUMO

Em um pequeno lote de Scolytidae que nos foi enviado para determinação pelo Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura, São Paulo, encontram-se, ao lado de certo número de espécies conhecidas, 5 espécies novas. As localidades das espécies já conhecidas permitem ampliar bem a distribuição geográfica de algumas delas, muitas ainda não citadas para o Brasil. São as seguintes:

1. *Pseudochramesus acuteclavatus* Hag., de Imbirussu, Corumbá, Mato Grosso. Espécie antes só conhecida da Argentina.
2. *Pseudochramesus harringtoni* Blkm., da mesma localidade, conhecida até o presente da Bolívia.
3. *Camptocerus seriatus* Egg., do Território de Rondônia, espécie conhecida da Guiana Francesa.
4. *Camptocerus orientalis* Egg., 1 ♂ do Território do Amapá, com grande mancha clara na base e na metade apical dos élitros.
5. *Xyleborus bispinatus* Eichh., comum na América do Sul e África. Schedl (Coll. Bull., 14: 8-11, 1960) coloca a espécie como sinônimo de *ferrugineus* F.. Entretanto Fabricius escreve sobre *ferrugineus*: "Elytra sublaevia, parum retusa, inermia". Em *bispinatus* a declividade entre tanto é nitidamente denteada.
6. *Xyleborus coccotrypoides* Egg., do Território de Rondônia, até qui conhecida somente da Bolívia.

Espécies novas:

Chramesus brasiliensis, n. sp. (♂, ♀)

(Figs. 1-4)

Localidade típica: Serra do Urucum, Corumbá, Estado de Mato Grosso; 25/XI/1960, K. Lenko col. Holótipo e Alótipo na coleção do Departamento de Zoologia (Secretaria da Agricultura), São Paulo; Parátipo ♂ na coleção do autor.

Espécie próxima de *Ch. corumbensis* Egg. e *Ch. aberrans* Schedl. Difere do primeiro pelas escamas (*corumbensis* tem pêlos) e presença de escutelo. *Ch. aberrans* também tem escamas, mas estas são mais estreitas; as das fileiras laterais nos intervalos elitrais são muito estreitas, mais semelhantes a pêlos, e distribuídas irregularmente em toda largura do intervalo; a fronte é côncava em *brasiliensis* do clipeo até para cima dos olhos; em *aberrans* só há uma pequena fossa mediana; os intervalos em *aberrans* têm grânulos, em *brasiliensis* são ligeiramente enrugados.

***Corthylus mirabilis*, n. sp. (♂, ♀)**

(Figs. 5-11)

Localidade típica: Estação Biológica de Boracéia, Salesópolis, Estado de São Paulo; 13-18/IV/1961, H. Reichardt col., à luz. Holótipo (♀) e Alótipo na coleção do Departamento de Zoologia (Secretaria da Agricultura), São Paulo; 1 Parátipo ♀ na coleção do autor.

Próxima de *C. biserialatus* Egg. e *C. mexicanus* Schedl (Egg. litt.). A ♀ de *mirabilis* difere do primeiro pela presença do tufo de cêrdas na clava antenal, pela borda anterior do pronoto quase reta, por maior número de corcovas nos intervalos 3.º e sutural, e além do mais difere de todas as ♀ de *Corthylus* pela conformação da fronte.

O ♂ difere do de *mexicanus* pela ausência de tubérculo no pronoto, pontuação elitral desordenada, 2.º intervalo na declividade sem tubérculos, e falta de pontuação na declividade.

***Corthylus bituberculatus*, n. sp. (♂)**

(Figs. 12-14)

Localidade típica: Barra do Tapirapé, Estado de Mato Grosso, 28/XII/1960, B. Malkin col. Holótipo na coleção do Departamento de Zoologia (Secretaria da Agricultura), São Paulo.

Próximo de *C. argentinensis* Schedl e *C. collaris* Bldf. Difere de *argentinensis* pelo pronoto mais curto, com parte basal lisa (em *argentinensis*: "fine transverse scratches to the base"), declividade impontuada, unicamente com 2 pequenos grânulos (em *argentinensis* "with a row of setose minute granules, the space of the third interstice above somewhat swollen and with one or two setose granules, some more of them towards the suture above"). No ♂ de *collaris*, a borda lateral do sulco da declividade é lisa, sem grânulos.

***Corthylus cavifrons*, n. sp. (♀)**

(Figs. 15-17)

Localidade típica: Estação Biológica de Boracéia, Salesópolis, Estado de São Paulo; 13-18/IV/1961, H. Reichardt col., à luz. Holótipo na coleção do Departamento de Zoologia (Secretaria da Agricultura), São Paulo.

Semelhante à fêmea de *collaris* Bldf.. A fossa frontal entretanto é profunda e só com pilosidade nos lados, ao passo que em *collaris* é pouco profunda e coberta de curta e densa pilosidade. Lados do protórax paralelos só até a metade, em *collaris* "sides parallel on the basal two fifths"; apex estreitamente arredondado (em *collaris*: "apex rather broadly rounded"); ligeiramente côncavo para trás da superfície escamosa, tubérculo situado pouco antes do meio. Na declividade encontram-se alguns grânulos

na sutura, no espessamento e na parte posterior da superfície declivital (em *collaris* o espessamento é "armed with two or three setose granules", e na sutura "some minute and setose granules on the suture hardly noticeable").

***Microcorthylus abruptus*, n. sp. (♂?)**

(Figs. 18-20)

Localidade típica: Estação Biológica de Boracéia, Salesópolis, Estado de São Paulo; 13-18/IV/1961, H. Reichardt col., à luz. Holótipo na coleção do Departamento de Zoologia (Secretaria da Agricultura), São Paulo.

Pela estrutura da clava antenal e dos tarsos do terceiro par de pernas deve ser incluído neste gênero, embora a forma da declividade apical seja muito aberrante.

A espécie mais próxima é *M. suggrandis* Schedl. Difere da mesma pela falta do recorte no bordo apical próxima à sutura, por 2 pequenos grânulos suturais no bordo superior da declividade, junto à sutura, e 2.º grânulo em outra posição, encurvado para dentro. Toda superfície declivital é meio opaca (em *suggrandis*, brilhante e densamente pontuada abaixo do dente maior), e não pilosa (em *suggrandis* a pilosidade se limita à declividade, curta e pouco aparente).

PAPÉIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO BRASIL

SIMULÍDEOS DA SERRA DA BOCAINA: OBSERVAÇÕES
BIONÔMICAS, REVALIDAÇÃO DE *SIMULIUM BREVI-
FURCATUM* LUTZ E DESCRIÇÃO DE UMA ESPÉCIE
NOVA, *S. ANA-MARIAE* (DIPTERA, SIMULIIDAE)

M. A. VULCANO

INTRODUÇÃO

Lutz ocupou-se de simulídeos da Serra da Bocaina em dois trabalhos (1909 e 1910). Dentro de um programa de reestudo dos simulídeos por ele descritos, realizei três excursões a sua localidade mais importante na região, a Fazenda do Bonito. Duas dessas visitas foram feitas no verão (1959 e 1960) e outra no inverno (1961). Obtive tôdas as formas de Lutz, com exceção de *S. hirticosta* e da fêmea de *S. distinctum*. Coletei ainda *S. pertinax*, *S. botulibranchium*, *S. travassosi*, e *Lutzsimulium cruzi*, ainda não assinaladas para a região, além de um número não determinado de formas pertencentes a um difícil complexo ("6 brânquias", *vide infra*) e duas espécies novas de *Simulium*, *S. ana-mariae*, que descrevo neste trabalho, e outra que será descrita quando disponha de mais material. Reencontrei também *S. obesum*, que havia descrito da localidade.

Aproveito a oportunidade para apresentar uma descrição sumária das localidades de coleta e observações sobre a bionomia das espécies coletadas.

Devo apresentar meus agradecimentos aos proprietários da Fazenda do Bonito, Dr. Willy Roberto Marinho Lutz e família, pela generosidade da acolhida que me dispensaram. Nos trabalhos de campo fui muito auxiliada pelas meninas Maria Edith e Maria Francisca Lutz e Ana Maria, Ana Cristina, Ana Regina e Ana Luiza d'Andretta. A nova espécie descrita neste trabalho, *S. ana-mariae*, é dedicada a uma delas, devendo as outras serem homenageadas oportunamente.

RESENHA BIBLIOGRÁFICA

Como ficou dito acima, Lutz publicou dois trabalhos contendo simulídeos da Serra da Bocaina.

No trabalho de 1909, que inclui, ao todo, 13 formas, 4 são relevantes a este estudo:

1. *S. rubrithorax*, descrita como nova, com base na fêmea, já foi objeto de trabalho meu (Vulcano, 1960) com redescrição e ilustração dos dois sexos e da pupa.
2. *S. montanum* Philippi, espécie originalmente descrita do Chile, foi assinalada na Serra da Bocaina, com base em fêmeas. Em 1910, porém, Lutz considerou este material como representando uma nova forma, *S. pernigrum*, descrevendo também a pupa. Esta espécie foi transferida por d'Andretta & d'Andretta (1952) para o gênero *Lutzsimulium*.
3. *S. hirticosta* foi descrita de São Paulo, Capital, baseada em 2 fêmeas. Em 1910 Lutz assinalou-a (macho, fêmea e pupas) na Serra da Bocaina. A espécie ainda não foi reencontrada.
4. *S. venustum* var. *infuscatum* foi também descrito em 1909, presumivelmente, do Rio de Janeiro e São Paulo. Em 1910 Lutz, dando-lhe agora status de espécie, assinalou-a na Serra da Bocaina, baseado em fêmeas. A pupas da mesma localidade, que supôs, com muita probabilidade, mas sem certeza, pertencerem à mesma espécie, deu o nome "provisório" *S. diversibranchium*. A situação dos adultos foi objeto de trabalho anterior (d'Andretta & d'Andretta, 1949) que consideraram a forma como *inquirenda*. O problema das pupas é muito difícil. Creio estar em presença de um complexo de formas, tendo em comum a presença de 6 brânquias. Neste trabalho refiro-me sempre, globalmente, ao complexo.

No trabalho de 1910, Lutz, além das alterações anotadas acima, descreveu uma série de formas, algumas baseadas em adultos e outras apenas em pupas.

Entre as primeiras estão:

1. *S. distinctum*, sobre fêmeas; ainda não a consegui coletar.
2. *S. incrustatum*, sobre macho, fêmea e pupa; faz parte do que chamo "complexo de 6 brânquias".
3. *S. auristriatum*, objeto de trabalho anterior (d'Andretta & d'Andretta, 1949).

Descritas apenas de pupas foram:

1. *S. clavibranchium*, também pertencente ao "complexo de 6 brânquias".
2. *S. diversifurcatum*, do mesmo complexo, que Lutz considerou como provável variedade de *S. subnigrum*, da mesma localidade.
3. *S. brevifurcatum*, de que trato neste trabalho.

NOTAS SÔBRE A LOCALIDADE

A Fazenda do Bonito, há muitos anos na posse da família Lutz, fica no vale do Rio Bonito, na Serra da Bocaina, município de São José do Barreiro, Estado de São Paulo. A sede da Fazenda fica a, aproximadamente, 10 km, em linha reta, ao sul da cidade de São José do Barreiro. A zona é extremamente, agreste e acidentada, coberta em sua maior parte por matas virgens, onde a família Lutz protege a fauna e a flora.

Praticamente tôdas as coletas de simulídeos foram feitas no vale do Rio Bonito. Este nasce à cêrca de 3,5 km a nordeste da sede da fazenda, e deságua no Rio Mambucaba, que entra no mar próximo à cidade do mesmo nome, entre Angra dos Reis e Parati, no Estado do Rio de Janeiro.

Recebe o Bonito, na sua margem esquerda, um afluente principal, o rio da Cavallhada, e dois córregos, o da Mãe Dágua e o da Divisa. Pela margem direita, recebe dois afluentes maiores, os rios do Segrêdo e do Segredinho, e dois menores, os córregos do Chaves (que, embora de pouco volume, drena área extensa) e o da Água Limpa, também chamado córrego do Côcho.

Explorei o rio Bonito desde a entrada da fazenda (córrego da Divisa) até sua desembocadura no Mambucaba. Dos afluentes maiores, percorri o rio da Cavallhada até próximo da nascente, inclusive a cachoeira da Cavallhada; o rio do Segrêdo foi inteiramente, percorrido até um ponto acima da Cachoeira do Segrêdo; o rio do Segredinho, formado pelos córregos do Guatambu (ou Rincão) e do Pinheiro, foi completamente explorado.

Quanto aos afluentes menores, trabalhei na parte baixa do córrego da Divisa, no curso do Mãe Dágua, a partir de sua última cachoeira (inclusive uma série de córregos menores e filêtes dágua que nêle desaguam), e na parte baixa da bacia dos córregos do Chaves e da Água Limpa.

Passo a dar mais detalhes sôbre as localidades de coleta. A descrição segue a ordem geográfica; os focos de simulídeos são indicados, no Mapa, por letras, acompanhadas de números, que se referem às espécies ali coletadas, segundo código explicado no próprio mapa.

Rio Bonito. A primeira localidade de coleta (Foco D), está um pouco acima da bôca do córrego da Divisa. A água é limpa e batida; coletei pupas de *Lutzsimulium pernigrum*, do “complexo de 6 brânquias” e do *S. auristriatum*.

Na bôca do córrego da Divisa (que nasce em grotão distante e de difícil acesso) coletei o mesmo *Lutzsimulium pernigrum* e “complexo de 6 brânquias” (Foco U).

No local onde desemboca o rio do Segrêdo, o Bonito tem o mesmo aspecto que nas localidades anteriores. Coletei *L. pernigrum*, “complexo de 6 brânquias” e uma espécie nova (a ser descrita em futuro trabalho) com 10 brânquias (Foco Z).

À altura da desembocadura do rio do Segredinho, há uma criação de trutas, razão pela qual ali não coletei.

Logo abaixo, em uma curva do rio, há um poço grande, onde se pratica a natação; há neste poço uma pedra grande (Pedra do Gato; Foco A). As margens são revestidas de uma taquarinha que cresce dentro dágua. No verão coletei, em número apreciável, *S. pertinax* e “complexo de 6 brânquias” e uma pupa de *S. obesum*, que não eclodiu. No inverno encontrei aquelas duas primeiras espécies, mais *L. pernigrum*, *S. auristriatum* e a espécie nova de 10 brânquias referida acima.

Abaixo da Pedra do Gato há outro trecho com trutas, que não explorei.

Na desembocadura do rio da Cavalhada (Foco 18) coletei, no verão, *L. pernigrum* e “complexo de 6 brânquias”; no inverno, *S. pertinax*, a espécie nova de 10 brânquias e 1 pele de *S. obesum*.

Na desembocadura do rio Chaves (Foco N) encontrei as espécies *S. travassosi*, *S. ana-mariae* e “complexo de 6 brânquias”.

Na desembocadura do córrego Água Limpa foram coletadas pupas do “complexo de 6 brânquias”.

Na foz do Bonito, no Mambucaba (Foco F), encontrei o “complexo de 6 brânquias”, no verão e, no inverno, coletei as espécies *S. ana-mariae*, *S. pertinax*, *L. pernigrum* e o “complexo de 6 brânquias”.

Segue-se um trecho de rio profundo, com numerosas curvas, impróprio, portanto, para o trabalho.

Riacho da Mãe D'água. A sede da Fazenda está à margem esquerda do Rio Bonito. Alimentando a sede, temos o riacho da Mãe D'água, de pouco volume, vindo de um grotão relativamente próximo, porém de muita altura e difícil acesso. Neste grotão a água é limpa e com regular vegetação (Foco C). Aí encontrei raras pupas do *Simulium ana-mariae*. Antes de alimentar a sede da Fazenda, desce o rio por entre o emaranhado da mata, passa pela horta e vai se perder num pântano (Foco O), antes de se lançar no Rio Bonito. No pequeno córrego, cujo leito é forrado por abundante vegetação, larvas e pupas do “complexo de 6 brânquias” se aglomeram em número verdadeiramente impressionante.

Abaixo da sede da Fazenda, no pequeno percurso até atingir um chiqueiro, encontrei raras pupas de *Lutzsimulium pernigrum* associadas a pupas do “complexo de 6 brânquias”. Ao passar a porteira, em um pequeno bosque natural de pinheiros, encontrei quase isoladas as raras pupas do *S. ana-mariae*. Na altura do chiqueiro e de um moinho velho, o riozinho se bifurca, um ramo passando pelo fundo da cozinha dos camaradas e outro por trás do chiqueiro e vindo ambos a se juntarem, espalhando-se num grande pântano. Depois se condensa em um filête cujo leito é, inteiramente, recoberto de capim e podostemonáceas. Nessa vegetação submersa numerosas larvas e pupas de borrachudos, associadas a grande número de casulos de chironomídeos, se agrupam nesse pequeno trecho, que não vai além de 40 metros antes de se lançar no Rio Bonito. É justamente nesse trecho, que mais próximo está das dependências da Fazenda e mais explorado é pelo homem e animais, que o conglomerado do “complexo de 6 brânquias” mais prolifera (Foco G). No inverno, além das espécies de verão, encontrei uma pele pupal da espécie nova de 10 brânquias e o *L. pernigrum*.

Rio da Cavalhada. O rio da Cavalhada, único afluente da margem esquerda do Bonito, tem sua nascente na grande bacia do mesmo nome, outrora totalmente coberta de mata virgem, hoje tendo uma parte de capoeira, devido a roçadas relativamente recentes. Ainda na mata virgem, numa cachoeira de mais ou menos 8 metros de altura e com bastante volume de água, caindo numa pequena bacia, apanhei raras pupas do “complexo de 6 brânquias”. Acompanhando o leito do rio, cruzei-o cerca de 10 vezes, e em todas elas apanhei material, sendo que, nas duas últimas travessias, em um local onde há poucos anos se fez roça e a vegetação marginal é espessa, abundante e variada, encontrei *Lutzsimulium pernigrum* e o “complexo

de 6 brânquias". Novamente, penetra o rio num trecho de floresta virgem, inexplorado, corre depois em um campo e lança-se em sua maior queda d'água, formando um grande poço. Talvez se deva às trutas que aí proliferam em grande número e a ser também o poço utilizado, desde muitos anos, para banho, sendo portanto a vegetação da margem roçada, o fato de ter eu encontrado pouquíssimo material em fôlhas de "bengalão" submersas na água. Aí, às 13 horas do dia 16.I.1960, em menos de 20 minutos coletei 400 pupas, as quais estavam tão aglomeradas que levei cerca de 5 horas para isolá-las e eliminar os casulos vazios, em grande número, e as larvas recém-pupadas. Separei então 332 tubos com as respectivas pupas do "complexo de 6 brânquias", as quais, suficientemente úmidas, eclodiram bem. Mais uns 500 metros de campo e o Cavalhada desemboca no Bonito. Aqui, no inverno (Foco E) encontrei, além das formas vistas no verão, *Lutzsimulium pernigrum* e a espécie nova de 10 brânquias. Pouco acima da foz, em um moinho (Foco Q) encontrei também esta última. Finalmente, quase na foz (Foco R), colhi no verão mais de uma centena de pupas do "complexo de 6 brânquias" e algumas de *L. pernigrum*; no inverno coletei ainda *S. pertinax* e a espécie nova de 10 brânquias.

Rio do Segrêdo (Focos K, P e Z). Na margem direita do Bonito, o rio do Segrêdo tem sua origem em um grotão entre uma alta montanha e a grande Pedra do Segrêdo (Foco P). A cachoeira do Segrêdo desliza, na sua primeira parte, sobre rocha escorregadiça; em um arbusto de fôlhas submersas na água encontrei 4 pupas e 1 pele vazia do *S. botulibranchium*. Em baixo, em um poço relativamente pequeno, num pequeno remanso, encontrei o "complexo de 6 brânquias". Devido às dificuldades topográficas tive que abandonar a descida do rio, o que compensei indo à sua desembocadura; por aí, pelo leito, que é muito arenoso, com espessa vegetação marginal, subi 100 metros, colhendo abundante material do "complexo de 6 brânquias", algumas pupas de *Lutzsimulium pernigrum* e raras da espécie nova de 10 brânquias. No inverno (Focos K e P) colhi ainda *S. obesum*.

Rio do Segredinho (Focos I e L). Continuando rio Bonito abaixo, encontra-se logo o rio do Segredinho, que é formado pela junção de dois outros. Um deles é o córrego do Pinheiro (Foco L), que tem a sua nascente na Serra, na lagoa do Tijuco Preto (Foco M). Foi-me possível explorar êsse córrego em largo trecho, cujo leito é escavado em grandes lajes de pedra. Nêle encontrei, no verão, *S. pertinax*, "complexo de 6 brânquias", *Lutzsimulium pernigrum*, a espécie nova de 10 brânquias e *S. ana-mariae*. No inverno só não encontrei a última. O outro rio é o chamado Rincão ou Guatambu, que nasce no planalto da Ponte Alta. Êste é de acesso mais difícil; fiz apenas um pequeno trecho e colhi *Lutzsimulium pernigrum*, o "complexo de 6 brânquias" e *S. ana-mariae*. Ambos os rios se juntam, correndo, em quase tôda a sua extensão na floresta; apresentam temperatura fria e alto grau de oxigenação, o que se explica pelo número de grandes cachoeiras no final de seu percurso. A cachoeira por mim explorada apresenta a fauna mais rica, pois lá encontrei as espécies *S. botulibranchium*, *S. travassosi*, *S. pertinax*, *S. obesum*, a espécie nova de 10 brânquias, *Lutzsimulium pernigrum*, o "complexo de 6 brânquias" e *S. ana-mariae*.

Córrego do Chaves. (Foco X). O córrego do Chaves nasce num grotão virgem próximo à Canela Queimada, a muitas léguas de dis-

tância. Depois de atravessar uma floresta virgem, vem êle, sinuosamente, ter ao rio Bonito, como um arroio fraco, tanto em volume d'água como em material simulídeológico. Logo, porém, na saída da mata, próximo à habitação de um colono, suas margens apresentam abundantíssima vegetação, principalmente de taquarinha, permitindo-me assim apanhar numerosas pupas do "complexo de 6 brânquias".

Algumas localidades foram visitadas, somente, no inverno. Tais são:

Córrego do Curral (Foco B). Não corria no verão; no inverno, desembocava logo abaixo do poço das trutas. Em fôlhas de margarida do campo, nas margens, foram coletadas pupas de *L. cruzi* e do "complexo de 6 brânquias".

Bonito de Cima (Foco H). Riacho que entra no Bonito na divisa norte da fazenda. Coletadas as mesmas formas que no anterior.

Fazenda do Veado (Foco J). Os cursos d'água dêste vale não correm para o Bonito, mas para outro rio que não identifiquei. Foram obtidas pupas do "complexo de 6 brânquias".

Posses (Foco S). Localidade situada à margem direita do alto Mambucaba. Coletados *L. pernigrum* e "complexo de 6 brânquias".

Córrego da Água Limpa. Bem acima do rio Chaves acha-se o rio da Água Limpa, por alguns denominado córrego do Cocho. Nasce perto de um grotão e é pequeno e pobre de material, porém rico em número de espécies, pois nêle apanhei *Lutzsimulium pernigrum*, "complexo de 6 brânquias", *S. pertinax* e *S. ana-mariae*.

NOTAS BIONÔMICAS

COMPARAÇÃO DAS COLETAS DE VERÃO E INVERNO

Encontramos (Quadro 1), praticamente, a mesma fauna no verão e no inverno. As condições de temperatura eram bastante severas nesta última estação: medíamos, às 6 horas da manhã, cerca de 2°C ao ar; ao meio dia, a temperatura da água era de 11 a 16°C.

ENSAIOS DE ECLOSÃO: TÉCNICA DE CRIAÇÃO

De acôrdo com o procedimento que há muitos anos vimos adotando na coleta de simulídeos, colhemos pupas em natureza e propiciamos a eclosão dos adultos no laboratório de campo.

A técnica que originamos é a seguinte:

a) *Tubo para eclosão.*

Tubo de vidro de 4,5 x 1,8 cm. Coloca-se no fundo uma camada de papel higiênico umedecido, evitando deixar excesso de água, que poderia afogar o adulto ou facilitar o desenvolvimento de cogumelos. Falta de umidade, por outro lado, resulta no dessecamento e morte das pupas.

Colocar, preferivelmente, apenas uma pupa em cada tubinho, pois a experiência mostra que excesso de densidade de simulídeos no tubo favorece o apodrecimento das pupas.

b) *Tubo para o adulto*

Uma vez eclodido o adulto, é transportado para um tubo de igual tamanho ao anterior, com o fundo revestido por papel de filtro sêco. Êste papel facilita a inspeção e permite ao inseto estender bem as asas.

c) *Conservação na coleção*

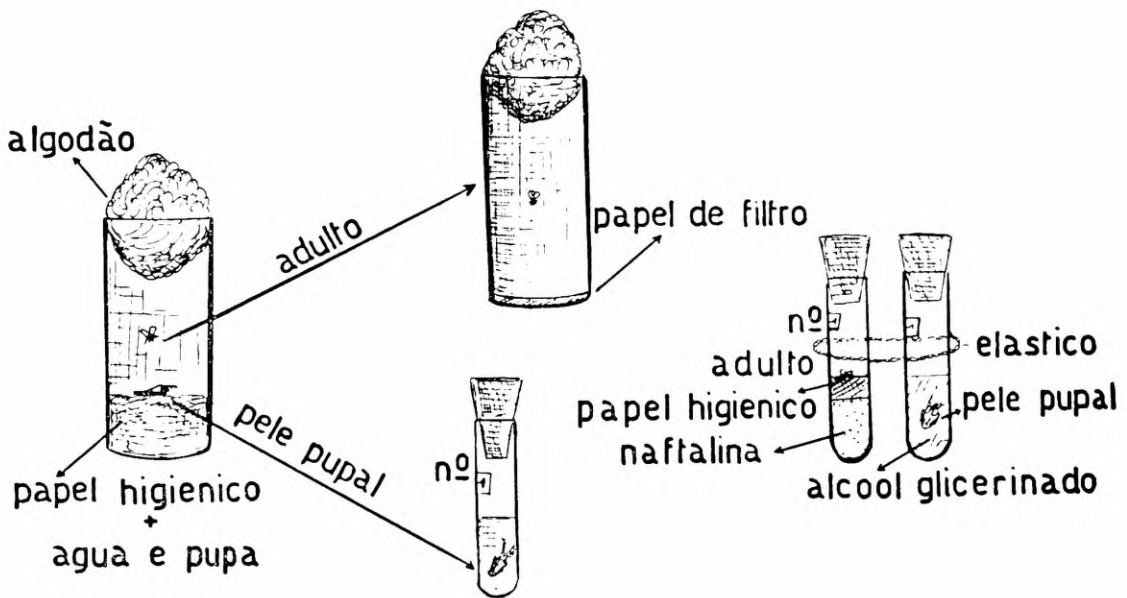
A pele pupal é conservada num tubinho de 3,5 x 0,8 cm, contendo álcool glicerinado a 20%.

O adulto, uma vez morto, é conservado num tubinho igual ao da exúvia, contendo uma camadinha de naftalina, separada do inseto por papel higiênico.

O adulto e a pele recebem o mesmo número de ordem.

ENSAIOS DE ECLOSÃO: RESULTADOS

Nos quadros 2 a 6 expomos os resultados das experiências que fizemos, no campo, de acordo com a técnica acima.



Nas excursões de verão (Quadros 2 a 4) citamos o número de indivíduos metamorfoseados ou mortos encontrados a cada inspeção, devendo-se notar que o horário de inspeção era determinado pelas circunstâncias de trabalho.

Na excursão de inverno (Quadro 5) foram consideradas em conjunto as coletas de cada foco, sendo discriminadas as espécies, e sexos, o que não havia sido feito no verão. Anotamos também a temperatura da água no momento da coleta.

Das experiências de verão verifiquei que é necessário dar assistência constante aos tubos de eclosão, evitando o excesso ou escassez de água. A eclosão das espécies de *Simulium* deu-se preferivelmente de manhã, ao passo que *Lutzsimulium* nascia geralmente à noite.

Um resumo numérico geral é apresentado no Quadro 6.

As condições de criação eram geralmente melhores no inverno, pois era mais fácil o controle de umidade nos tubos e a temperatura ambiente mais baixa dificultava a proliferação de fungos.

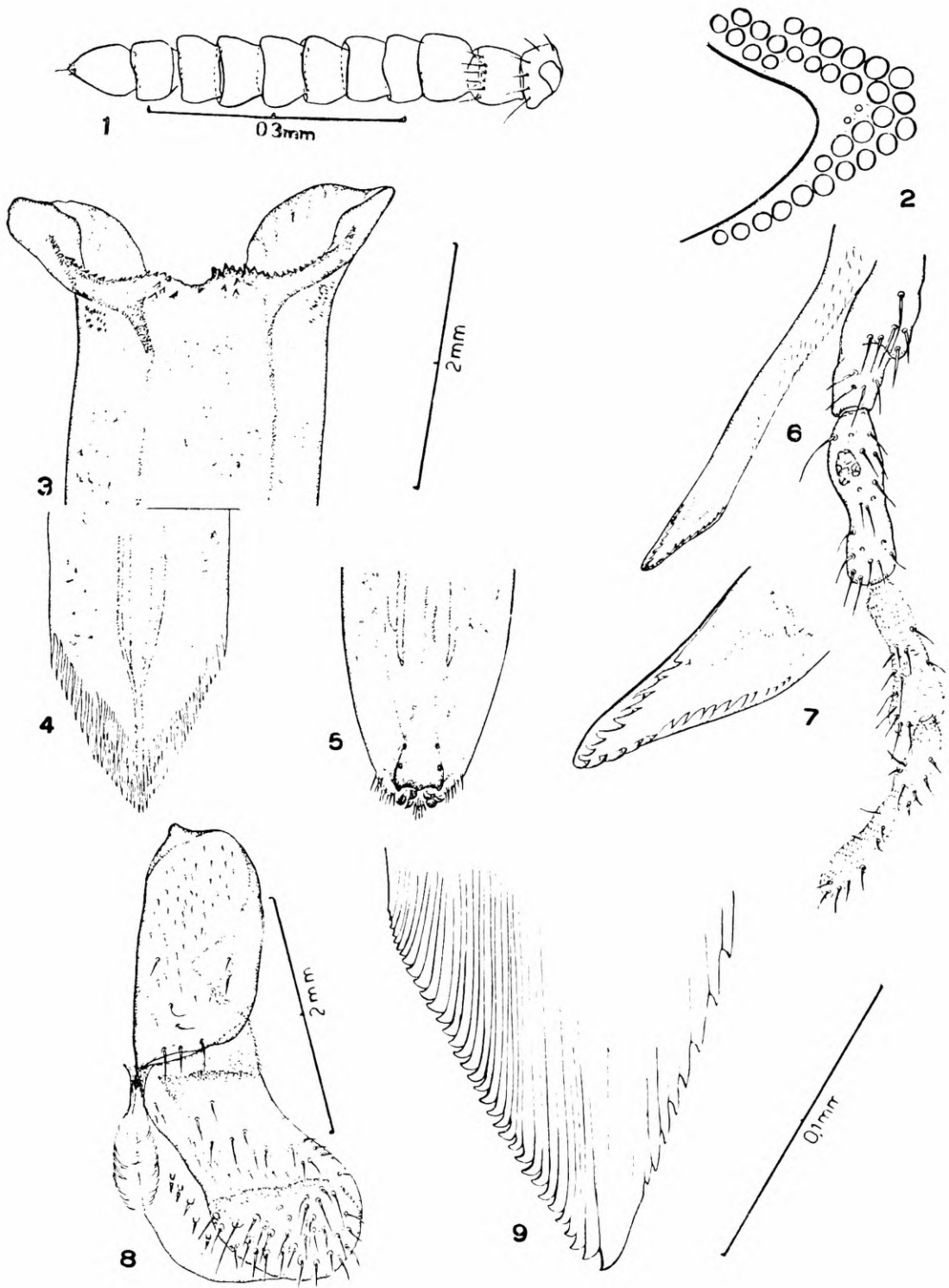
Ao passo que, no verão, as pupas eclodiram no máximo aos 7 dias, esse período era, no inverno, de 12 a 14 dias.

***Simulium ana-mariae*, sp. n.**

Fêmea. Côr geral preta ou chocolate escuro; comprimento do corpo 2 mm.

Cabeça. Fronto-clípeo, vértice, occipício e região retro-ocular densa e totalmente revestidos de pruina prateada com reflexos intensos multicores que, de acôrdo com a incidência da luz, tornam-se muito visíveis, mesmo quando sob fraco aumento. Algumas cerdas pretas e amarelas. Olhos normais, no exemplar vivo de côr vermelho-escuro; área ocular frontal pequena (fig. 2). Antena (fig. 1) com 11 artículos de côr castanha, com exceção dos dois primeiros e da metade basal do 3.^o, que é amarelo claro, inteiramente recoberta de pilosidade curta de reflexo prateado; algumas cerdas curtas e pretas nos primeiros artículos. Peças bucais castanho-claro com algumas porções mais escuras e algumas cerdas da mesma côr. Palpos maxilares (fig. 6) castanhos, com algumas cerdas amarelas entremeadas com algumas pretas; órgão sensorial de Lutz relativamente pequeno. Mandíbula (fig. 9) distalmente pontiaguda, tendo na porção apical da borda externa 8 a 13 e na borda interna 31 a 33 dentes encurvados. Maxila (fig. 6 e 7) com a porção distal em forma de V, apresentando na borda externa 8 a 9 dentes encurvados para trás e na borda interna 15 dentes também pontiagudos e retroversos. Lábio-epifaringe (fig. 5) tendo extremidade distal de aspecto normal, com dentes tricúspides. Hipofaringe (fig. 4) com dupla fileira de dentes alongados e hialinos; armadura bucal (fig. 3) com os processos laterais regularmente expandidos e pouco esclerosados; o espaço mediano, na sua porção central, irregular, pouco esclerosado e inerme, com uma ligeira concavidade; lateralmente, porém, muito esclerosado e munido de um aglomerado de pequenos dentes que vão tomando o aspecto de serrilha em direção às expansões laterais. Lábio (fig. 8) alongado, a teca em forma de losango, com algumas cerdas curtas e raras zonas de esclerose; labelo I alongado, com uma faixa transversal mais esclerosada e algumas cerdas no lado interno expandido, hialino e com 1 fileira de cerdas espiniformes implantadas em tubérculos; labelo II arredondado e revestido de cerdas longas; lígula pequena.

Tórax. Escudo prêto ou chocolate escuro, aveludado, densamente, recoberto por escamas amarelo-esverdeadas com reflexos esverdeados e forte brilho metálico cúprico, de acôrdo com a incidência da luz; escamas dispostas em pequenos grupos arranjados em nítidas fileiras contínuas, uma mediana e várias laterais; entre elas grupos esparsos cobrem totalmente o escudo, ocultando a côr do fundo, que só é visível em lugares coçados, pois as escamas são caducas e caem quando o exemplar atrita seu tórax contra o vidro de criação; margens laterais e posterior do escudo recobertas por uma larga faixa de pruina nacarada; aí as escamas são difusas. Calos humerais castanho-claro, aveludados, total e densamente revestidos de escamas de brilho igual às do escudo. Escutelo e pós-noto castanho-aveludado, glabro, sendo o pós-noto totalmente recoberto de pruina nacarada e tendo na borda livre algumas cerdas longas pretas. Pleuras negro-ardosia, inteiramente recobertas por um forte induto pruinoso; algumas escamas douradas formando um pequeno e ralo tufo no pronoto, parte superior da mesopleura e do mesoepímero. Asas com 2,8 mm de comprimento por 1,3 de largura máxima. Membrana da asa translúcida; de acôrdo com a incidência de luz apresenta côr esverdeada, vermelha, azulada ou lilás. Na porção basal da asa



Simulium ana-mariae, sp. n., ♀. 1, antena. 2, área ocular frontal. 3, hipofaringe, armadura bucal. 4, extremidade distal do hipofaringe. 5, extremidade distal do labro-epifaringe. 6, palpo maxilar e maxila. 7, extremidade distal da maxila. 8, lábio, lado esquerdo. 9, extremidade distal da mandíbula. As figuras 2 a 5, 6 a 8, 7 e 9, respectivamente, na mesma escala

(fig. 10) 2 tufo de longas cerdas pretas. Costas com cerdas curtas entremeadas de cerdas espiniformes. Subcosta com raras implantações na base. Secção basal de R1 nua, o restante com algumas cerdas espiniformes. Rs com 1 fileira de finas cerdas. Balancim. Amarelo-claro no capitulo e com o pedúnculo escurecido.

Pernas. Par anterior (fig. 11) com a coxa, trocânter e fêmur claros, revestidos de escamas obovais amarelas e raras cerdas pretas. Tibia clara de ápice prêto, com raras cerdas amarelas entremeadas. Par médio (fig. 12), inteiramente, amarelo, com exceção da coxa e de um pequeno anel no ápice de cada tarsômero escuro; escamas doiradas obovais no trocânter, fêmur e tibia; as tibias e I tarsômero, densamente, revestidos de pruina nacarada. Tarsômeros com as cerdas negras na porção escura e a dupla fileira de cerdas espiniformes características do 2.º par de pernas. Par posterior (fig. 13) com coxa preta; trocânter amarelo com cerdas amarelas; fêmur com o terço apical escuro com escamas obovais pretas entremeadas de doiradas, bem visíveis sobre o fundo prêto do tegumento; o restante é amarelo-claro com escamas obovais da mesma cor e algumas castanhas bem visíveis sobre tegumento claro; tibia com a metade apical preta recoberta, densamente, de escamas da mesma cor, o restante amarelo-claro com pruina nacarada e escamas amarelas. Tarso I com pequena porção apical preta e recoberta de cerdas pretas com algumas amarelas, o restante amarelo-claro, densamente revestido de pruina nacarada e cerdas amarelas; na face anterior nota-se a serriilha de dentes espiniformes e a dupla fileira de cerdas espiniformes; calcipala (fig. 14) pouco desenvolvida. Pedisulco (fig. 14) medianamente desenvolvido. Tarsômero II e III com a metade apical preta, com cerdas pretas e o restante amarelo com pruina. O IV e V tarsômeros totalmente pretos com cerdas da mesma cor. Garras (fig. 15) de tôdas as pernas bem esclerosadas, curvas, com um pequeno dente basal.

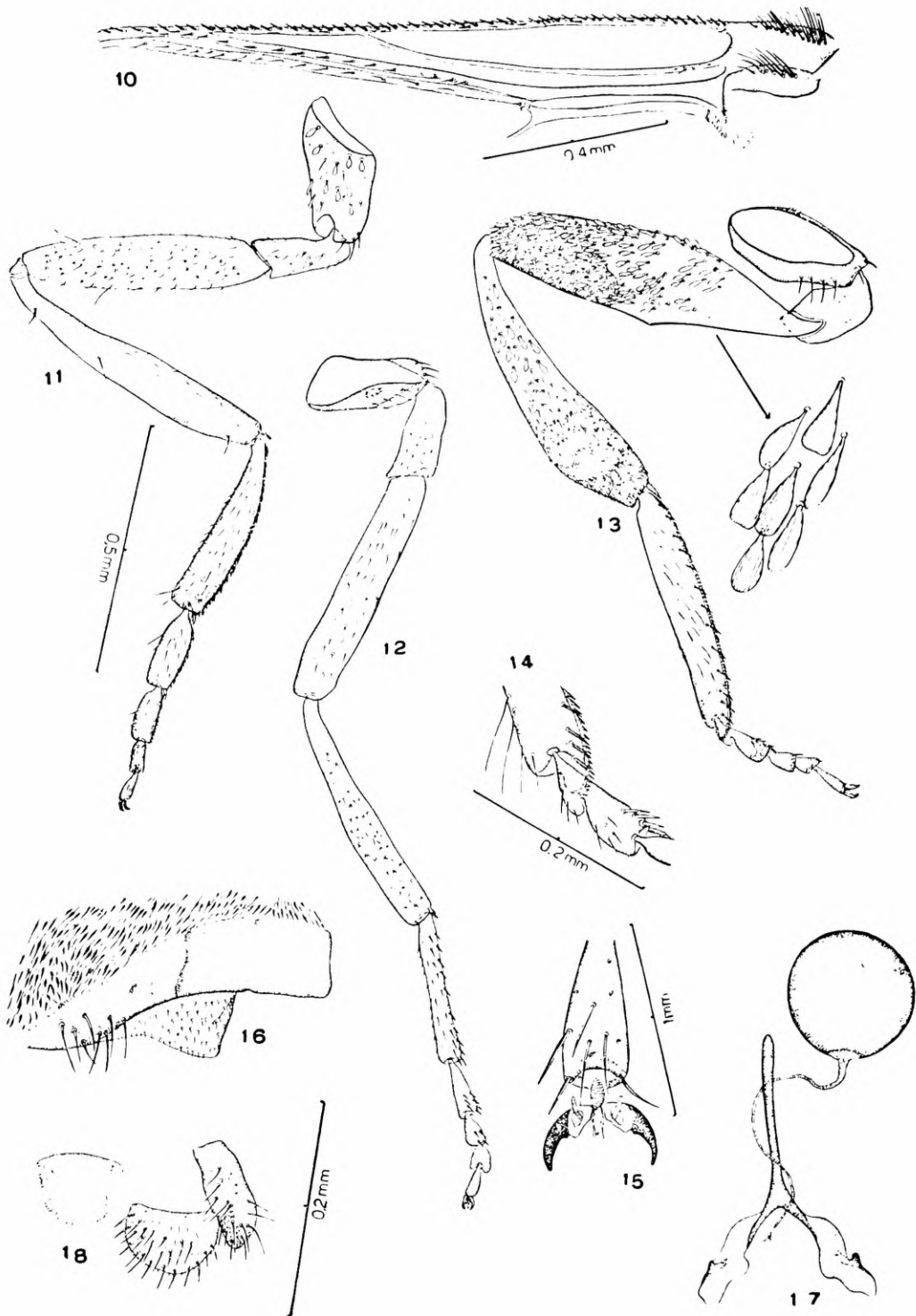
Abdômen. Urômero I castanho com pruina nacarada nos lados e longos pêlos pretos que alcançam o II urômero; urômeros II, III e IV negros aveludados, sendo o II totalmente recoberto de intensa pruina nacarada; o restante dos urômeros castanho-brilhante com zonas irregulares escurecidas. Placas tergaes, pequena no II e aumentando de tamanho em direção ao ápice. Placas esternais muito pequenas e pouco esclerosadas.

Terminália. Gonapófises (fig. 16) pouco desenvolvidas e regularmente esclerosadas na sua porção mediana, com algumas cerdas desenvolvidas na margem; expansões das gonapófises hialinas com ligeira porção esclerosada na parte interna mediana e recoberta de curtas cerdas.

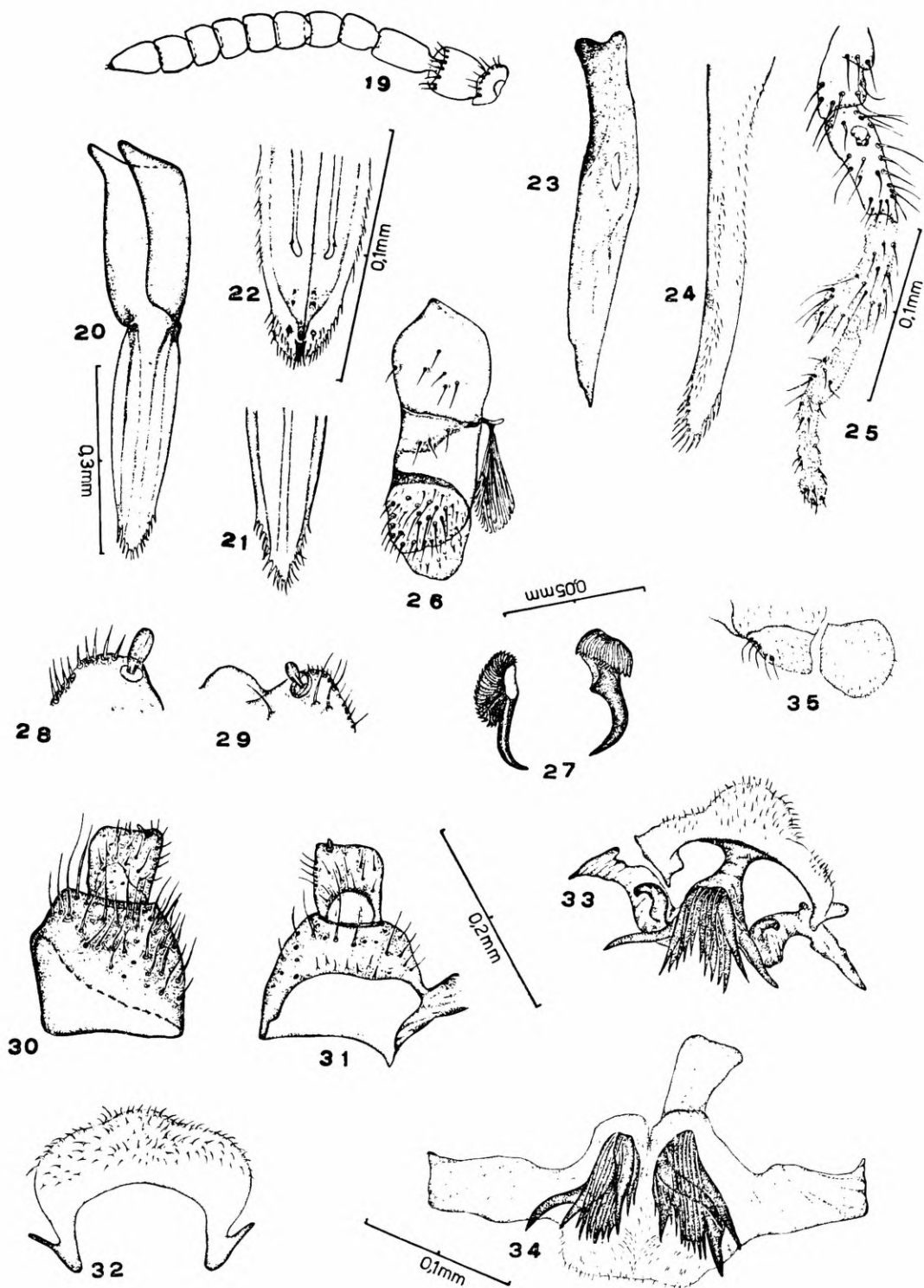
Paraproctos e cercas (fig. 18) de aspecto normal. Espermateca (fig. 17) arredondada e pouco esclerosada; forquilha (fig. 17) com a haste curta esclerosada, expansões laterais pouco desenvolvidas e ligeira zona de esclerose na parte superior.

Macho. Cor geral preta; comprimento do corpo 1,5 mm.

Cabeça. Fronto-clípeo prêto, densa e totalmente revestido de pruina nacarada; pilosidade negra nos lados e borda do clípeo. Olhos holópticos muito grandes, com o terço superior de omatídeos grandes e de cor vermelho-vivo e o terço inferior com omatídeos pequenos de cor vermelho-vinho (no inseto vivo). Antenas (fig. 19) com 11 artigos, os dois primeiros e parte basal do terceiro claros com

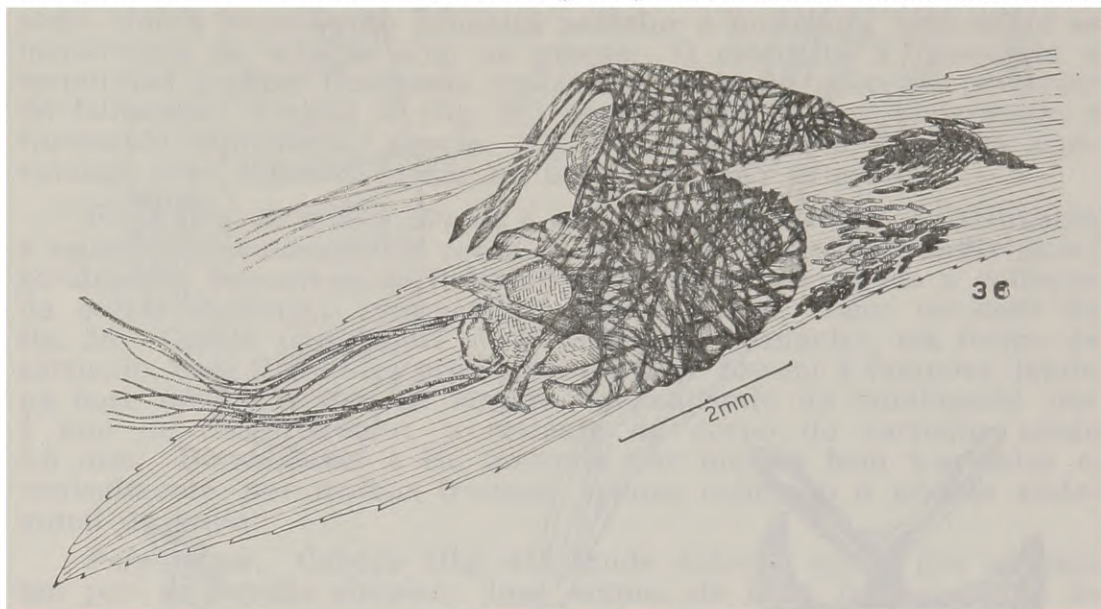


Simulium ana-mariae, sp. n., ♀. 10, base da asa. 11, perna anterior. 12, perna média. 13, perna posterior com aumento para as escamas obovais. 14, calcípala e pedissulco. 15, garra da perna anterior. 16, gonapófise anterior direita, vista ventral. 17, forquilha genital e espermateca. 18, paraproctos, cercas e X tergito. As figuras 11 a 13, 16 a 18, respectivamente, na mesma escala



Simulium ana-mariae, sp. n., ♂. 19, antena. 20, hipofaringe, vista dorsal. 21, extremidade distal do labro-epifaringe. 22, extremidade distal da hipofaringe. 23, mandíbula. 24, extremidade distal da maxila. 25, palpo maxilar. 26, lábio, lado direito. 27, garras. 28, ápice da pinça. 29, ápice da pinça de outro exemplar, apresentando chanfradura. 30, pinça, vista dorsal. 31, pinça, vista ventral. 32, processo anterior do falosoma, vista ventral. 33, processos anterior e posterior do falosoma, visto de cima. 34, processo posterior do falosoma. 35, cerca e X tergito. As figuras 19, 32, 34 e 35; 22 e 24; 28; 23 e 25; 29; 26, 30, 31 e 33, respectivamente, na mesma escala

cerdas densas e algumas escuras, os restantes escuros e recobertos de induto pruinoso. Peças bucais castanhas com algumas cerdas pretas entremeadas de amarelas. Palpos maxilares (fig. 25) normais, apenas com o órgão sensorial de Lutz um pouco pequeno. Mandíbula (fig. 23) atrofiada com zonas irregulares esclerose. Maxilas (fig. 24) de lados paralelas, tendo uma faixa transversa anterior de esclerose, o ápice arredondado, implantando-se nêles mais ou menos 15 espinhos hialinos; espículas esparsas por todo o corpo da maxila. Lábio-epifaringe (fig. 22) apresentando na extremidade distal um tufo de cerdas bem esclerosadas, nos lados dupla fileira de cerdas hialinas; acima e para os lados, pequena placa com acúleo bem visível. Hipofaringe (fig. 20 e 21) pontiaguda, tendo nas bordas espinhos longos e hialinos; armadura bucal (fig. 20) com as expansões laterais pouco desenvolvidas e pouco esclerosadas; espaço mediano inerme e hialino. Lábio (fig. 26) com a teca quadrangular, esclerosado e com algumas cerdas; labelo I sub-retangular, com a faixa transversal bem



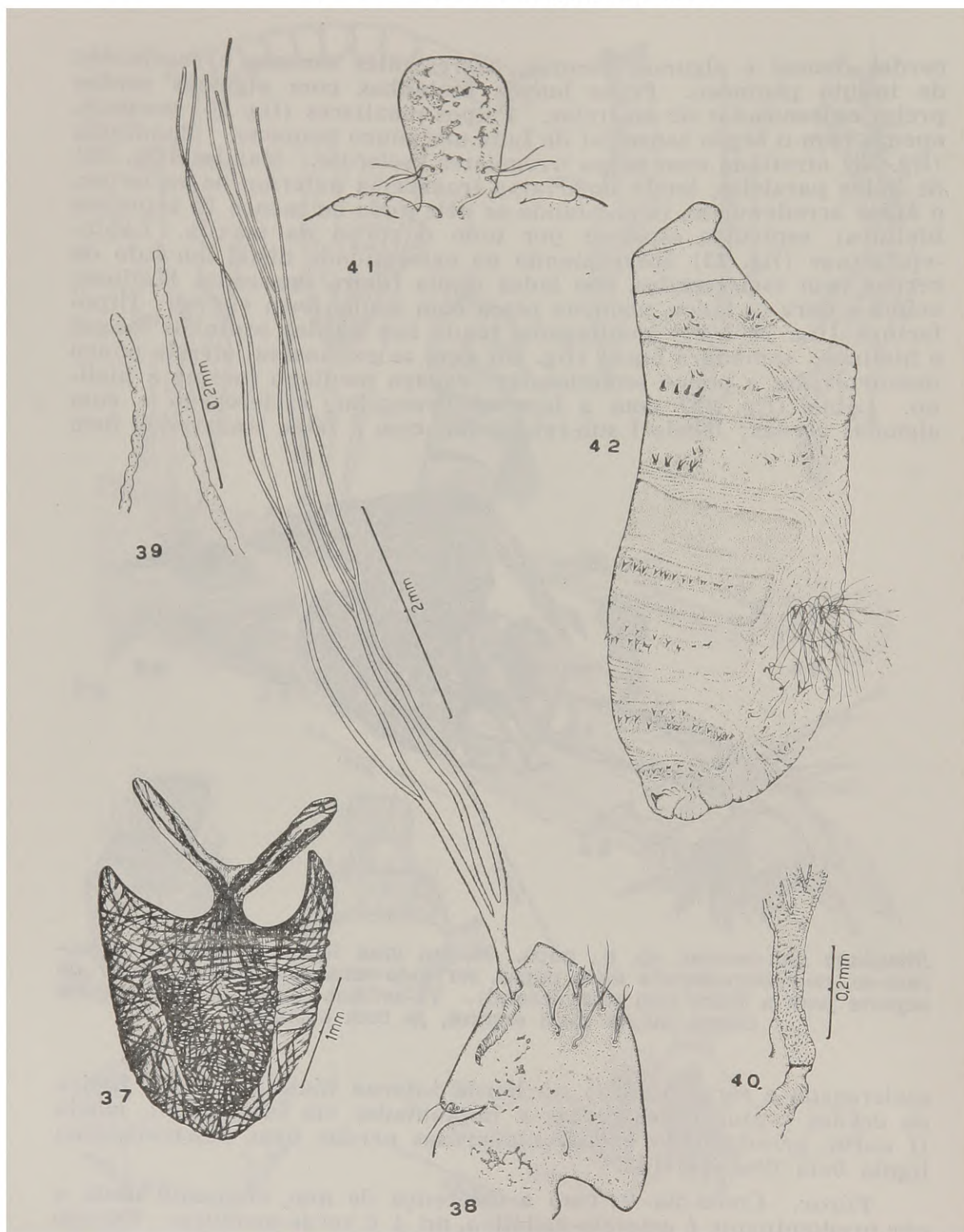
Simulium ana-mariae, sp. n., pupa. 36, em uma fôlha de gramínea fixaram-se, excepcionalmente duas pupas, servindo uma (em vista ventral) de suporte para a outra (em vista lateral). Vê-se uma massa de ovos, alguns claros, outros mais escuros, já bem evoluídos

esclerosada e raras cerdas; na borda interna hialina há uma fileira de cerdas espiniformes curtas e implantadas em tubérculos; labelo II curto, arredondado e com numerosas cerdas bem desenvolvidas; lígula bem desenvolvida.

Tórax. Como na ♀, com a diferença de que, enquanto nesta a cor predominante é amarelo-metálico, no ♂ é verde-metálico. Escudo com a faixa contornando os lados e a frente do escutelo, prateado como na ♀, bem como o escutelo, o pósnoto e os balancins.

Asas. Com 2 mm de comprimento por 1 mm de largura; o restante como na ♀.

Pernas. Distribuição de escamas obovais como na ♀. Garras (fig. 27) muito agudas e com um dente basal bem evidente e uma formação basal. Pleuras iguais às da ♀.



Simulium ana-mariae, sp. n., 37, casulo, vista dorsal. 38, estôjo torácico, vista ventral, com brânquias respiratórias e tricomas. 39, extremidade das brânquias respiratórias. 40, porção basal das brânquias respiratórias com as três dicotomizações dos ramos. 41, estôjo cefálico, vista ventral. 42, estôjo abdominal, vista lateral com a quetotaxia. As figuras, 38, 41, 42 na mesma escala

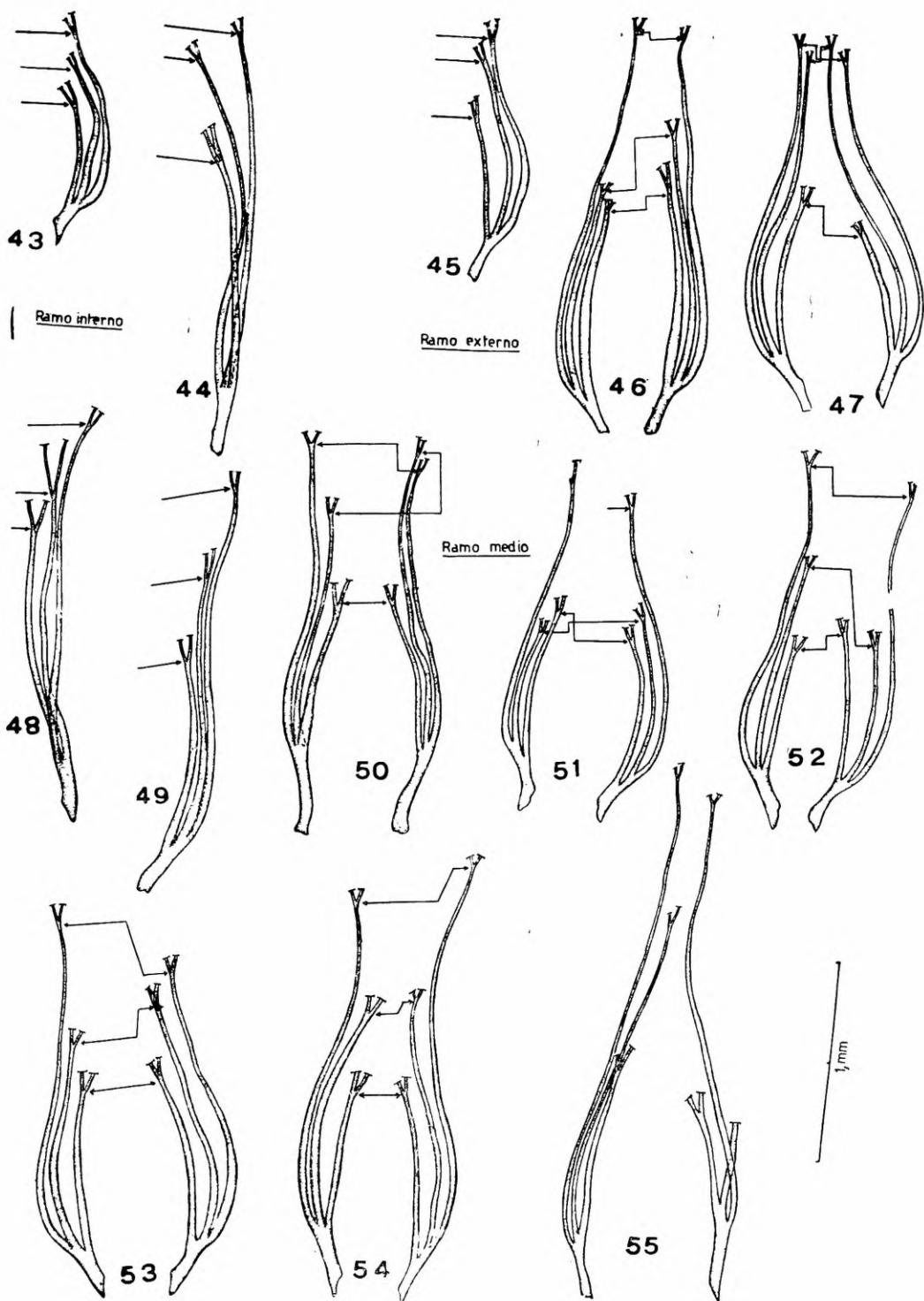
Abdômen. Placas tergaís do I e II urômero ocupando quase tôda a superfície; do III em diante trapezoidais, ocupando a superfície dorsal. Placas esternais pequenas no urômero II, no restante sub-quadrangulares e de tamanho irregular.

Terminália. Pinças (fig. 28 e 31) com lobo basal quadrangular, com cerdas bem desenvolvidas na superfície dorsal e algumas esparsas na ventral; lobo apical pequeno, quadrangular, com cerdas pouco desenvolvidas, tanto no lado externo como no interno; no ângulo posterior interno, arredondado, uma cerda bem diferenciada, curta e grossa (fig. 28 e 29). Em um exemplar, porém, logo após o ápice arredondado há uma grande depressão (fig. 29). Falosoma (fig. 32 e 33) com o processo anterior, visto ventralmente, curto, largo e hialino, finamente espiculoso; o processo posterior é formado por dois conjuntos de expansões foliáceas bem esclerosadas, voltados para o dorso do inseto; em uma montagem de conjunto (fig. 33), embora as expansões se tenham aglomerado em um só tufo, vê-se bem o falosoma com a conexão do processo anterior e posterior, bem como as membranas de ligação com as pinças. O esternito X apresenta a membrana hialina, finamente espiculosa, atrás do processo posterior do falosoma. Tergito X (fig. 35) arredondado, pouco esclerosado e finamente espiculoso. Cercas (fig. 35) triangulares, hialinas, espiculosas, com algumas cerdas na borda do lado externo.

Pupa (fig. 36 a 55 e 59) de 8 mm de comprimento. Dificilmente a espécie é encontrada em colônias de grande número de indivíduos; geralmente, encontram-se indivíduos solitários, mesclados a colônias de outras espécies; raramente 2 pupas juntas, como no caso da fig. 36. Casulo (fig. 36, 37 e 59) achatado, triangular, em forma de cartucho, com 2 grandes projeções, como se fôsem 2 tampões, tendo na base de 3 a 4 mm de largura (dependendo da montagem) por 1 mm de comprimento; o restante do corpo do cartucho mede 3,5 mm. Dorsalmente é êle formado por malhas bem trançadas e, ventralmente, por malhas frouxas, apenas cobrindo a porção abdominal da pupa.

Pele pupal. Cabeça (fig. 41) tendo entre o estôjo das antenas um par de cerdas simples; logo acima, de cada lado um par de tricomas bifidos ou trifidos.

Tórax (fig. 38). Na porção centro-dorsal, observa-se um grupo de cinco tricomas bifidos ou trifidos. Seis brânquias de cada lado (figs. 38 a 40, 43 a 55) medindo 4,2 mm de comprimento; via de regra nascem de um tronco grosso que logo se divide em 3 ramos. Um ramo interno torna a se dividir em 2 ramos secundários a 3,5 mm da base (fig. 43) ou mais longe, mais ou menos a 8 mm (fig. 44). O ramo médio bifurca-se logo após o interno (fig. 48) ou cerca de 4 mm acima (fig. 49); muito raramente acima do ramo externo (fig. 50) caso em que ainda há variação na brânquia do outro lado; todavia, pode-se dar o caso de que o ramo médio se bifurque abaixo do ramo externo (fig. 51), havendo também nesse caso variação na mesma pupa; ainda o ramo médio pode apresentar dicotomização ao nível do ramo externo (fig. 52), também com variação na mesma pupa. O ramo externo também se pode bifurcar abaixo do médio (fig. 45), bem como acima dêle (fig. 46) ou excepcionalmente abaixo (fig. 47); nesses dois últimos casos, a variação também é evidente no mesmo exemplar do outro lado. De tôdas as maneiras, essas pequenas variações se encontram de exemplar para exemplar, ou no mesmo exemplar de um lado para outro (figs. 46, 47, 50, 51, 52, 53,



Simulium ana-mariae, sp. n., brânquias respiratórias. 43, brânquias de um exemplar pequeno, vendo-se a dicotomização do ramo interno a certa altura da base. 44, brânquias de um exemplar grande, cujo ramo interno bifurca-se bem distante da base. 45, ramo externo bifurcando-se abaixo do médio. 46, ramo externo bifurcando-se acima do médio; neste caso há variação no outro lado da pele pupal. 47, ramo externo, excepcionalmente, bifurcando-se abaixo do médio; neste caso há variação no próprio indivíduo. 48, ramo médio bifurcando-se após o interno. 49, ramo médio bifurcando-se após as distâncias do interno. 50, ramo médio excepcionalmente bifurcando-se aci-

54, 55). Para melhor verificação, assinalo com uma seta no desenho a altura das bifurcações. Encontrei também um exemplar em que não havia bifurcação (fig. 51) e sim um pequeno engrossamento da brânquia; também uma pupa anômala (fig. 55). Como os desenhos foram feitos na mesma escala, verifica-se que, além da variação na altura da dicotomização dos ramos, varia também o comprimento das brânquias. Na base da brânquia (fig. 40) notam-se, com forte aumento, pequenas granulações, as quais se vão dispondo em fileiras superpostas, à medida que se dirigem para o ápice, o qual (fig. 39) termina em ponta arredondada.

Abdômen (fig. 42). Segmentos I e II dorsal e ligeiramente esclerosados e glabros; III com algumas cerdas finas; IV com 8 cerdas espiniformes e algumas cerdas; V com 4 pares de ganchos fortes; VI glabro; VII, VIII, IX e X com fileiras de pequenos grupos de denticulos dirigidos para trás e para cima; X também com um par de dentes, largos e bem esclerosados. Na superfície ventral não há placas esclerosadas, mas alguns pares de tricomas trifidos nos quais se acham emaranhados os fios de malha da porção ventral do casulo, por meio dos quais a pupa se prende, a fim de não ser arrastada pela correnteza.

Larvas. Não foram encontradas.

Ovos. Elipticos (fig. 36), encontrados em grandes massas em folhas submersas, cobrindo quase toda a superfície da folha, sendo alguns claros e outros já bem esclerosados.

Material tipo. Holótipo ♂, alótipo ♀ e 67 parátipos depositados no Departamento de Zoologia.

Localidade tipo. Fazenda do Bonito, Serra da Bocaina, S. Paulo, Brasil.

Material estudado. 69 exemplares (42 ♂ e 27 ♀).

Distribuição geográfica. Boracéia, SP. (capturas de 1946, 1947, 1948, 1949, 1955, 1956, 1957, 1959). Campos do Jordão, SP, 1952; Serra da Bocaina, SP, 1959, 1960, 1961. Serra do Paranapiacaba, SP, 1960; Serra da Cantareira, SP, 1960; Bragança Paulista, SP, 1949; Itatiaia, RJ, 1948; Tijuca, RJ, 1958.

***Simulium brevifurcatum* Lutz, 1910**

Simulium brevifurcatum Lutz, 1910: 259, 263, 284; pl. 19: figs. 14-15.

Simulium aequifurcatum Lutz, 1910: 256, *n. syn.*

Simulium brevifurcatum, Surcouf & Rincones, 1911: 295; Knab, 1911: 179; Pinto, 1930: 482; *idem*, 1931: 694, 695, 755.

Simulium aequifurcatum, Pinto, 1931: 680, 755.

ma do externo; neste caso também se verifica variação no outro lado. 51, ramo médio bifurcando-se abaixo do externo; também neste caso há variação na mesma pupa. 52, ramo médio dicotomizando-se ao nível do externo, também caso de variação na mesma pupa. As figuras 47, 50, 51, 52, 53, 53 e 56 representam variações encontradas em vários exemplares no mesmo indivíduo do lado direito para o esquerdo. 55, pupa anômala. Como os desenhos foram feitos na mesma escala, notam-se as variações, tanto na altura de dicotomização, como no tamanho das brânquias

Simulium brevifurcatum, *idem*, 1938: 138.

Simulium aequifurcatum, *idem*, 1938: 138.

Simulium brevifurcatum, Vargas, 1945: 122.

Simulium aequifurcatum, *idem*, 1945: 109.

Simulium brevifurcatum, d'Andretta & d'Andretta, 1948: 55, 56; Smart, 1945: 502.

Simulium aequifurcatum, *idem*, 1945: 499.

COMENTÁRIOS

Lutz (1910: 259) descreveu *S. brevifurcatum* tão-sòmente de pupa, dizendo:

“*S. Brevifurcatum* n. sp. (Figs. 14, 15).

Parecido com o *S. pertinax*. Seis tubos branquiais compridos e muito diverjentes, de grossura regular, tornando-se mais finos em direcção à extremidade hemisférica. Nacem de tres bifurcações situadas perto da base mas em alturas diferentes. Pele da pupa adiante com granulos um pouco mais escuros e com tricomias dicotomos pouco numerosos. (O *S. pertinax* tem tricomias de ramificação multipla). Achei algumas pupas na Serra da Bocaina, mas nada posso informar a respeito dos imagos que se não acham bastante desenvolvidos. Talvez seja o *S. auristriatum*”.

Realmente as fêmeas de *S. auristriatum*, *S. brevifurcatum* e *S. ana-mariae* são muito parecidas, sendo difícil separá-las sem comparação simultânea. É possível, porém, separá-las pelo tamanho, marcação das pernas e estrutura interna. Todavia, as pupas são muito diferentes. Se confrontarmos as figuras de Lutz (1910, figs. 14 e 15) para a espécie *S. brevifurcatum* e de Lutz & Tovar (1928, est. 6, fig. 5) para a pupa de *S. auristriatum*, não resta a menor dúvida que a suspeita de Lutz era com relação aos adultos. Corrobora esta dedução a afirmativa de Lutz: “os imagos que não se achavam bastante desenvolvidos”. Ora, se a separação de individuos bem desenvolvidos já é muito difícil, mais seria a de “imagos extraídos da pupa”.

A lâmina contendo a pupa que serviu para a fotografia de Lutz (1909) na descrição da espécie (figs. 14, 15 de Lutz) foi designada como *tipo*, desenhada e figurada no presente trabalho (fig. 56). Contudo, do rótulo da lâmina n.º 286 do Instituto Oswaldo Cruz: “*Simulium brevifurcatum* (sêda fina; trichoma bifurcada)”, não consta a procedência do material.

Para melhor clareza dou novamente os desenhos do casulo e brânquias das 3 espécies apanhadas na Serra da Bocaina (figs. 57, 58 e 59), *auristriatum*, *brevifurcatum* e *ana-mariae*.

Surcouf & Rincones (1911: 295) citam *S. brevifurcatum* em uma lista das espécies descritas por Lutz sòmente no “*état larvaire*”. Isto é inexato, pois Lutz diz (p. 263): “Chave para a determinação das espécies de *Simulium* descritas por mim, em estado de *pupa*.” (grifo meu). E no fim do trabalho os autores dizem que eliminam tôdas as espécies descritas por Lutz em estado de pupa para evitar erros e indecisões nos espíritos dos leitores. Não sendo longa a citação, vou dá-la na íntegra:

“Simulies décrites à l'état larvaire por le Dr. A. Lutz:

1. *S. aequifurcatum*
2. *S. botulibranchium*
3. *S. brevifurcatum*
4. *S. clavibranchium*
5. *S. diversifurcatum*
6. *S. hirtipupa*
7. *S. incertum*
8. *S. subclavibranchium*

Il y a lieu de retenir les observations du Dr. Lutz; mais jusqu'à ce qu'on ait obtenu des adultes, nous sommes obligés de retrancher ces espèces pour ne pas apporter du trouble et de l'indécision dans l'esprit de nos lecteurs”.

Erros e indecisões estariam lançando Surcouf e Rincones em proceder dessa maneira. Das 8 espécies descritas por Lutz em estado de pupa, uma o próprio Lutz colocou na sinonímia (*S. incertum*); outra acredito ser inválida (*S. aequifurcatum*); a espécie *S. botulibranchium* já redescrevi; agora redescrevo *S. brevifurcatum*; as 4 restantes, *S. clavibranchium*, *S. diversifurcatum*, *S. hirtipupa* e *S. subclavibranchium* serão motivo de estudo e provável redescrição.

Knab (1911) apenas dá uma lista das espécies e a possível sinonímia segundo Lutz. Pinto (1930) aceita o trabalho de Lutz na íntegra, bem como sua dúvida (? *S. auristriatum*). Em 1931 aproveita a chave para pupas de Lutz e introduz ligeiras modificações. Em 1938 transcreve na íntegra a sua própria chave de 1931. Vargas (1945) aceita a espécie sem tecer comentários. D'Andretta & d'Andretta em 1948 deixam a espécie em suspenso para um futuro trabalho.

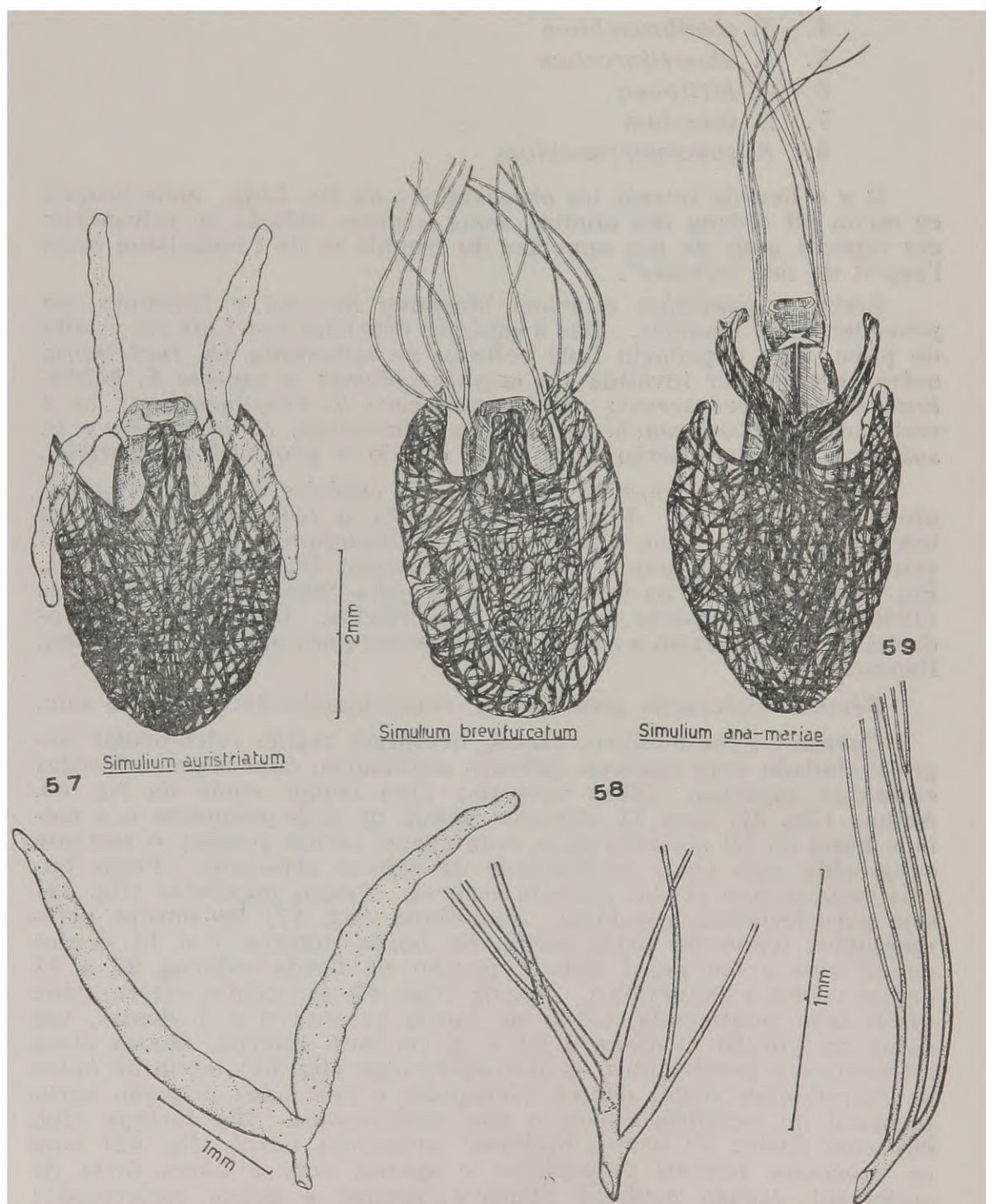
REDESCRIÇÃO

Fêmea. Coloração geral preta; comprimento do corpo 1,8 mm.

Cabeça. Fronto-clípeo, vértex, occipiase região retro-ocular negro-aveludado com intensos reflexos multicores, com algumas cerdas castanhas esparsas. Olhos normais; área ocular como na fig. 60. Antena (fig. 61) com 11 artículos, sendo os dois primeiros e a metade basal do III amarelo-claro, com curtas cerdas pretas; o restante enegrecido com curta cerdosidade de reflexo alvacentos. Peças bucais escuras com cerdas também escuras. Palpos maxilares (fig. 63) sem características especiais. Mandíbula (fig. 67) de bordas arredondadas, tendo na parte média da borda externa 7 a 11 dentes encurvados e em quasi tôda a porção da borda externa 27 a 31 dentes curtos e encurvados. Maxila (figs. 63, 64) com a extremidade distal bem pontiaguda, tendo na borda externa 6 a 7 dentes, um dente na porção mediana e 13 a 16 no lado interno, dentes êsses retroversos e pontiagudos. Labro-epifaringe (fig. 65) tendo no ápice da extremidade distal dentes tricúspides e nos lados pequeno agrupamento de espinhos curtos e não esclerosados. Hipofaringe (fig. 66) com fileira de dentes hialinos; armadura bucal (fig. 62) com os processos laterais expandidos e apenas com a barra forte de esclerose; espaço mediano côncavo, inerme e pouco esclerosado; lateralmente, porém, muito esclerosado, munido de denticulos fortes, maiores no centro e menores em direção aos processos laterais. Lábio (fig. 68) com a teca curta e larga e raras cerdas finas; labelo I mais ou menos quadrangular e com a faixa transversal de esclerose

e as cerdas espiniformes normais; labelo II curto, arredondado e com as cerdas bem desenvolvidas.

Tórax. Escuro prêto-aveludado, coberto densamente por escamas de forte brilho metálico, esverdeado, dourado ou avermelhado,



57, *S. auristriatum* Lutz, pupa e respectiva brânquia. 58, *S. brevifurcatum* Lutz, idem. *Simulium ana-mariae*. 59, pupa e abaixo a respectiva brânquia respiratória, mostrando a existência das 3 espécies, tôdas apanhadas na Serra da Bocaina

de acôrdo com a incidência da luz; estão elas arrumadas em pequenos feixes dispostos em fileiras, uma mediana e várias laterais; caem, facilmente; as margens laterais e posterior do escudo são envolvidas por uma larga faixa de pruina nacarada. Calos humerais pretos-aveludados, totalmente recobertos pelas escamas de brilho metálico. Escutelo prêto-aveludado com escamas metálicas, porém em menor número e dispostas transversalmente ao escutelo; na borda livre uma fileira de longas cerdas negras. Pronoto negro, glabro e recoberto de pruina nacarada; pleuras também negras, recobertas de pruina; pequenos tufos ralos de cerdas douradas no pronoto, pós-paráptero e na parte superior do mesoepímero.

Asas (fig. 69). De 2,4 mm de comprimento por 1,2 mm de largura máxima. Costas recobertas de cerdas curtas entremeadas de cerdas espiniformes; sub-costa com raras cerdas obovais (fig. 70) na base, o restante nu; seção base do radio nua, o restante com uma fileira de cerdas espiniformes, com raras cerdas obovais. Balancins amarelo-claro no capítulo e enfusado no pedúnculo.

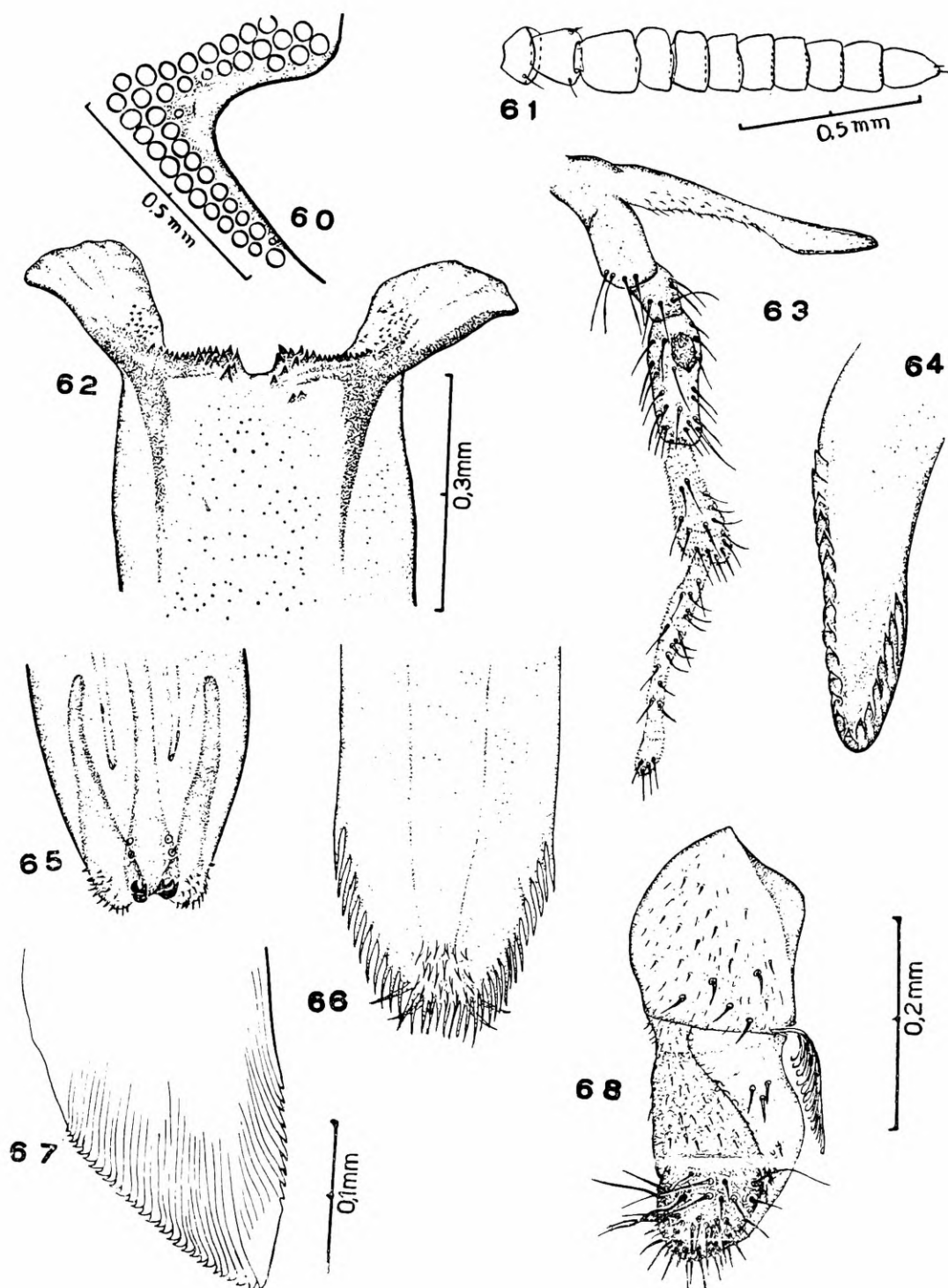
Pernas. Coxa, trocânter, fêmur e tíbias amarelos com escamas da mesma côr e algumas cerdas negras esparsas; pruina nacarada em quase tôdas as tíbias; tarsos negros e recobertos de cerdas da mesma côr. Par médio amarelo, com exceção das coxas, que são castanhas; escamas amarelas entremeadas com negras, ápice dos tarsos escuro. Par posterior: coxa escura, trocânter claro com algumas escamas escuras; fêmur com pequena porção basal clara, o restante escuro, densamente recoberto por escamas (fig. 73) obovais negras em mistura com amarelas. Tíbias com metade basal clara com pruina nacarada; o restante escuro com escamas obovais. Primeiro tarsômero com ápice prêto, o restante claro densamente recoberto de pruina nacarada. Tarsômero II e III e metade apical negros com cerdas da mesma côr, o restante claro com cerdas claras. Os últimos tarsômeros negros, bem como a garra. Calcípala (fig. 71) pouco desenvolvido, pedissulco (fig. 71) bem evidente. Garras (fig. 72) esclerosadas e com um forte dente basal.

Abdômen. Urômeros I e IV negros-aveludados, os restantes negros-brilhantes; o I com uma franja de cerdas negras; do II ao V com grandes manchas nacaradas dorso-laterais, principalmente o II; finas cerdas pretas esparsas. Placas tergaes ocupando a superfície dorsal do II ao VI. Placas esternais muito pequenas.

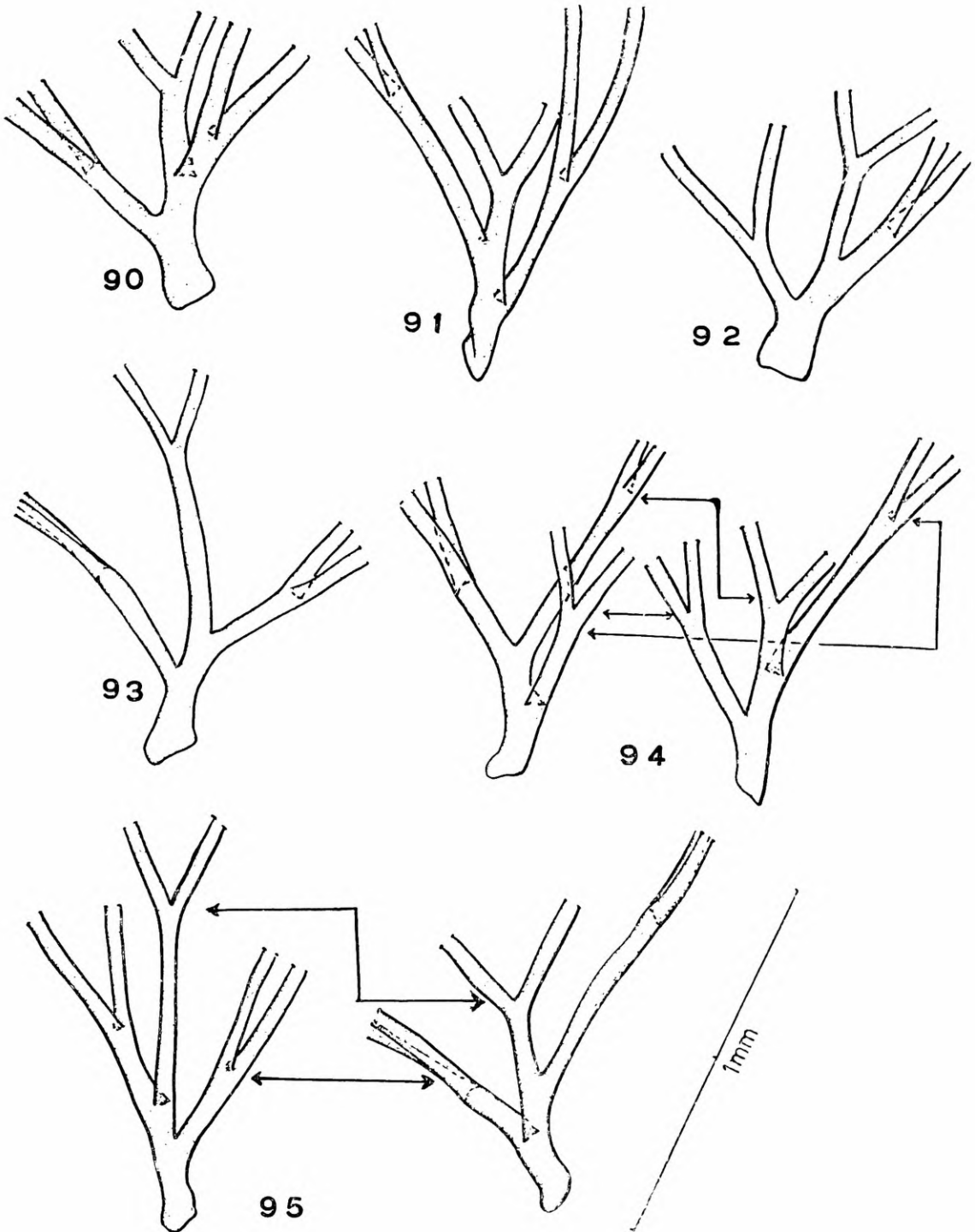
Terminália. Gonapófises anteriores (fig. 74) bem esclerosadas na porção mediana; expansão das gonapófises triangular, hialina, espiculosa. Paraproctos e cercas (fig. 75) normais. Forquilha genital (fig. 76) com a haste tão longa quanto as expansões bem esclerosada.

Macho. Um pouco maior que a fêmea. As côres são mais pronunciadas, bem como a marcação das pernas. Na coxa posterior (fig. 77) notam-se algumas cerdas diferenciadas e as garras (fig. 79) apresentam um grande dente basal completamente hialino.

Terminália. Pinça (figs. 80, 81) com o lóbulo basal grande, quadrangular, com algumas cerdas; lóbulo apical pequeno, quadrangular, com cerdas esparsas, tanto na face interna como na externa. No ângulo póstero-interno há uma cerda curta, grossa, de ápice arredondado, bem diferenciada (fig. 81). Falosoma com o processo anterior (fig. 78), em vista ventral, ogival triangular, apenas esclerosado nos 2 ápices; o restante é hialino e munido de cerdas curtas



Simulium brevifurcatum Lutz, ♀. 60, área ocular frontal. 61, antena. 62, hipofaringe, armadura bucal. 63, palpo maxilar e maxila. 64, extremidade distal da maxila. 65, extremidade distal do labro-epifaringe. 66, extremidade distal das hipofaringe. 67, extremidade distal da mandíbula. 68, lábio, lado direito. As figuras 62, 65 e 66; 63 e 64; 64 e 67, respectivamente, na mesma escala



Simulium brevifurcatum Lutz, brânquias. 90, dicotomia normal. 91, ramo interno na altura do externo. 92, ramo médio pouco mais alto que o externo. 93, ramo médio bem mais alto que o externo. 94 e 95, 2 pupas com dicotomização variando no mesmo exemplar de um lado para outro

hialinas. Processo posterior (fig. 82) membranoso, bem esclerosado, diferenciado na porção superior, num conjunto de formações foliáceas, bem evidentes, de direção ventral.

Pupa com 7 mm. Casulo (fig. 83) de forma triangular, com 4 mm de comprimento por 4 mm de largura máxima. Na abertura há uma projeção de mais ou menos 1 mm, de forma arredondada, formada de fios mais compactos; o restante de fibras entrelaçadas frouxas; na porção ventral essas malhas são ainda mais frouxas e recobrem totalmente o abdômen da pupa.

Pele pupal (fig. 84). Cefálica: três pares de tricomas bifidos, um entre os estojos das antenas e os outros dois mais para cima. *Torácica*: (fig. 85) tricomas bifidos esparsos e algumas cerdas.

Seis brânquias de cada lado (figs. 85, 86, 82, 90-95). Logo na base, que é bem espiculosa (fig. 82) bifurca-se em 3 ramos, cada um dos quais precocemente se divide em outros secundários. Distalmente, os ramos se afinam e terminam em ponta arredondada. Os espinhos, que na base são aglomerados, vão-se tornando mais esparsos distalmente. Em regra geral as brânquias se bifurcam, mas o nível de bifurcação não é constante, sofrendo pequena variação (fig. 90). O ramo interno é o que apresenta mais variação; assim é que, na fig. 92, ele é mais baixo que o externo; na fig. 92 ele é pouco mais alto e na fig. 91 ele é bem mais alto que o ramo externo. Porém a altura dessas bifurcações é de valor relativo, pois há exemplares em que se observa variação de um lado para o outro na pupa (figs. 94 e 95). Abdominal: dorsalmente no segmento I há uma curta cerda; no II, 5 cerdas curtas; no III, 4 pares de ganchos curvos e algumas cerdas curtas; no V, algumas cerdas curtas; do VI em diante, pequenas placas de curtos denticulos dirigidos para cima; no IX um par de ganchos. Ventralmente, ganchos bifidos ou trifidos presos ao emaranhado de fios do casulo.

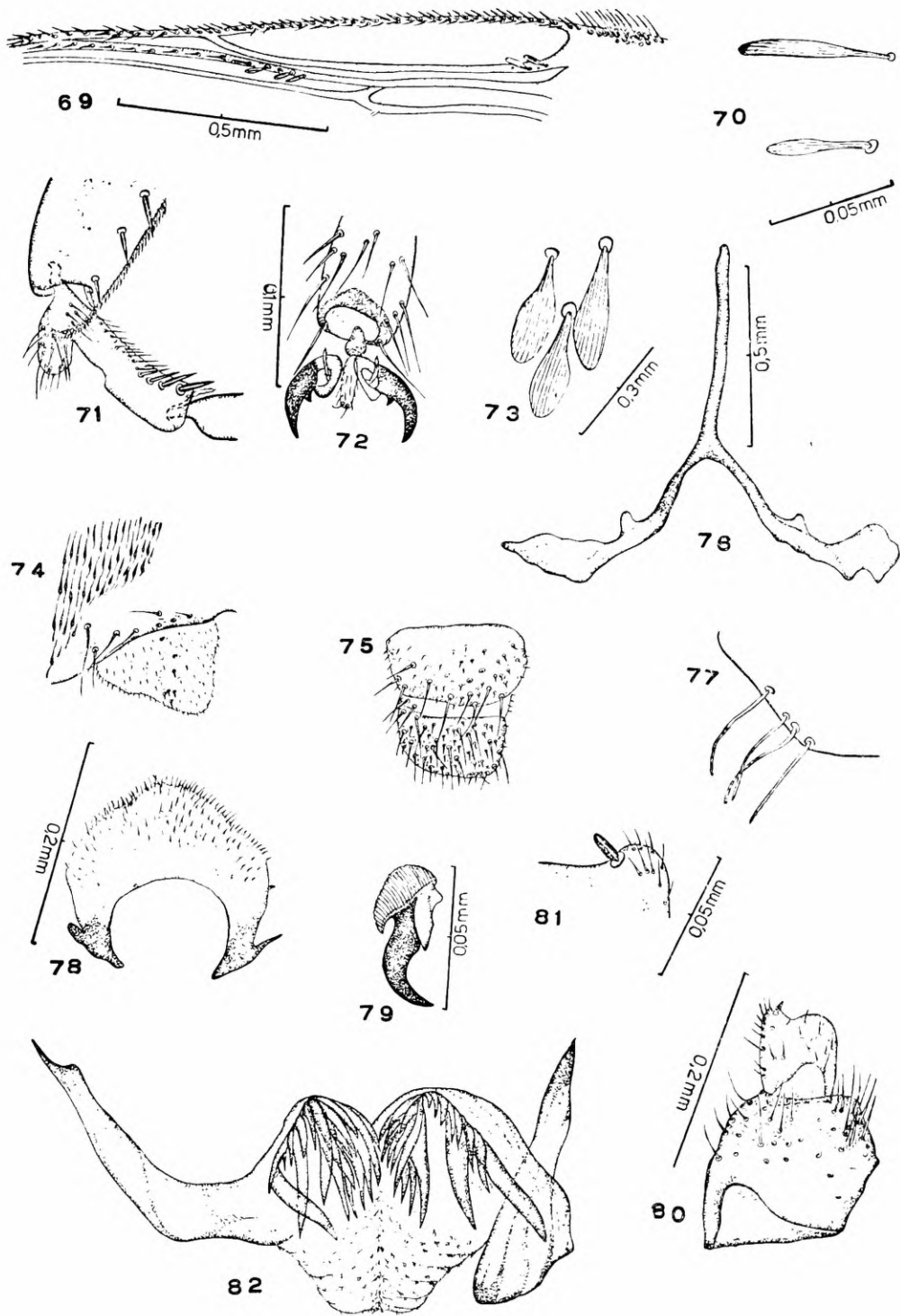
Material tipo. A pele pupal montada entre lâmina e laminula sob o n.º 286 do Instituto Oswaldo Cruz, Coleção A. Lutz.

Localidade tipo. Fazenda do Bonito, Serra da Bocaina, S. Paulo, Brasil.

Material estudado. O material da Coleção Adolpho Lutz encontra-se em 5 preparados sob os ns. 212, 286, 287, 290, 291. Com exceção da lâmina 212 que dá a procedência "Serra da Bocaina 1915", o restante não tem procedência explícita. Elegemos a lâmina 286 como tipo, como já ficou dito, não obstante do preparado não constar a localidade, por ser a que serviu de ilustração fotográfica para o trabalho de Lutz. As 3 lâminas restantes, 287, 290, 291, têm na etiqueta "*S. brevifurcatum* (= *Syn. aequifurcatum*)". Mantendo a sinonímia sugerida pelo próprio Lutz no rótulo das lâminas. No trabalho, porém, ele sugere a possibilidade de ser o *aequifurcatum* uma variedade do *S. incrustatum*. Isto acho melhor deixar para um trabalho futuro. Transcrevo o trabalho de Lutz:

"4. *S. aequifurcatum*, n. sp.

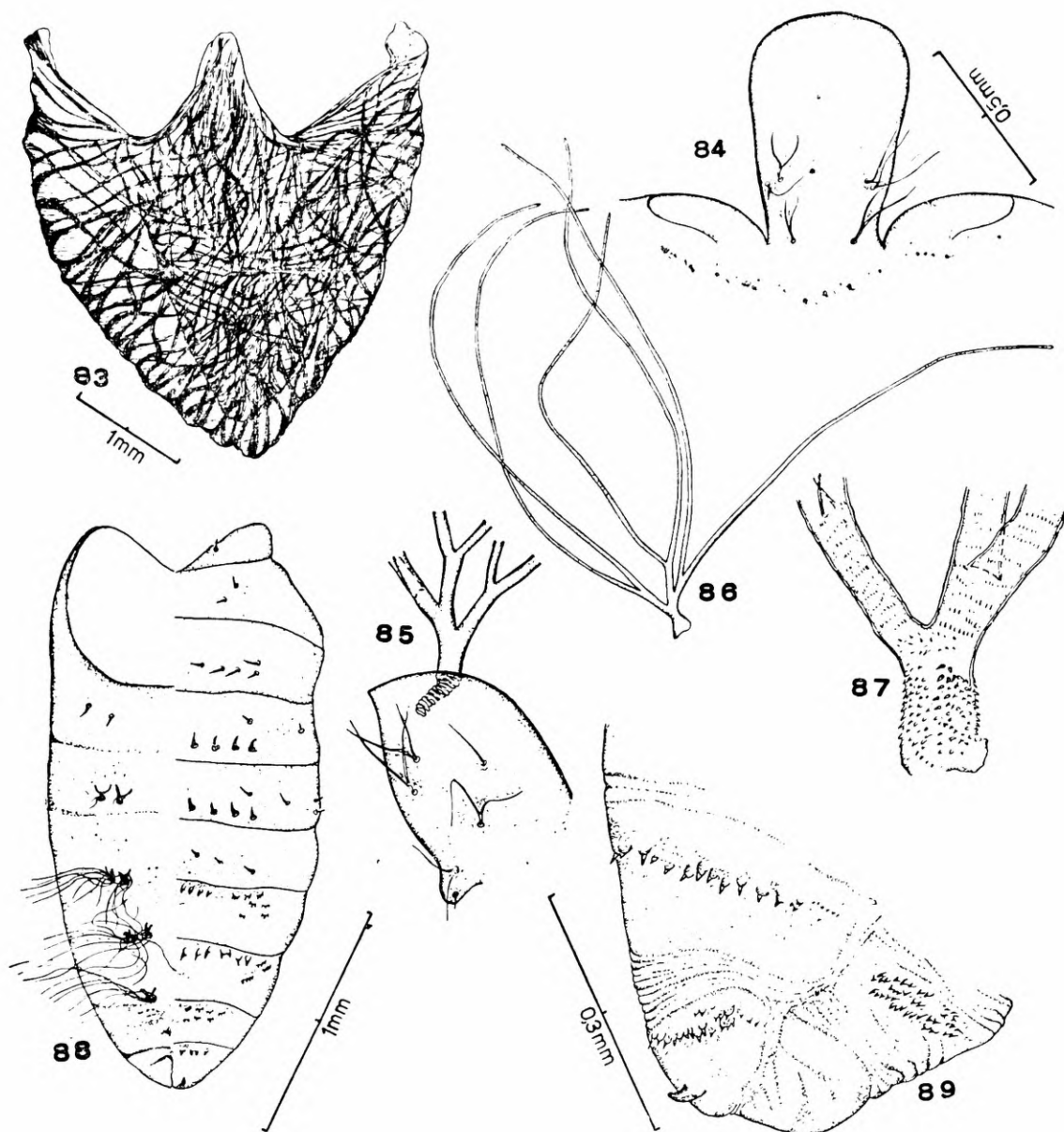
Pupa e casulo de ca. de 2 mm de comprimento. O tipo de ramificação apêndices respiratórios parece-se com o do *S. incrustatum*, porém as três bifurcações estão tôdas em altura igual, correspondendo ao terço inferior dos tubos branquiais. A pele da pupa na parte anterior é semeada de granulos escuros muito finos; os tricomas são dicotomos. Só tenho um exemplar e não julgo impossível que se trate apenas de uma variedade do *S. incrustatum*."



Simulium brevifurcatum Lutz, ♀ e ♂. 69, base da asa ♀. 70, escamas obovais da Sc. e R1, um pouco mais alongadas do que as das pernas. 71, calcípala e pedissulco da ♀. 72, garras da ♀. 73, escamas obovais da garra da ♀. 74, gonapófise anterior, lado direito, vista ventral. 75, paraproctos e cercas. 76, forquilha genital. 77, cerdas diferenciadas da coxa do ♂. 78, processo anterior do falosoma, vista ventral. 79, garra do ♂. 80, pinça, vista ventral. 81, ápice da pinça, com a cerda diferenciada. 82, processo posterior do falosoma. As figuras 71, 74 e 76, respectivamente, na mesma escala

Além do material de Lutz, examinei ♂, ♀ e pupas, que serviram para esta descrição e figuras e estão depositados na coleção do Departamento de Zoologia.

Distribuição geográfica. Bragança Paulista, SP (capturas feitas nos anos de 1946, 1947, 1949). Boracéia, SP (1950, 1957, 1958). Campos do Jordão, SP (1952). Fazenda do Bonito, Serra da Bocaina, SP (1960). Fazenda Pau-d'Alho, Itu, SP (1960), Itatiaia, RJ (1947, 1948). Engenheiro Passos, RJ (1958). Fazenda Boa Esperança, Pr (1947). Misiones, Argentina (1958).



Simulium brevifurcatum Lutz, pupa. 83, casulo, vista ventral. 84, estôjo cefálico, vista ventral. 85, estôjo torácico, vista ventral, com as brânquias respiratórias. 86, brânquias respiratórias. 87, porção basal das brânquias, com detalhes. 88, estôjo abdominal, vista ventral e dorsal, com a quetotaxia. 89, extremidade posterior da pele pupal, com o respectivo espinho. As figuras 83 e 86; 85 e 88; 87 e 89, respectivamente, na mesma escala

RESUMO E CONCLUSÕES

Visitamos, por duas vezes no verão e uma no inverno, a principal localidade de coleta de simuliídeos de Lutz na Serra da Bocaina, a Fazenda do Bonito.

Descrevemos sumariamente os locais exatos de coleta.

Das espécies assinaladas por Lutz para a região, reencontramos todas menos 2 (*S. hirticosta* e *S. distinctum*). Além disso, encontramos duas espécies novas, uma das quais descrita neste trabalho.

Realizamos ensaios de eclosão, seguindo técnica aqui descrita.

Verificamos a presença da mesma fauna no verão e no inverno; nesta última estação o estágio de pupa durou de 12 a 14 dias, contra 7, no máximo, no verão.

O adulto de *S. ana-mariae*, sp. n., é muito próximo a *S. auristriatum* e *S. brevifurcatum*; as figuras 57-59 permitem separá-las sem dificuldade.

S. brevifurcatum é revalidada e redescrita.

ZUSAMMENFASSUNG

Der grösste Teil der Arten von Simuliidae, die Lutz beschrieben hat, wurden in der Gegend der "Serra da Bocaina", São Paulo, Brasilien, gefangen. Ausser der hier beschriebenen neuen Art *Simulium ana-mariae* wiederbeschreibe und revaliere ich *Simulium brevifurcatum* und halte, wie Lutz, *Simulium aequifurcatum* und *Simulium brevifurcatum* als die gleichen Arten.

Da *Simulium auristriatum* Lutz, *Simulium brevifurcatum* Lutz und *Simulium ana-mariae* neuen Art, als Imagos sich sehr aehnlich sind, und zu beweisen, dass sie ganz verschiedene Arten bilden, illustriere ich sie als Puppen mit ihren Röhrenkiemen (fig. 57, 58 e 59).

Ich fuege eine Landkarte der Region des Flusses "Bonito" bei wo ich das Vorkommen der verschiedenen Arten eingezeichnet habe.

Es wird auch die Methode beschrieben, nach welcher ich die gefangenen Puppen zu Imagos entwickeln lasse.

REFERÊNCIAS

1. D'ANDRETTA, C. & M. A. V. D'ANDRETTA, 1948: Espécies Neotropicais da Família Simuliidae Schiner (Diptera Nematocera). *Arq. Zool. S. Paulo* 5: 637-648, 34 figs.
2. —, 1949: Espécies Neotropicais da Família Simuliidae Schiner (Diptera Nematocera). V. Redescricao do *Simulium auristriatum* Lutz, 1910, e *Simulium (Eusimulium) venustum infuscatum* Lutz, 1909 var. *inquirendae*. *Rev. Brasil. Biol.* 9 (1): 55-66.
3. —, 1952: Espécies Neotropicais da Família Simuliidae Schiner (Diptera Nematocera). VII. Redescricao de *Lutzsimulium pernigrum* (Lutz, 1910). N. Comb. e considerações sobre o gênero. *Papéis Avulsos Dept. Zool. S. Paulo* 10: 307-324.

4. KNAB, F., 1911: Dr. Lutz's studies of Brazilian Simuliidae. *Proc. Ent. Soc. Washington* 13: 172-9.
5. LUTZ, A., 1909: Contribuição para o conhecimento das espécies brasileiras do gênero "Simulium". *Mem. Inst. Oswaldo Cruz Rio de Janeiro* 1: 124-146.
6. —, 1910: Segunda contribuição para o conhecimento das espécies brasileiras do gênero *Simulium*. *Ibidem* 2: 213-267, pls. 18-21.
7. —, 1917: Terceira contribuição para o conhecimento das espécies brasileiras do gênero *Simulium*. *Ibidem* 9: 63-67, est. 25.
8. PINTO, C., 1930: *Tratado de Parasitologia* 4. *Artropodes parasitos e transmissores de doenças*, vol. 2: 397-845, figs. 191-356, pl. 6-36. Biblioteca Científica Brasileira, Pimenta de Mello & Cia., Rio de Janeiro.
9. —, 1931: Simulidae da América Central e do Sul. 7.^a *Reunião Soc. Argentina Pat. Reg. Norte*: 660-763, 41 figs.
10. —, 1938: *Zooparasitos de Interêsse Médico e Veterinário*. 376 pp., 106 pls. Pimenta de Mello & Cia., Rio de Janeiro.
11. SMART, J., 1945: The classification of the Simuliidae (Diptera). *Proc. Ent. Soc. London* 11 (B): 46-50, 1 fig.
12. SURCOUF, J. N. R. & R. GONZALES RINCONES, 1911: *Essai sur les diptères vulnérants du Venezuela 2ème partie, Diptères Brachycères Vulnérants*, 240 pp., 100 figs. A. Maloine, Paris.
13. VARGAS, L., 1945: Simulidos del Nuevo Mundo. *Inst. Sal. Enf. Trop. México Monogr.* 1, 241 pp., 10 pl.
14. VULCANO, M. A., 1958: Redescricao do *S. rubrithorax* Lutz, 1909 e descricao do alótipo ♂ (Dipt. Simuliidae). *Papéis Avulsos Dept. Zool. São Paulo* 13: 227-240.
15. —, 1959: Descricao de *Simulium obesum* sp. n. (Dipt. Simuliidae). *Ibidem*: 251-360.

QUADRO 1

Comparação entre as coletas de verão e inverno

	Verão de 1959	Verão de 1960	Inverno de 1961
<i>S. ana-mariae</i>	+	+	+
<i>S. auristriatum</i>	+	+	+
<i>S. obesum</i>	+	+	+
<i>S. pertinax</i>	+	+	+
<i>S. rubrithorax</i>	+	—	—
<i>S. travassosi</i>	+	+	+
<i>S. botulibranchium</i>	—	+	+
<i>S. "sp. n. de 10 brânquias"</i>	+	+	+
<i>S. "complexo de 6 brânquias"</i>	+	+	+
<i>L. cruzi</i>	+	—	+
<i>L. pernigrum</i>	+	+	+

QUADRO 2

Ensaio de eclosão com 172 pupas do Córrego da Mãe D'água (coleta do dia 9)

Dia	Hora de inspeção	Eclodiram	Morreram
9	12,00	86	
	17,00	1	
	18,00	1	
10	9,00	6	
	11,00	3	
	12,30	3	
	15,10	1	
11	7,15	2	
	12,00	14	
	12,30	4	
	14,00	3	
	16,30	2	
12	7,20	2	
	8,10	3	
	9,00	4	
	9,30	2	
	12,00	16	
	16,00	5	
13	7,00	1	
	12,00	1	
	13,30	4	
	14,00	2	
	14,35	1	
	15,00	1	
	15,30	1	
14	6,00	1	
15		1	2

QUADRO 3

Ensaio de eclosão com 332 pupas do Rio Cavalhada

Dia	Hora de inspeção	Eclodiram	Morreram
17	6,00	3	
	7,00	2	
	8,10	30	
	9,15	17	
	10,00	8	
	12,30	14	
	15,30	1	
	18,00	3	
18	7,30	24	
	8,00	8	
	9,00	9	
	10,00	8	
	11,00	5	
	12,20	3	
	15,40	6	
			11
19	6,30	5	
	7,30	16	
	8,30	19	
	9,30	6	
	11,30	1	
	12,30	6	
	13,30	1	
	16,00	10	
	17,00	2	
			3
20	6,00	1	
	8,00	14	
	9,00	19	
	9,30	5	
	11,00	13	
	12,30	7	
	13,00	3	
	14,00	5	
	15,00	1	
	17,00	1	
21	18,00	1	
	6,00	2	
	7,00	1	
	8,00	6	
	12,00	2	
22	8,00	1	
			29

QUADRO 4

Ensaio de eclosão com 181 pupas do Córrego do Chaves

Dia	Hora de inspeção	Eclodiram	Morreram
13	8,00	13	
	10,10	3	
	12,00	8	
	18,20	1	
14	6,00	1	
	7,00	1	
	8,30	13	
	10,15	6	
	14,30	16	
	17,00	2	
15	9,10	6	
	10,40	15	
	15,00	2	
	16,00	3	
	18,00	3	
16	6,30	2	
	7,00	2	
	8,00	4	
	8,30	5	
	12,00	5	
17	6,00	1	
	8,00	1	
	12,00	5	
18	6,00	4	
	9,00	2	
	12,00	1	
	18,00	1	
19	6,00	3	
	12,00	2	

QUADRO 5

Resumo dos ensaios de eclosão feitos no inverno, com discriminação dos focos de captura, das espécies e sexos eclodidos

Focos	Pupas captu- radas	Exem- plares eclo- didos	Pupas mortas	Espécies	Temperatura da água do momento da coleta
Foco A	336	253	83	<i>S. pertinax</i> 2 ♀ <i>S. auristriatum</i> 1 ♂ <i>L. pernigrum</i> 16 ♂, 21 ♀ "10 brânquias" 2 ♀ "6 brânquias" 103 ♂, 103 ♀	11-13°
Foco B	161	144	17	<i>L. cruzi</i> 1 ♂ "6 brânquias" 74 ♂, 69 ♀	14-16°
Foco C	139	119	20	<i>L. pernigrum</i> 6 ♂, 3 ♀ <i>L. cruzi</i> 1 ♀ <i>S. ana-mariae</i> 12 ♂, 5 ♀ "6 brânquias" 49 ♂, 43 ♀ "10 brânquias" 1 pele	15°
Foco D	54	42	12	<i>L. pernigrum</i> 1 ♂, 3 ♀ <i>S. auristriatum</i> 1 ♂ "6 brânquias" 19 ♂, 18 ♀	
Foco E	59	47	12	<i>L. pernigrum</i> 5 ♂, 5 ♀ "10 brânquias" 1 ♀ "6 brânquias" 11 ♂, 25 ♀	12°
Foco F	55	43	12	<i>S. pertinax</i> 1 ♀ "6 brânquias" 15 ♂, 17 ♀ <i>S. ana-mariae</i> 1 ♀ <i>L. pernigrum</i> 5 ♂, 4 ♀	11°
Foco G	21	20	1	"6 brânquias" 9 ♂, 11 ♀	14°
Foco H	10	5	5	<i>L. pernigrum</i> 2 ♂ "6 brânquias" 1 ♂, 2 ♀	12°
Foco I	40	32	8	<i>L. pernigrum</i> 2 ♂, 3 ♀ <i>S. obesum</i> 1 ♂ "6 brânquias" 8 ♂, 18 ♀	11°

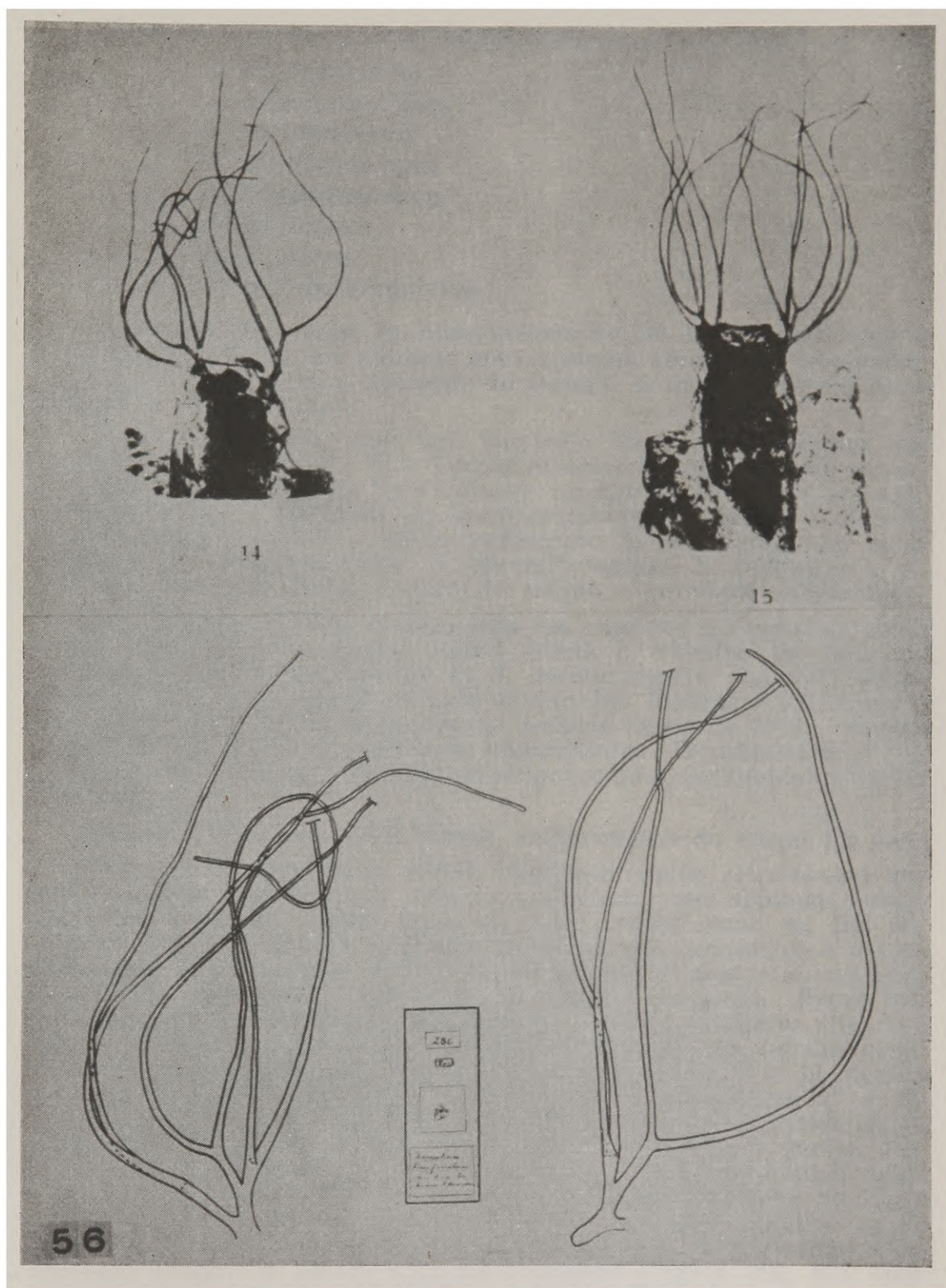
Focos	Pupas captu- radas	Exem- plares eclo- didos	Pupas mortas	Espécies	Temperatura da água no momento da coleta
Foco J	41	27	14	<i>L. pernigrum</i> 2 ♂, 3 ♀ "6 brânquias" 14 ♂, 8 ♀	13°
Foco K	17	10	8	<i>L. pernigrum</i> 1 ♂, 2 ♀ "6 brânquias" 2 ♂, 5 ♀	13°
Foco L	31	26	5	<i>L. pernigrum</i> 3 ♂, 3 ♀ "6 brânquias" 6 ♂, 14 ♀	11°
Foco M	38	30	8	"6 brânquias" 9 ♂, 21 ♀	
Foco N	36	33	3	"6 brânquias" 15 ♂, 15 ♀ <i>S. ana-mariae</i> 1 ♂ <i>S. travassosi</i> 1 ♂, 1 ♀	12°
Foco O	64	57	7	"6 brânquias" 31 ♂, 26 ♀	13°
Foco P	6	6	—	"6 brânquias" 1 ♂, 4 ♀ <i>L. pernigrum</i> 1 ♂	15°
Foco Q	22	16	6	"6 brânquias" 4 ♂, 4 ♀ <i>L. pernigrum</i> 2 ♂, 4 ♀ "10 brânquias" 1 ♂, 1 ♀	13°
Foco R	105	100	5	"6 brânquias" 39 ♂, 31 ♀ <i>S. pertinax</i> 1 ♂ <i>L. pernigrum</i> 8 ♂, 10 ♀ "10 brânquias" 1 ♂ <i>S. obesum</i> 1 pele	13°
Foco S	6	4	2	"6 brânquias" 2 ♀ <i>L. pernigrum</i> 2 ♀	13°
Total	1770	1542	228	9 espécies, 482 ♂, 629 ♀	

QUADRO 6

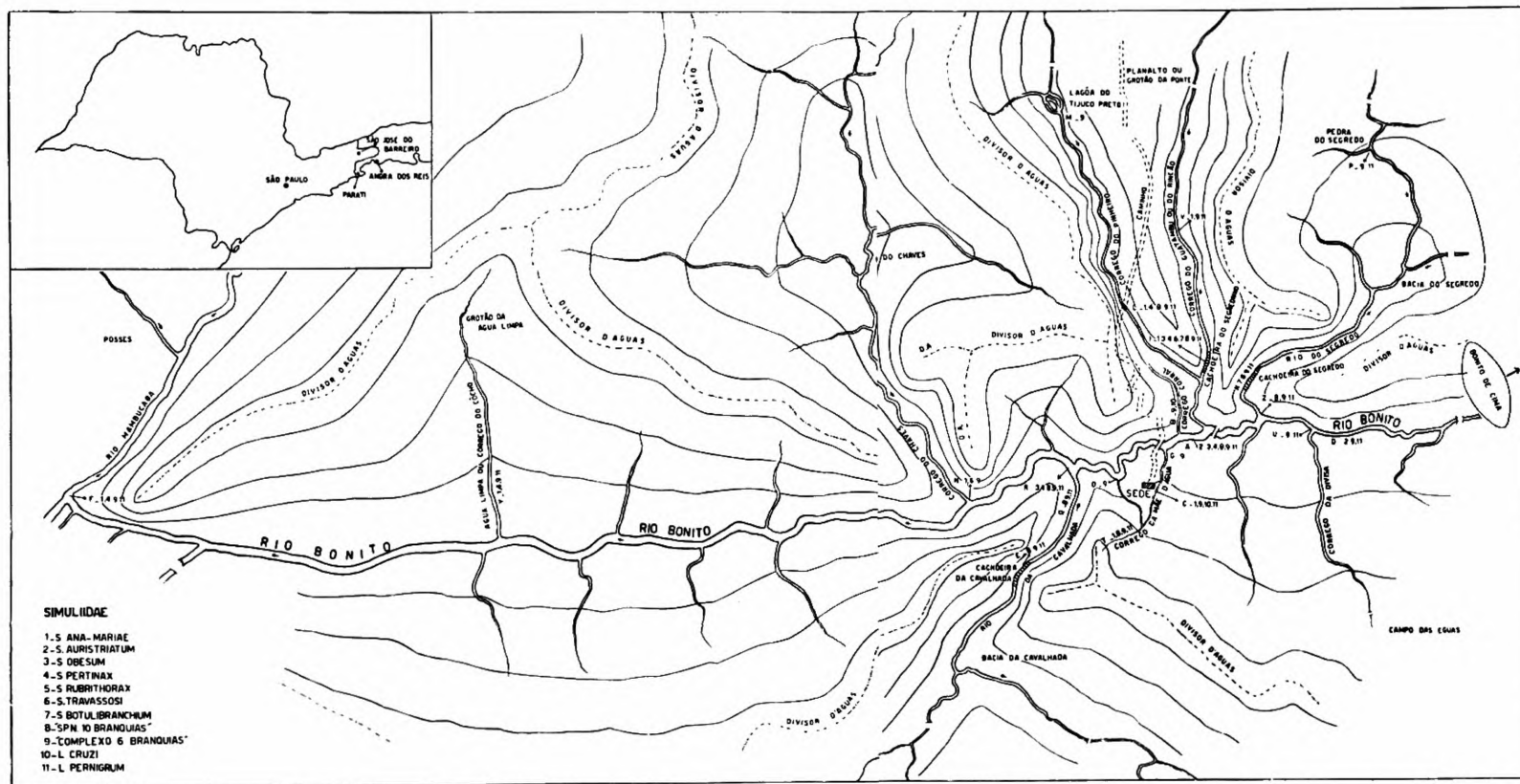
Resumo geral dos dados numéricos dos ensaios de eclosão

Excursão	Pupas coletadas	Adultos eclodidos	♂ ♂	♀ ♀	Pupas mortas	Espécies ⁽¹⁾
I-1959	2.600	1.588	714	874	1.012	9
I.II-1960	2.500	1.930	884	1.046	570	8
VI-1961	1.770	1.542	1.010	532	228	8
Total ..	6.870	5.060	2.608	2.452	1.810	10

(1) — Além do “complexo de 6 brânquias”.



S. brevifurcatum Lutz. 56, desenho do preparado n.º 286 escolhido no tipo e desenho das brânquias direita e esquerda das fotografias que serviram de ilustração no trabalho de Lutz 1910.



PAPÉIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO - BRASIL

VARIAÇÕES DAS CONEXÕES ÓSSEAS DO ÂNGULO
ORBITAL SÚPERO-INTERNO NOS SÍMIOS DO
GÊNERO *ALOUATTA* (PRIMATES, CEBIDAE)

SÉRGIO A. M. MELHEM

INTRODUÇÃO

O objetivo dèste trabalho é averiguar quais as variações das conexões ósseas do ângulo orbital súpero-interno nas espécies brasileiras de *Alouatta* Lacépède, 1799, verificação essa ainda não realizada nas várias espécies do gênero.

Gegenbaur (*apud* Serra & Picosse, 1952) admite que, em *Alouatta*, a articulação do osso nasal com o lacrimal constitui caráter tipicamente lemuriforme, o que nos levou à hipótese da existência de variações nas conexões ósseas faciais, fato efetivamente comprovado no decorrer da pesquisa. Ora, Schultz (1926) estudando crânios de *Alouatta palliata* (Gray, 1848) nada menciona sôbre variações das conexões ósseas faciais. Êste mesmo pesquisador (1960) constatou que, entre 493 crânios de *Alouatta palliata*, apenas dois (0,405%) mostravam articulação do frontal com o processo ascendente do maxilar superior, sem assinalar, entretanto, as variações das conexões entre os ossos maxilar, nasal, frontal e lacrimal, o que determinou a diretriz dèste trabalho.

Da maior ou menor relação entre o maxilar e o lacrimal resulta a posição da fossa lacrimal. Nos Anthroipoidea a fossa lacrimal está situada no interior da cavidade orbital, o que constitui, segundo Gegenbaur, um dos caracteres distintivos entre êste grupo e os Lemuroidea. No entanto êste autor assinala, como exceções, os símios dos gêneros *Alouatta*, *Aotus* Illiger, 1811, e *Ateles* E. Geoffroy, 1806, admitindo que, em *Alouatta*, a posição da fossa lacrimal na porção facial da cabeça ou seja, a contribuição dos ossos maxilar e lacrimal na formação da fossa lacrimal, não constitui característica antropóide, já que neste grupo a fossa lacrimal é formada apenas pelo lacrimal, motivo pelo qual também nos ativemos à pesquisa da variabilidade dèste caráter.

A nomenclatura anatômica utilizada no presente trabalho segue as normas prescritas pela *Paris Nomina Anatomica* (Kopsch & Kneese, 1957).

Nossos agradecimentos ao Prof. Dr. Octavio Della Serra, da Faculdade de Farmácia e Odontologia da Universidade de São Paulo, pela sugestão, orientação e revisão do trabalho, e ao Sr. José Silvio Borges Vieira, do Departamento de Zoologia, pelo auxílio que nos prestou na execução dos desenhos que acompanham o texto.

MATERIAL E MÉTODOS

Observamos 279 crânios de símios do gênero *Alouatta* (149 ♂ e 130 ♀), de espécies já determinadas, pertencentes à coleção osteológica da Secção de Mamíferos do Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura de São Paulo. Dêstes, aproveitamos 221, pois os restantes se encontravam prejudicados, em maior ou menor extensão, não permitindo, assim, constatação rigorosa da variabilidade das conexões ósseas faciais.

Como também relacionamos algumas suturas com a idade do crânio, necessitamos recorrer a uma classificação dos grupos de idades. Ora, a idade exata dos crânios dos símios raramente é conhecida, pela falta de dados craniométricos comparativos.

O tempo de erupção dos dentes, conforme menciona Chopra (1957), tem sido o principal elemento utilizado na estimativa da idade do indivíduo. Admite, outrossim, êste autor, que pequeno desgaste indica, muito provavelmente, indivíduo jovem, enquanto que desgaste extremo indica, na maioria dos casos, indivíduo velho. Sabe-se, por outro lado, pelos trabalhos de Dwight (1890), Parsons & Box (1905) e Singer (1953) todos *apud* Chopra (1957), que as suturas cranianas tendem a desaparecer completamente com o avanço da idade, pela fusão óssea. Além disso, notamos que, em muitos crânios de fêmeas, algumas suturas dos grupos palatal, facial e crânio-facial não mostram, estritamente, a ordem de fechamento admitida por Chopra (1957).

Com êsses dados estabelecemos, para *Alouatta*, uma classificação que, como várias outras, baseada em caracteres cranioscópicos, se mostra algo arbitrária; raros, entretanto, foram os casos em que os caracteres escolhidos não permitiram a colocação do exemplar em uma única classe.

Não nos utilizamos, nesta classificação, do desgaste dental, pois entendemos que êste caráter apresenta variabilidade muito grande com relação ao tipo de alimentação do animal, e se constituiria, assim, num elemento de interpretação dúbia numa classificação, pois nela entraria então, em grande parte, o fator subjetivo. A figura n.º 1 mostra quais as suturas mencionadas neste trabalho.

Todos os crânios foram, assim, classificados de acôrdo com o seguinte grupo de idades, baseado no tempo de erupção dos dentes e nas condições de fechamento de algumas suturas cranianas.

1. Espécimes com a sutura occípito-esfenoidal aberta:

♂ ♂ e ♀ ♀

- a) com todos ou alguns dentes ainda nos seus alvéolos .. *Infantil*
- b) sem ter o último dente permanente (M3 e/ou C) completamente irrompido *Jovem*
- c) com todos os dentes permanentes completamente irrompidos *Sub-adulto*

2. Espécimes com a sutura occípito-esfenoidal fechada:

♂ ♂

- a) com as suturas fronto-parietal, sagital, médio-nasal, maxilo-nasal, fronto-nasal, médio-palatina e maxilo-palatina abertas *Adulto*
 b) com essas suturas parcial ou completamente fechadas *Velho*

♀ ♀

- a) com as suturas maxilo-nasal, médio-palatina e maxilo-palatina abertas *Adulto*
 b) com essas suturas parcial ou completamente fechadas .. *Velha*

Utilizamos, para êste estudo, as espécies *A. belzebul* (Linnaeus, 1766), *A. caraya* (Humboldt, 1812), *A. fusca* (E. Geoffroy, 1812) e *A. seniculus* (Linnaeus, 1766).

O Quadro I discrimina, por espécies, sexos e idades, o número de exemplares observados.

QUADRO I

Discriminação dos exemplares utilizados neste trabalho

Espécie	Sexo	Idade					Total
		Infant.	Juvenil	Sub-ad.	Adulto	Velho	
<i>A. belzebul</i>	♂	1	2	19	5	21	48
	♀	—	6	12	14	7	39
<i>A. caraya</i>	♂	1	2	13	—	16	32
	♀	—	3	1	12	6	22
<i>A. fusca</i>	♂	2	8	12	5	8	35
	♀	—	1	9	20	10	40
<i>A. seniculus</i>	♂	—	2	10	2	20	34
	♀	—	2	5	8	14	29
Total por sexo	♂	4	14	54	12	65	149
	♀	—	12	27	54	37	130
Total global		4	26	81	66	102	279

VARIAÇÕES SUTURAIS

Em nossas observações pudemos verificar três tipos de união entre os ossos que formam o ângulo orbital súpero-interno.

Em duzentos e sete crânios (93,66%) há uma sutura lácrimo-nasal bilateral. Deve-se assinalar, entretanto, que a contribuição desses dois ossos para a sutura naso-lacrimonasal é variável. Nos casos mais frequentes (84 crânios = 40,57%) esses casos se articulam numa grande extensão, que corresponde, aproximadamente, a 3/4 do diâmetro súpero-inferior do lacrimal, separando completamente o maxilar do frontal (Fig. 2). Em outros casos, menos frequentes (71 crânios =

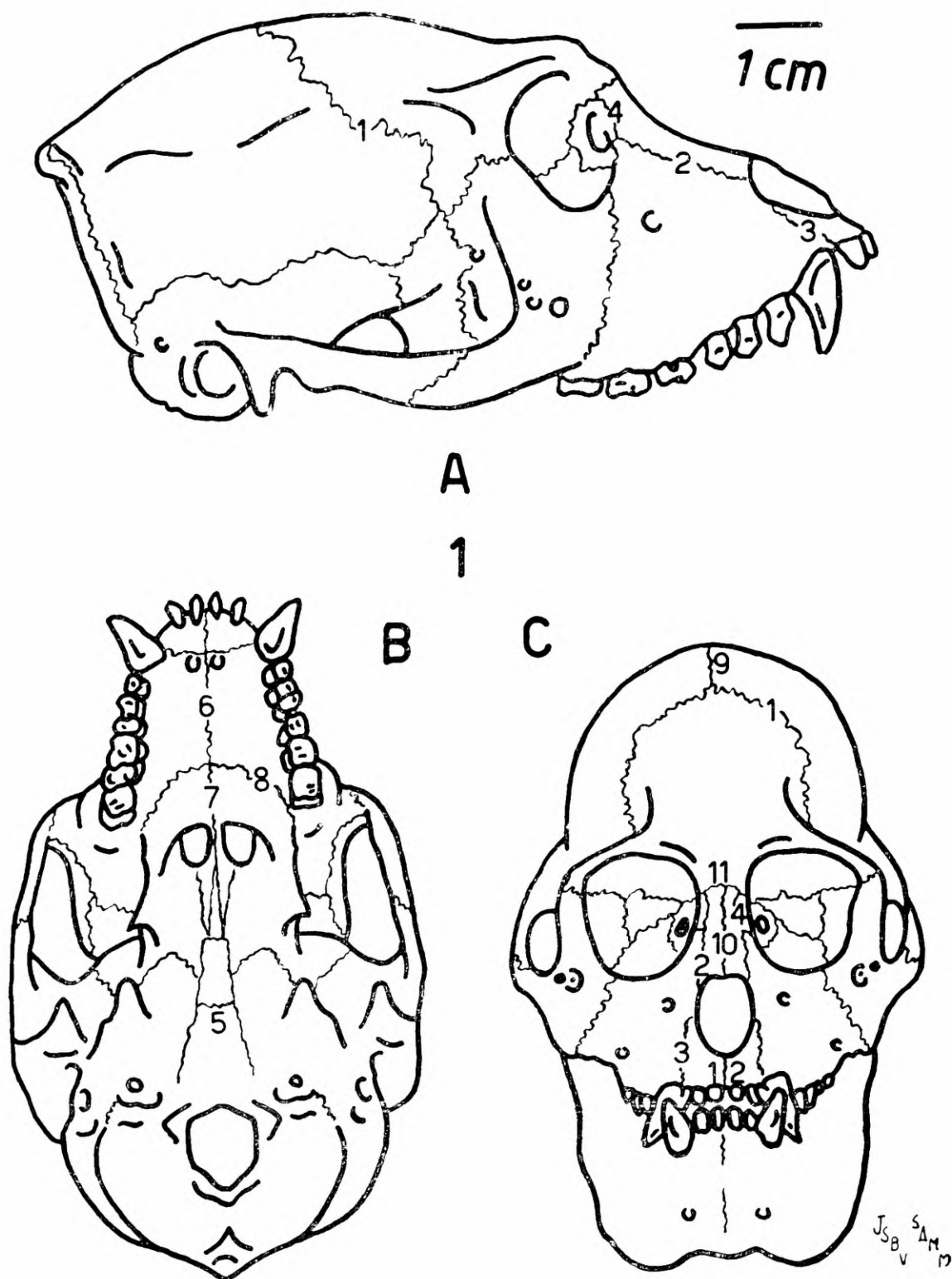


Fig. 1, Representação de um crânio de *Alouatta* mostrando as suturas relacionadas neste trabalho. A, vista de perfil; B, vista basal; C, vista frontal. Suturas: 1, fronto-parietal; 2, maxilo-nasal; 3, maxilo-prémaxilar; 4, lácrimo-nasal; 5, occipito-estenoidal; 6, médio-maxilar; 7, médio-palatina; 8, maxilo-palatina; 9, sagital; 10, médio-nasal; 11, fronto-nasal; 12, médio-prémaxilar

34,31%), o processo ascendente do maxilar superior se dispõe em forma de uma ponta óssea tentando alcançar o frontal sem, entretanto, atingi-lo (Fig. 3). Menos freqüente ainda (52 crânios = 25,12%) é o caso em que a extensão da sutura corresponde a pouco menos da metade desse diâmetro (Fig. 4).

Em quatorze espécimes (6,33%) notamos ausência da sutura lácrimo-nasal. Em quatro destes (1,81%) o processo ascendente do maxilar superior forma uma ponta óssea aguçada que apenas separa o nasal do lacrimal, constituindo-se, assim, uma sutura estrelada, resultante do encontro dos vários ossos contíguos. É a sutura fronto-maxilo-naso-lacrimal (Fig. 5). Finalmente, nos dez restantes (4,52%) constatamos a existência de uma pequena articulação maxilo-frontal bilateral, isto é, o frontal e o processo ascendente do maxilar superior entram em contacto direto (Fig. 6), como ocorre nos antropóides e no homem.

Dentro das espécies de *Alouatta* utilizadas notamos que todos os exemplares de *A. caraya* mostram sutura lácrimo-nasal. A sutura fronto-maxilar foi constatada em um exemplar de *A. belzebul*, em seis de *A. fusca* e em três de *A. seniculus*. A sutura fronto-maxilo-naso-lacrimal foi constatada em dois crânios de *A. belzebul* e em dois de *A. seniculus*.

O quadro II resume os tipos de sutura encontrados no canto orbital súpero-interno e as respectivas freqüências.

QUADRO II

Freqüência dos tipos de conexões ósseas do ângulo orbital súpero-interno

Espécie	Sut. lácrimo-nasal bil.	Sut. naso-maxilo-fronto-lacr. bil.	Sut. maxilo-frontal bil.
<i>A. belzebul</i>	72 (96%)	2 (2,66%)	1 (1,33%)
<i>A. caraya</i>	36 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
<i>A. fusca</i>	61 (91,04%)	0 (0%)	6 (8,96%)
<i>A. seniculus</i>	38 (88,37%)	2 (4,65%)	3 (6,98%)
Total	207 (93,66%)	4 (1,81%)	10 (4,52%)

Em cem (35,84%) dos espécimes examinados a crista anterior do canal lacrimal é formada pelo processo ascendente do maxilar superior. Encontramos alta freqüência em *A. caraya* (72,22%) e em *A. fusca* (57,34%) e baixa freqüência em *A. belzebul* (16,09%) e em *A. seniculus* (7,93%). É interessante notar que as espécies do Norte do Brasil (*A. belzebul* e *A. seniculus*) diferem, em boa margem, das demais (*A. caraya* e *A. fusca*), quanto à freqüência do citado caráter.

Em quarenta (14,33%) dos espécimes examinados encontramos uma sutura parcial ou totalmente aberta, uni ou bilateral, partindo da sutura lácrimo-maxilar e descrevendo uma curva em direção ao forame infra-orbital. Apresenta-se serrilhada na sua porção inicial e, após curto trajeto, transforma-se em sutura harmônica, separando o processo ascendente do maxilar superior de uma expansão óssea do processo piramidal deste osso. Assim sendo, o processo ascen-

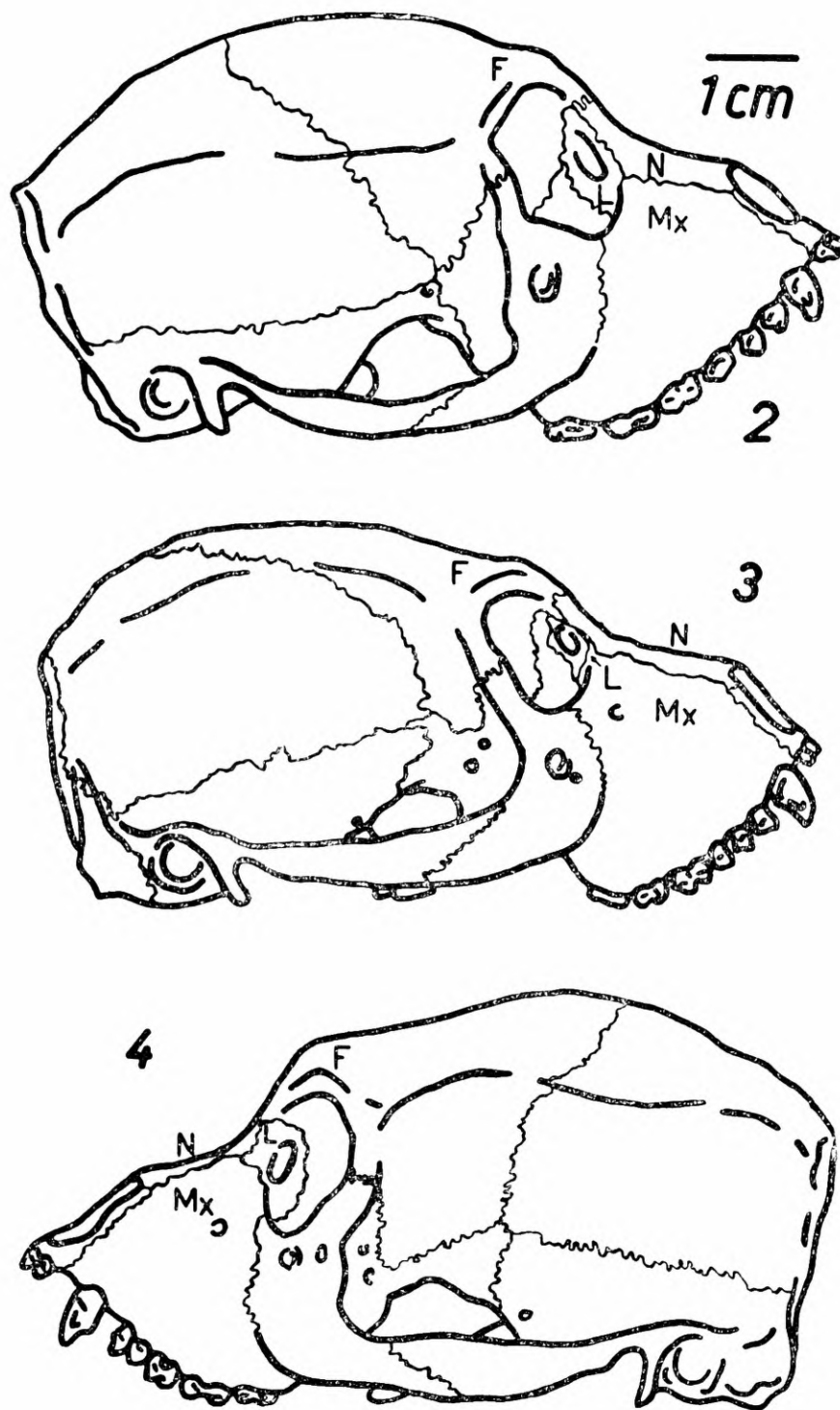


Fig. 2, Lado direito do crânio do *A. belzebur*, ♀ adulta, DZ 5572. Fig. 3, Lado direito do crânio do *A. fusca*, ♀ adulta, DZ 2207. Fig. 4, Lado esquerdo do crânio do *A. fusca*, ♀ sub-adulta, DZ 2401. Notar a variação da extensão da sutura lácrimo-nasal. N = nasal; L = lacrimal; Mx = maxilar superior; F = frontal

dente do maxilar superior se articula com o lacrimal através da menor porção deste osso, enquanto o processo piramidal o faz através da maior porção (Fig. 7).

A sinostose dessa sutura parece ocorrer bilateralmente com ritmo semelhante, pois, em vinte casos, as suturas de ambos os lados se encontravam obliteradas na mesma extensão, em doze a obliteração do lado direito se encontrava mais avançada que a do esquerdo e, em oito, se verificou exatamente o contrário. Embora tivéssemos constatado sua presença, na maioria dos casos, em adultos, levando à suposição de que o fechamento se iniciasse pouco antes da obliteração da sutura occipito-esfenoidal, verificamos que, em quinze crânios de indivíduos jovens e em quatro de infantis, ela se encontrava completamente obliterada bilateralmente.

Não tendo encontrado qualquer referência a essa sutura na literatura que tivemos à disposição, propomos denominá-la "*sutura intermaxilar infra-lacrimal*". Não foi constatada em nenhum exemplar de *A. fusca*, tendo sido encontrada em *A. seniculus* (17 casos = 21,81%) e em *A. caraya* (4 casos = 7,44%).

É digna de registro, ainda que seja ocorrência rara, pois verificada em apenas cinco casos (1,79%), a existência de uma sutura originada na maxilo-nasal que prossegue em direção ao canto interno do forame infra-orbital e que possibilita ao processo piramidal do maxilar superior articular-se com o lacrimal em toda a extensão da sutura maxilo-lacrimal (Fig. 8). Preferimos não tirar, por enquanto, conclusões quanto ao ritmo de fechamento dessa sutura, embora tivéssemos constatado que, em três casos, a do lado esquerdo se encontrava completamente obliterada, enquanto a do direito ainda se encontrava parcialmente aberta e, nos dois restantes, as de ambos os lados mostravam a mesma extensão obliterada. Pelo mesmo motivo retro-mencionado propomos denominá-la "*sutura intermaxilar para-nasal*". Não foi encontrada, também, em *A. fusca*, tendo sido constatada em dois crânios de *A. belzebul*, dois de *A. seniculus* e um de *A. caraya*.

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

1. Três foram os tipos de conexões ósseas encontradas no ângulo orbital súpero-interno nos símios brasileiros do gênero *Alouatta*: lácrimo-nasal, fronto-maxilo-naso-lacrimal e maxilo-frontal.

2. As suturas faciais e crânio-faciais não constituem caracteres específicos, para as espécies brasileiras de *Alouatta*.

3. Nenhum dimorfismo sexual foi constatado, com relação às suturas mencionadas, pois as freqüências são semelhantes em ambos os sexos.

4. Contrariamente à opinião de Gegenbaur (*apud* Serra & Picosse, 1952), cento e setenta e nove (64,16%) dos espécimes examinados mostram a fossa lacrimal situada no interior da cavidade orbital, caráter típico de Anthropoidea, com alta freqüência em *A. seniculus* (92,07%) e em *A. belzebul* (83,91%).

5. Entre os duzentos e setenta e nove espécimes examinados, cem crânios (35,84%) mostram a crista anterior do canal lacrimal formada pelo ramo ascendente do maxilar superior, disposição típica

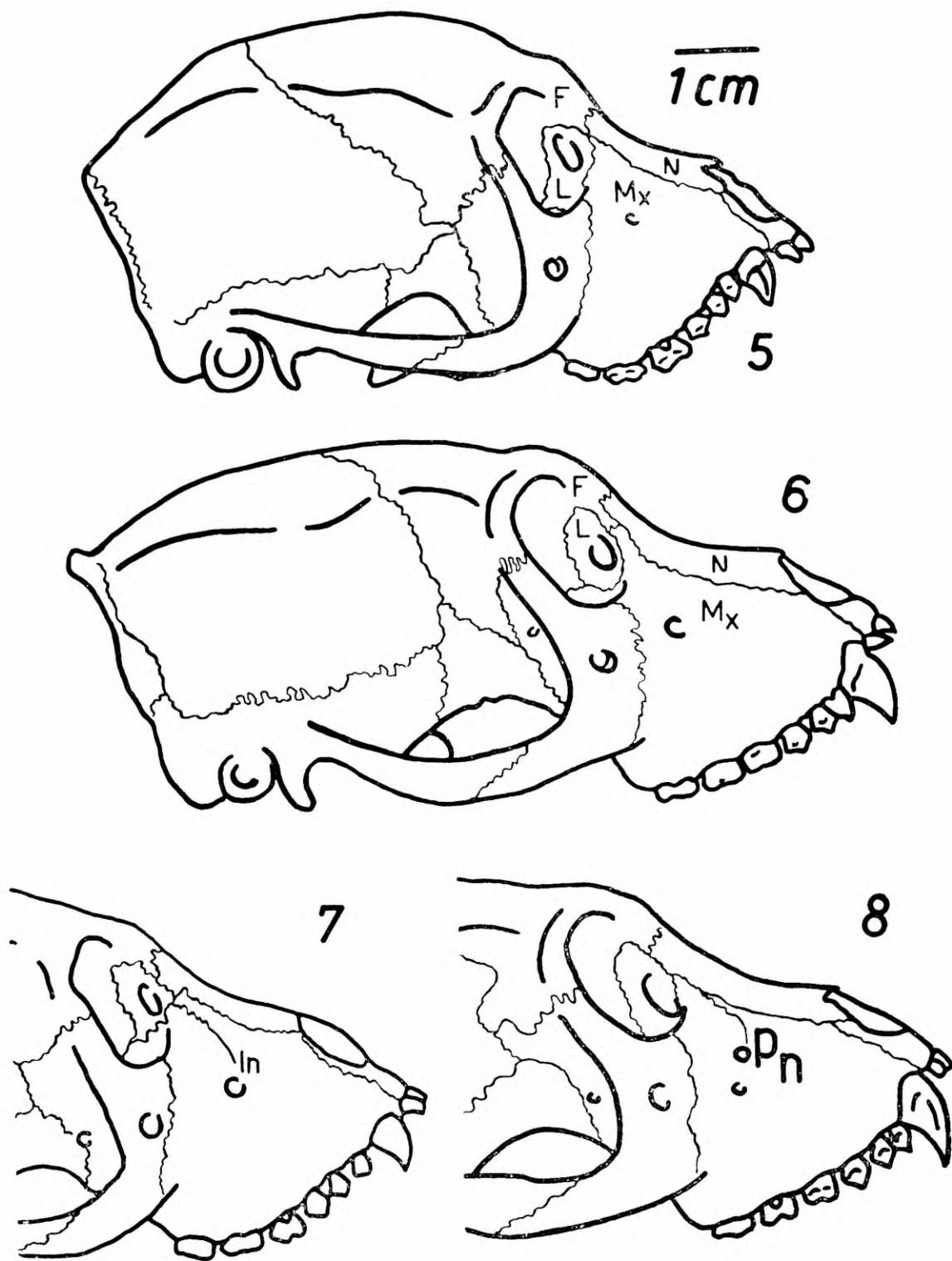


Fig. 5, Lado direito do crânio do *A. seniculus*, ♀ adulta, DZ 7141. Notar a articulação fronto-maxilo-naso-lacrimal. Fig. 6, Lado direito do crânio do *A. seniculus*, ♂ velho, DZ 5096. Notar a articulação fronto-maxilar. Fig. 7, Lado direito da região orbital do *A. seniculus*, ♀ adulta, DZ 5435. Notar a sutura intermaxilar infra-lacrimal (In). Fig. 8, Lado direito da região orbital do *A. caraya*, ♂ sub-adulto, DZ 3769. Notar a sutura intermaxilar para-nasal (Pn). N = nasal; L = lacrimal; Mx = maxilar superior; F = frontal

camente lemuriforme, com incidências mais altas em *A. caraya* (72,22%) e em *A. fusca* (57,34%). Num único caso encontramos, de um lado, a fossa lacrimal situada no interior da cavidade orbital e, do outro, a crista anterior do canal lacrimal formada pelo processo ascendente do maxilar superior.

6. A sutura intermaxilar infra-lacrimal, encontrada em quarenta casos, e a intermaxilar para-nasal, encontrada em cinco casos, ora descritas, constituem, em nossa opinião, resultado do desenvolvimento de centros de ossificação supra-numerários no maxilar.

ABSTRACT

The author studied the variations of the sutures between some bones of the facial and cranio-facial group on various species of the genera *Alouatta*.

All the skulls have been assigned to the following new age groups, based upon the condition of the dentition and of some cranial sutures.

1. Specimens with the spheno-occipital suture open:

♂ ♂ and ♀ ♀

- a. with all or some teeth still in their alveoli *Infant*
- b. without having the last permanent teeth (M3 and/or C) fully erupted *Juvenile*
- c. with permanent dentition fully erupted *Sub-adult*

2. Specimens with the spheno-occipital suture closed:

♂ ♂

- a. with coronal, sagittal, internasal, maxillo-nasal, fronto-nasal, interpalatine and maxillo-palatine sutures, open. *Adult*
- b. with these sutures partly or completely closed *Senile*

♀ ♀

- a. with maxillo-nasal, interpalatine and maxillo-palatine sutures, open *Adult*
- b. with these sutures partly or completely closed *Senile*

The author did not notice any specific peculiarities, or sexual dimorphism concerning the types of sutures observed. On 221 skulls it was verified that 207 (93,66%) had the naso-lacrimal bilateral suture; on 4 skulls (1,81%) there was the fronto-maxillo-naso-lacrimal bilateral suture (star-shaped) and on 10 casos (4,52%) it was seen that there was the fronto-maxillary suture. On 179 cases (64,16%) the lacrimal pit was inside the orbital cavity.

The author describes two new sutures and gives them the names of *intermaxillary infra-lacrimal* and *intermaxillary para-nasal* sutures. The first was observed on 40 skulls (14,33%) and the last on 5 (1,79%). On 19 skulls (juveniles and infants) these sutures were completely closed.

REFERÊNCIAS

1. CHOPRA, S. R. K., 1957: The cranial suture closure in monkeys. *Proc. Zool. Soc. London* 128: 67-112, 8 il.
2. KOPSCH, FR. & K.-H. KNEESE, 1957: *Paris nomina Anatomica*, 5 aufl., G. Thieme, Stuttgart.

3. SCHULTZ, A. H., 1926: Studies on the variability of platyrrhine monkeys. *J. Mammal.* 7: 286-305, 9 il.
4. —, 1960: Age changes and variability on the skulls and teeth of the Central American monkeys *Alouatta*, *Cebus* and *Ateles*. *Proc. Zool. Soc. London* 133: 337-390, várias il.
5. SERRA, O. DELLA & M. PICOSSE, 1952: Sobre algumas variações das suturas do canto interno da órbita nos macacos do gênero *Callithrix* Erxleben, 1777. *Papéis Avulsos. Dep. Zool. S. Paulo* 10: 261-266, 6 il.

PAPÉIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO BRASIL

LISTA PRELIMINAR DOS MAMÍFEROS DO AMAPÁ

CORY T. DE CARVALHO

A presente lista faunística é o primeiro trabalho comentado, referente à mastis da região guiana no Brasil. Já se conheciam, de há muito, espécimens isolados, colhidos, geralmente, de passagem pelo baixo rio Amazonas, nas povoações marginais; incluímos agora formas ainda não registradas na lista de Vieira (1955). São algumas delas, contudo, difíceis de identificar, quer pela falta de melhor cobertura geográfica, quer pela ausência de material para comparação. Apresentamos, assim, uma simples lista anotada, não completa nem conclusiva, dos mamíferos do leste da Guiana brasileira.

O material básico para êste estudo foi, em sua quase totalidade, colecionado em regime de colaboração entre o Museu do Amapá e o Museu Nacional, pelo sr. M. M. Moreira. Os exemplares foram repartidos entre o Museu Territorial do Macapá, o Museu Paraense "Emílio Goeldi" e o Museu Nacional, Rio de Janeiro. Pelo privilégio de estudá-lo, agradecemos ao dr. Amílcar Pereira, então governador do Território do Amapá, ao sr. Newton Cardoso, diretor do Museu do Macapá e ao dr. João Moojen, do Museu Nacional. Acrescentamos ainda, espécimens outros, colecionados pelo pessoal do Museu Goeldi (M. Lasso, J. Hidasi e M. M. Moreira), bem como os da expedição Schultz-Kampfheinkel, no rio Jari, divisa entre o Estado do Pará e o Território do Amapá. Apresentamos aqui os nossos melhores agradecimentos a todas aquêles que nos deram essa oportunidade de conhecer parte dos mamíferos dessa região desconhecida e quase mesmo esquecida, entre o rio Negro, o baixo rio Amazonas e o litoral atlântico.

FISIOGRAFIA

Para possibilitar melhor idéia da região e da distribuição dos animais alistados, incluímos no trabalho um mapa do Território Federal do Amapá, com os diversos locais de coleta assinalados.

A Guiana brasileira, ou Território do Amapá, é uma região de cerca de 137.000 km², que pode ser dividida em duas áreas bem caracterizadas. Uma interior, mais ampla, cobrindo quase 70% do Território, com relêvo acidentado, melhor conhecida ao longo dos rios, é a região de mata amazônica ou floresta equatorial, quente e super úmida. A outra, bem menor, distribuindo-se apenas como uma

faixa ao longo da costa, é a região dos campos; varia de 20 a 100 km, incluindo as ilhas litorâneas. Percorrem esses campos todo o litoral, desde a ponta do Uaçá (cabo Orange, à direita da foz do rio Oiapoque) até o sul da cidade do Macapá, na embocadura do rio Vila Nova ou Amauerapúcu. São eles, como em outras regiões da Amazônia, em parte alagáveis, recolhendo-se a fauna a capões de mato e tesos mais elevados, em forma de ilhas. A flora destes campos é dita ser muito próxima, ou mesmo idêntica, à dos campos do Marajó e outras zonas do Baixo Amazonas (Huber, 1896: 391; Ducke & Black, 1954: 38).

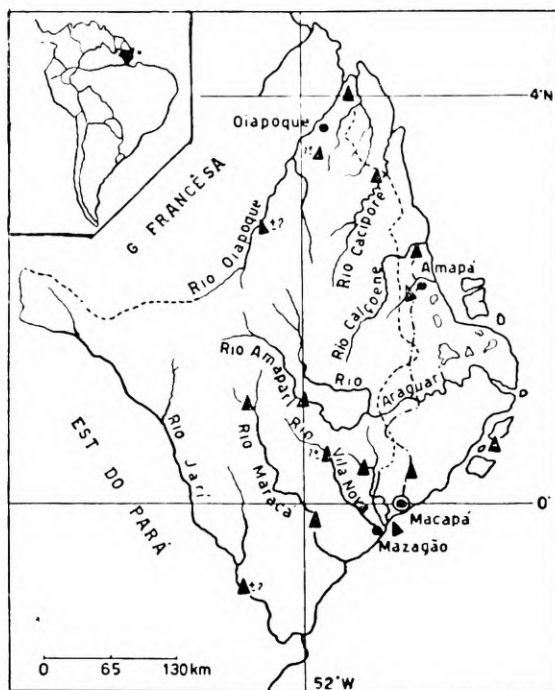


Fig. 1. Mapa do Território do Amapá, com os principais rios e pontos de coleta do material estudado

LISTA ANOTADA

Caluromys philander philander (L., 1758)

“*Mucura xixica*”

5 exemplares. 1 ♀ ad., 2 juv., baixo rio Araguari, Mun. Macapá, mar. 1958, Hidasi col.; 1 ♂ ad., rio Maracá, Mun. Mazação, nov. 1958, Moreira col.; 1 ♀ (MNRJ) Vila Velha do Cassiporé, Mun. Oiapoque, fev. 1952, Moreira col.

Ao compararmos os dois adultos com os do sul do Baixo Amazonas, vemos que os do norte são pouco maiores, mas compreendidos na variação do colorido.

Monodelphis brevicaudata brevicaudata (Erxl., 1777)

4 exemplares. 1 ♀ ad., 4 fetos, baixo rio Araguari, Amapá, ago. 1955, Novaes col.; 1 ♀ ad., rio Amapari, afluyente do rio Araguari, Macapá, nov. 1952, Moreira col.; 1 ♂, 1 ♀ juv., igarapé Rio Branco, alto rio Maracá, Mazação nov. 1958 e jul. 1959, Moreira col..

Idênticos à prancha de Wagner (1843, pr. CXLIX. A), sendo o alto da cabeça e corpo apenas um pouco mais claros que o resto do corpo.

Marmosa murina murina (L., 1758)

3 exemplares. 1 ♂, 1 ♀ ad., rio Maruanum, afluente direito do rio Matapi, Macapá, set. 1952, Moreira col.; 1 ♀, rio Amapari, Macapá, jan. 1959, idem.

Marmosa murina guianensis (Kerr, 1792)

2 exemplares. 1 ♂, 1 ♀ ad., Macapá, Macapá, nov. 1952, Moreira col..

Muito próxima à forma anterior, porém bem menor. A distribuição de ambas agora verificada está em desacôrdo com a descrita por Tate (1933), que atribui à forma nominal (= *muscula*), a utilização de zonas florestadas e úmidas, enquanto *murina* habitaria as zonas áridas do litoral.

Marmosa domina Thomas, 1920

1 exemplar. 1 ♂ ad., rio Araguari, Macapá, dez. 1952, Moreira col..

Provisoriamente achamos melhor conservar a denominação acima para êsse marsupial, visto ser muito similar (tendo apenas um pouco mais de escuro no tom do pelame dorsal) a um topótipo da forma de Thomas, identificado por êle mesmo, que examinamos. Contudo, o exemplar não está de acôrdo com a diagnose de Tate (1933: 72), não só na classificação do pelame (neste exemplar mede 7 mm no meio do dorso), como também nas medidas cranianas, que são menores que em *domina* Thos., e *demerarae* Thos., as formas descritas mais chegadas a ela.

O exemplar possui pelame médio e macio, com dorso bruno purpúreo (*brun 691* de Seguy) devido à curta porção distal enegrecida dos pêlos; os flancos são mais claros, bem como o alto da cabeça. Ventralmente, possui região mesial do abdômen, garganta e mento esbranquiçados puro, sendo os lados do abdômen e garganta mesclados de enegrecido, devido à base dos pêlos de côr ardósia.

Philander opossum opossum (L., 1758)

7 exemplares. 2 ♂, 2 ♀ ad., rio Amapari, Macapá, out.-nov. 1953, Moreira col.; 1 ♂ ad., direito do rio Maracá, Mazagão, dez. 1958, idem; 2 ♂ ad. (MNRJ), rio Branco, afluente do rio Maracá, Mazagão, out. 1953 e mar. 1954, idem.

Há, nos animais acima, tons de côr laranja mais intenso nos flancos, o que é caráter sexual secundário dos machos, sendo os jovens e fêmeas de côr mais pálida na mesma área.

Didelphis marsupialis marsupialis L., 1758

“Mucura”

5 exemplares. 2 ♂, 1 ♀ juv., Vila Velha do Cassiporé, Oiapoque, mar. 1952, Moreira col.; 1 ♀ ad., rio Maruanum, Macapá, set. 1952, idem; 1 ♂ ad. (MNRJ), Cachoeira da Pancada, rio Maracá, Mazagão, nov. 1953, Moreira col..

Além da variação normal entre espécimens, há dimorfismo aparente — os machos são mais claros, cinza esbranquiçado no meio do dorso, lavados de ocre nos jovens; as fêmeas são, ao contrário, bem mais negras, inclusive quando jovens.

Rhynchonycteris naso (Wied, 1820)

3 exemplares. 1 ♀ ad., rio Maracá, Mazagão, nov. 1958, Moreira col.; 2 ♀ ad. (DZSP), rio Felício, afl. do rio Amapari, Macapá, Lane col..

Saccopteryx bilineata (Temm., 1838)

15 exemplares. 2 ♂, 5 ♀ ad., rio Maruanum, Macapá, agô. 1952, Moreira col.; 3 ♂, 5 ♀, rio Maracá, Mazagão, nov. 1958, idem.

Noctilio leporinus leporinus (L., 1758)

2 exemplares. 2 ♂ ad., rio Maruanum, Macapá, set. 1958, Moreira col..

Noctilio labialis albiventer Desm., 1818

43 exemplares. 7 ♂, 36 ♀ ad., rio Maruanum, Macapá, agô. 1952, Moreira col..

Estas duas formas diferem apenas no tamanho. *N. l. leporinus* tem antebraço com 81 mm. Aachamos melhor conservar, até ulterior comparação, como o fazem outros autores, o nome *albiventer* para as populações amazônicas e do leste do Brasil, visto os exemplares dessas regiões possuírem antebraço entre 59 e 66 mm. Os *labialis* típicos do rio Ucayali no Peru, possuem-no entre 63,3 e 68,7 mm (medidos numa série por Sanborn, 1949) e os da América Central (*minor* Osgood) de 56,3 a 59 mm.

Os machos na série acima são, geralmente, mais escuros, havendo contudo fêmeas escuras e claras. A estria esbranquiçada dorsal pode estar presente ou não em ambos os sexos, mas o abdômen é sempre amarelado.

Micronycteris megalotis megalotis (Gray, 1842)

17 exemplares, 7 ♂, 10 ♀, rio Maruanum, Macapá, agô. 1952, Moreira col.

Trachops cirrhosus cirrhosus (Spix, 1823)

12 exemplares. 4 ♂, 8 ♀, rio Maruanum, agô. 1952, Moreira col.

Das três raças geográficas, esta é a maior e de distribuição mais ampla, ocorrendo em grande parte do Brasil. No sul é substituída por *T. c. ehrhardti* Felten e na América Central por *C. coffini* Goldman. Cabrera (1957), como outros autores, não inclui raças em sua recente lista.

Glossophara soricina soricina (Pallas, 1766)

28 exemplares. 2 ♂, 7 ♀, rio Maruanum, Macapá, set. 1952, Moreira col.; 2 ♂, 17 ♀ e 1 feto, Amapá, Amapá, jan. 1958, Hidasi col. (álcool).

São êstes morcegos polinizadores de diversos vegetais da flora amazônica. As fêmeas são pouco maiores que os machos.

Carollia perspicillata perspicillata (L., 1758)

47 exemplares. 17 ♂, 30 ♀, rio Maruanum, Macapá, agô-set. 1952, Moreira col..

São de tamanho médio (antebraço 41 a 43 mm), de cor bruno-escuro ou bruno-sangüíneo, com forte agrisalado no pelame, devido à faixa mediana dos pêlos, de cor branco-acinzentada; o lado ventral é sempre mais clara. Lábio inferior com uma protuberância central em bolsa, rodeada por outras menores.

Uroderma bilobatum bilobatum Peters, 1866

2 exemplares. 1 ♂, faz. Califórnia, baixo rio Araguari, Macapá, jul. 1955, Novaes col. (álcool); 1 ♀ com feto (MNRJ), Macapá, Macapá, nov. 1951, Moreira col..

Desmodus rotundus rotundus (E. Geoff., 1810) "Vampiro"

34 exemplares. 12 ♂, 20 ♀ (2 com fetos em setembro), rio Maruanum, Macapá, agô.-set. 1952, Moreira col.; 2 ♀ (uma com feto) (MNRJ), seringal na Ilha Grande, Amapá, dez. 1951.

Os machos são acentuadamente menores que as fêmeas e diferem de *Diphylla ecaudata* por pequenos caracteres externos como a presença de uma calha labial e os incisivos amplamente afastados, dois a dois, na mandíbula.

Thyroptera tricolor tricolor (Spix, 1823)

1 exemplar. 1 ♂, Oiapoque, Oiapoque, jan. 1958, Hidasi col. (álcool).

Forma única no Baixo Amazonas, com antebraço entre 28 e 35 mm.

Molossus major crassicaudatus E. Geoff., 1805

12 exemplares. 2 ♂, 8 ♀ rio Maruanum, Macapá, nov. 1952, Moreira col.; 2 ♂, Vila Velha do Cassiporé, Oiapoque, abr. 1952, idem.

Molossus ater ater E. Geoff., 1805

2 exemplares. 1 ♂, 1 ♀ rio Maruanum, Macapá, nov. 1952, Moreira col..

Maiores que a forma anterior. Na mesma colônia encontram-se indivíduos avermelhados e negros. Há também, na parte posterior do dorso, pêlos mais longos e esparsos.

Pithecia pithecia (L., 1766) "Macaco voador"

4 exemplares. 2 ♂, rio Vila Nova, Macapá, abr.-mai. 1936, Lasso col.; 1 ♂, Vila Velha do Cassiporé, Oiapoque, mar. 1952, Moreira col.; 1 ♀ juv. (MNRJ), alto rio Branco, afl. do Maracá, Mazagão, dez. 1954, Moreira col..

Dimorfismo sexual presente; os machos são negros, com a face branca; as fêmeas e jovens são semelhantes a *P. monacha*, mas têm mãos e pés enegrecidos e ventre rufescente.

Pithecia satanas chiropotes (Humb., 1812) "Macaco cuxiú"

6 exemplares. 3 ♂, 2 ♀ rio Vila Nova, Macapá, mai. 1936, Lasso col.; 1 ♂, rio Jari, PA.-AP., 1936, Schultz-Kampf., col..

A forma parece não estar tão sujeita a variações de corido como aquela do sul (*s. satanas*), apesar da grande área que ocupa, desde o rio Solimões, acima da foz do rio Negro, até a foz do rio Amazonas.

Alouatta seniculus straminea (Humb., 1812) "Guariba" (Congo ou Capelão, o ♂)

26 exemplares. 7 ♂, 3 ♀ rio Vila Nova, Macapá, abr.-mai. 1936, Lasso col.; 3 ♂, 1 ♀ com feto (MNRJ), Vila Velha do Cassiporé, Oiapoque, mar. 1952, Moreira col.; 1 ♂, rio Araguari, Amapá, mar. 1958, Hidasi col.; 2 ♂, 7 ♀, rio Jari, Schultz-Kampf. col.; 1 ♂, 1 ♀, rio Maracá, Mazagão, jun. 1959, Moreira col..

A cor em geral é variável desde o amarelo-ouro ao fulvo, sendo, entretanto, as extremidades normalmente mais carregadas.

Cebus nigrivittatus castaneus (I. Geoff., 1851) "Caiarara"

5 exemplares. 1 ♂ ad., rio Amapari, Macapá, nov. 1952, Moreira col.; 3 ♂ ad., 1 juv., alto rio Vila Nova, Mazagão, abr.-jun. 1936, Lasso col.

Não cremos ser muito consistente a presente raça geográfica, mas parece diferir um pouco dos exemplares do oeste (Território do Rio Branco) na cor geral, mais escura; cremos ser nos Caiararas menor a variabilidade cromática que nos outros *Cebus*. Há nos crânios pequenas diferenças.

As medidas são as seguintes: série dentária (C-M3) superior 28,1 mm; inferior 35,0 mm; largura zigomática, 61,7 mm. Crista sagital ausente; ponta da asa do vômer subdividida (Della Serra, 1950).

Cebus apella apella (L., 1758) "Macaco prego"

12 exemplares. 2 ♂ ad., Vila Velha do Cassiporé, Oiapoque, abr. 1952, Moreira col.; 4 ♂, 4 ♀, alto rio Vila Nova, Mazagão, 1936, Lasso col.; 1 ♀ de Ferreira Gomes, rio Araguari, Macapá, mar. 1958, Hidasi col.; 1 ♀ ad., amamentando filhote (MNRJ), alto rio Branco, afl. rio Macapá, Mazagão, dez. 1954, Moreira col.

As peles acima se assemelham bastante às descrições de Husson (1957: 27) dos exemplares do Surinam. Suas medidas são: C-M3 superior, 29,9 mm, inferior, 33,2 mm, largura zigomática, 71,7 mm. Crista sagital pronunciada; asa do vômer não subdividida (Della Serra, 1950).

Saimiri sciureus sciureus (L., 1758) "Mico de cheiro"

17 exemplares. 6 ♂, 3 ♀, Vila Velha do Cassiporé, Oiapoque, abr. 1952, Moreira col.; 1 ♀, rio Vila Nova, Mazagão, abr. 1936, Lasso col.; 4 ♂, 1 ♀, Amapá, Amapá, mar. 1958, Hidasi col.; 1 ♀, Iracema, Amapá, Hidasi col.; 1 ♀ juv., alto Rio Branco, afluente direito do rio Maracá, Mazagão, dez. 1958, Moreira col.

Ateles paniscus paniscus (L., 1758) "Coamba"

18 exemplares. 1 ♂, rio Jari, fronteira Pará-Amapá, 1936, Schult-Kampf. col. 1 ♂, 1 ♀, rio Matapi, Macapá, jul. 1952, Moreira col.; 8 ♀, rio Amapari, Macapá, out.-dez. 1952, idem; 1 ♂, 6 ♀, rio Vila Nova, Mazagão, abr.-mai. 1936, Lasso col.

Leontocebus midas midas (L., 1758) "Macaco mão de ouro"

10 exemplares. 1 ♂, Vila Velha do Cassiporé, Oiapoque, abr. 1952, Moreira col.; 1 ♀, rio Amapari, Macapá, nov. 1952, idem; 1 ♂, rio Maruanum, agô. 1952, idem; 1 ♂, prox. Amapá, Amapá, mai. 1958, Hidasi col.; 4 ♂, 1 ♀, rio Vila Nova, Mazagão, abr.-mai. 1936, Lasso col.; 1 ♂ (MNRJ), Macapá, Macapá, jun. 1953, Moreira col.

Myrmecophaga tridactyla tridactyla (L., 1758) "Tamanduá bandeira"

6 exemplares. 1 ♀, rio Amapari, Macapá, dez. 1952, Moreira col. 1 juv., baixo rio Araguari, Macapá, jul. 1955, Novaes col.; 2 ♀, rio Maracá, Mazagão, jun. 1959, Moreira col.; 2 ♂ ad. (MNRJ), entre os rios Tracajatuba e Tartarugal, km. 200 da estrada Macapá-Amapá, Amapá, dez. 1951, Moreira col.

Comum na região, geralmente vivendo isolado, tanto no campo como na mata ou capoeiras; sempre, contudo, no solo.

Tamandua longicaudata (Wagner, 1844) "Tamanduá pretinho"

4 exemplares. 1 ♀, rio Maruanum, Macapá, set. 1952, Moreira col.; 1 ? ad., rio Amapari, fev. 1958, Hidasi col.; 1 ♀, rio Vila Nova, abr. 1936, Lasso col.; 1 ? ad., rio Maracá, Mazagão, nov. 1958, Moreira col..

Se admitirmos duas formas de *Tamandua (longicaudata e tetradactyla)* nas Guianas, como o fazem Tate (1939) e Cabrera (1957), os presentes exemplares pertenceriam à primeira delas.

As diferenças apontadas pelos diversos autores, no entanto, têm-se mostrado até o presente de valor sistemático muito relativo. Há, contudo, na área guiana, incidência acentuada de indivíduos fortemente melânicos na zona litorânea (Território do Amapá) e espécimens bem claros na zona interior ou ocidental (Território do Rio Branco).

Cyclopes didactylus didactylus (L., 1758) "Tamandua-i"

2 exemplares. 1 ♂, Taperebá, rio Cassiporé, Oiapoque, abr. 1952, Moreira col.; 1 ♀ (MNRJ), ilha do Brigue, grupo Bailique, Macapá, nov. 1951, idem.

Arborícola e noturno em hábitos, anda bem no solo, como a forma anterior, a fim de atravessar áreas desflorestadas ou apenas entre árvores isoladas.

Bradypus tridactylus marmoratus (Gray, 1849) "Preguiça bentinho"

2 exemplares. 1 ♂, Vila Velha do Cassiporé, Oiapoque, abr. 1952, Moreira col.; 1 ♀, rio Vila Nova, Mazagão, abr. 1936, Lasso col. (só pele).

Apesar do farto material que diz Goeldi (1904: 91) ter passado pelas suas mãos, e da recente lista de Cabrera (1957), não encontramos razões suficientes para aceitação ou invalidação de certos nomes. Provisoriamente usamos o nome acima para as formas do Baixo Amazonas, crendo ser a espécie apenas muito variável.

Choloepus didactylus (L., 1758) "Preguiça real"

2 exemplares. 1 ♂ ad., rio Amapari, Macapá, out. 1953, Moreira col.; 1 ♀ ad., rio Araguari (baixo rio), Macapá, jul. 1955, Novaes col..

São os exemplares acima, embora de idades diferentes, bruno acinzentado-claro por igual.

Guerlinguetus aestuans cf. *quelchii* (Thos. 1901) "Quatipurú"

22 exemplares. 1 ♂, 1 ♀, Vila Velha do Cassiporé, Oiapoque, abr. 1952, Moreira col.; 1 ♀, rio Amapari, Macapá, nov. 1952, idem; 9 ♂, 2 ♀, rio Maruanum, Macapá, agô.-set. 1952, idem; 1 ♂, 1 ♀, rio Maracá, Mazagão, nov. 1958, idem; 1 ♂, prox. Oiapoque, Oiapoque, jan. 1958, Hidasi col.; 1 ♂, 2 ♀, rio Vila Nova, Mazagão, abr.-mai. 1936, Lasso col.; 2 ♀, alto igarapé Rio Branco, afl. direito do rio Maracá, Mazagão, mai.-jun. 1959, Moreira col.

Não cremos poder identificar pelos caracteres correntes, as espécies *aestuans* e *gilvicularis* na região, como o fazem outros autores. Apesar de não contarmos com exemplares indiscutíveis de *aestuans* ou suas raças, consideramos, provisò-

riamente, estes exemplares como *quelchii*, muito embora a raça típica só tenha sido identificada até agora nas Guianas francesa e inglesa.

Sciurillus guajanensis (Kerr, 1792)

“Quatipuruzinho”

3 exemplares. 1 ♂, 1 ♀ ad., alto rio Oiapoque, set. 1954, Cardoso col.; 1 ♀ ad., alto igarapé Rio Branco, afl. rio Maracá, Macapá, mai. 1959, Moreira col..

Estes, como a maioria dos exemplares até o momento examinados, são um pouco mais cinzentos que o único de Vila Braga, no rio Tapajós, identificado por Thomas como *pusillus*. Todos, entretanto, apresentam a mancha branca atrás das orelhas de *glaucus* Thos., 1914, bem como o ventre escuro, lavado de fulvo de *pusillus* Desm., 1817.

Oryzomys (Oligoryzomys) sp. prox. navus Bangs.

7 exemplares. 5 ♂, 2 ♀, rio Amapari, Macapá, out.-dez. 1952, Moreira col..

Oryzomys (Oryzomys) laticeps cf. *modestus* Allen, 1899

41 exemplares. 26 ♂, 15 ♀, rio Amapari, Macapá, out.-dez. 1952.

A série acima possui indivíduos com as mais diversas intensidades de colorido, entre o fulvo e o enegrecido puro, independentemente de sexo e localidade.

Os extremos da série, tomados separadamente, poderiam ser considerados como pertencentes a formas diferentes. Contudo, dada a gradação de colorido e a homogeneidade das medidas cranianas, incluímos todos os exemplares em uma única forma, *modestus*. Esta já foi assinalada nas regiões ocidentais das Guianas; aqui atribuímos-lhe exemplares orientais, em caráter provisório, até que se possam efetuar comparações diretas e ajuizar das diferenças entre *modestus* e *velutinus*, nome mais antigo.

São ratos de pelame curto, com cerca de 7 mm, com dorso avermelhado ou enegrecido e lados mais rufescentes. A parte inferior é acinzentada, devido à base dos pêlos plúmbea. As mãos e pés são acinzentados.

Oryzomys (Oecomys) bicolor Tomes, 1860

5 exemplares. 2 ♂, 3 ♀, rio Amapari, Macapá, nov. 1952, Moreira col..

Acreditamos poder identificar os espécimens acima como *bicolor* (= *nitedulus*), embora Thomas (1912, 1920) tenha identificado material de Manacapuru, Monte Alegre e ilha de Marajó como *tapajinus* (= *concolor*).

Os exemplares são mais fulvos em côr que *paricola* (= *bicolor*) e possuem abdômen mais branco, sendo ainda menores em tôdas as medidas cranianas.

Oryzomys sp.

2 exemplares. 1 ♂, 1 ♀, rio Amapari, afl. do rio Araguari, Macapá, out.-dez. 1952, Moreira col.

Neacomys guianae Thomas, 1905

64 exemplares. 37 ♂, 27 ♀, rio Amapari, Macapá, out.-dez. 1952, Moreira col.

Com a recente captura da forma acima no leste das Guianas ampliamos a ocorrência do gênero e acrescentamos mais uma espécie a nossa lista de micromamíferos.

Parece-nos que estes espécimens são muito mais fulvos que o único exemplar descrito de *guianae*. São ainda um pouco maiores em tôdas as medidas que o exemplar tipo.

Nectomys squamipes melanius Thomas, 1910

13 exemplares. 3 ♂, 2 ♀, Vila Velha do Cassiporé, Oiapoque, abr. 1952, Moreira col.; 2 ♂, rio Maruanum, Macapá, agô.-set. 1952, idem; 3 ♀, 1 ♂, do Amapá e 2 ?, do rio Araguari, Amapá, fev. 1958, Hidasi col.

A amostra (são poucos os exemplares completos) tem o pelame mais tracejado e um tanto mais pálido que as populações do sul do Baixo Amazonas. Quanto ao nome adotado, é provável que possa ser substituído por *rattus* Pelz., aplicado originalmente a um exemplar talvez jovem.

Holochilus brasiliensis guianae (Thos., 1901)

21 exemplares. 6 ♂, 3 ♀ ad., Vila Velha do Cassiporé, Oiapoque, mar.-abr. 1952, Moreira col.; 8 ♂, 4 ♀, Vila Velha do Cassiporé (MNRJ), idem.

São estes exemplares muito semelhantes aos do sul do Baixo Amazonas, mas, infelizmente, possuímos poucos espécimens, completos de *nanus* Thomas, para melhor comparação. Assim, conservamos o nome para a forma do Amapá.

Sigmomys savannarum Thomas, 1901 (fig. 2) "Rato do campo"

3 exemplares. 3 ♀, com 2 e 3 fetos. Km. 4 da rodovia Macapá-Amapá, Macapá, dez. 1952, Moojen & Moreira col. (MNRJ); Cardoso col., fev. 1954.

Pela primeira vez é o gênero encontrado no Brasil. A forma foi assinalada por Moojen no Amapá, com fotos de ninho, trilhas, etc.; infelizmente, seu trabalho foi resumido apenas a uma comunicação perante a Sociedade dos Amigos de Alexandre Rodrigues Ferreira.

Rattus rattus frugivorus (Rafinesque, 1814) "Rato preto"

1 exemplar. 1 ♂ ad., prox. Oiapoque, Oiapoque, fev. 1959, Hidasi col.

É provável que outras formas desta espécie cosmopolita habitem o Território do Amapá, mas somente esta se encontra representada na coleção.

Cuniculus paca paca (L., 1758) "Paca"

4 exemplares. 1 ♂, 1 ♀ e dois crânios, rio Amapari, Macapá, nov. 1952, Moreira col.

Dasyprocta aguti cayanus (Lacepede, 1802) "Cutia"

10 exemplares. 5 ♂, 3 ♀ ad., Vila Velha do Cassiporé, Oiapoque, mar.-abr. 1952, Moreira col.; 1 ♂, rio Araguari, Macapá, fev. 1958, Hidasi col.; 1 ♀ ad. (MNRJ), prox. Oiapoque, Oiapoque, fev. 1952, Moreira col.

Sob o nome acima incluímos tôdas as cutias da região guiana de dorso posterior avermelhado, pôsto que, apesar das inúmeras variações de côr, são, realmente, distinguíveis das populações do sul do Baixo Amazonas pela menor intensidade

do negro no dorso posterior e por caracteres craniométricos. O nome usado, entretanto, requer revisões bibliográficas e nomenclaturais, visto ser *prymnolopha* Wagler, 1831 ("rump blackish") usado após Goeldi & Hagmann (1904) e Thomas

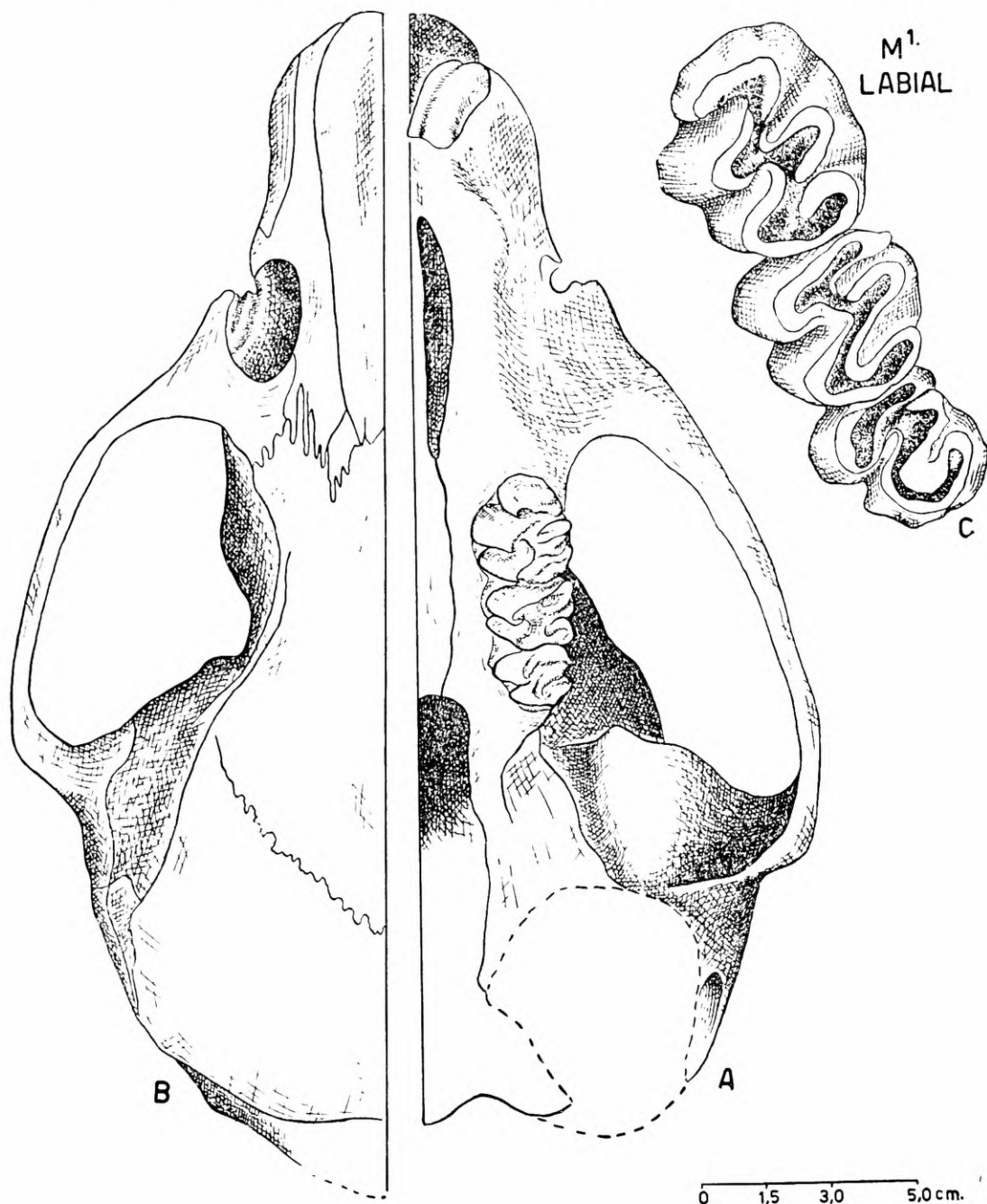


Fig. 2. *Sigmomys savannarum*, crânio, vista dorsal e ventral, e série molar superior esquerda

(1917, 20: 260) para as cutias do nordeste. Também há o nome *flavescens* Thos., que possivelmente também poderá ser adotado para esta forma.

Myoprocta exilis (Wagner, 1831)

"Cutiaia"

13 exemplares. 1 ♂, 1 ♀, Vila Velha do Cassiporé, Oiapoque, jan.-mar. 1952, Moreira col.; 2 ♂, rio Amapari, Macapá, out.-nov. 1952, idem; 1 ♀, 2 ♂, rio Maracá, Mazagão, out. 1958 e dez. 1959, Moreira col.; 1 ♀, alto igarapé Rio Branco, afl. direito do rio Maracá, Mazagão, idem; 2 ♂, 2 ♀, rio Vila Nova, Mazagão, mai. 1936, Lasso col. (só pele); 1 ♀ (MNRJ), prox. Oiapoque, Oiapoque, fev. 1952, Moreira col..

Thomas (1926: 639) sugeriu, com certo fundamento, e fixação do nome *agouchi* Erxl., para as cutiarias de cor vermelha ("reddish group"), mesmo sob a palavra "olivacea". Lembremos, contudo que os primeiros autores que falam dessa cutia o fazem por informações ou talvez até com exemplares levados a Caiena, não, obrigatoriamente, apanhados lá ou mesmo na região oriental das Guianas. Assim, sugerimos fixar-se o nome *agouchi*, para as "verdosas" ("greenish acouchis") e *exilis* Wagler, para as "vermelhas" da mesma região.

Proechimys guyannensis guyannensis (E. Geoff., 1803)

"Soiá"

55 exemplares. 26 ♂, 17 ♀, rio Amapari, Macapá, set.-dez. 1952, Moreira col.; 4 ♂, 4 ♀, rio Maruanum, Macapá, agô.-nov. 1953, idem; 1 ♂, 2 ♀, ilha do Santana, Macapá, jul. 1952, idem; 1 ♀, Vila Velha do Cassiporé, Oiapoque, mar. 1952, idem.

Êstes soiás têm o dorso mais carregado de ocre-laranja que *oris* Thos., do sul, no Baixo Amazonas; os aristiformes do meio do dorso são longos e relativamente largos (24 x 1 mm), esbranquiçados da base até o meio e enegrecidos na parte apical. Os setiformes também do meio do dorso, são esbranquiçados na base e enegrecidos para a ponta, exceto numa faixa sub-apical laranja-vermelho (próximo ao *Rouge 158* de Seguy), com 26 x 2,6 mm de comprimento. A superfície ventral é totalmente branca. Dentes molariformes superiores (M^{1-3}) com três contrassulcos cada um; premolares inferiores com quatro contrassulcos em 21 exemplares e 3 em 23. Os primeiros solares inferiores (m^{1-2}) com três contrassulcos e o último (m^3) com dois.

Nasua nasua cf. *vittata* Tschudi, 1844

"Quati"

2 exemplares. 1 ♂, 1 ♀, rio Araguari, acima de Ferreira Gomes, Macapá, fev. 1958, Hidasi col.

São êstes dois espécimens bruno-enegrecidos, apenas mesclados de cor laranja, devido à base dos pêlos; a parte apical é negra. Cremos tratar-se da raça *vittata* e não, como supõe Cabrera (*op. cit.*) da forma típica.

Eira barbara surinamensis (Daudin, 1802)

"Irara"

5 exemplares. 1 ♂, 1 ♀, Vila Velha do Cassiporé, Oiapoque, abr. 1952, Moreira col.; 1 ♀ com feto, rio Araguari, acima de Ferreira Gomes, Macapá, fev. 1958, Hidasi col.; 2 ♂, alto rio Vila Nova, Macapá, jul.-agô. 1936 Lasso col.

O nome acima antedata *poliocephala* Trail. Os espécimens são caracterizados pela modificação de posição dos pêlos antevértidos na região cervical. Também os crânios são um pouco mais longos e estreitos que os da forma típica, cuja localidade-tipo é "Pernambuco", nordeste do Brasil.

- Procyon cancrivorus cancrivorus* (Cuvier, 1798) "Guaxinim"
1 exemplar. 1 ? ad. (só crânio), Ilha Grande, Amapá, dez. 1951, Moreira col..
- Galictis vittata vittata* (Schreber, 1778) "Furão"
1 exemplar. 1 ♂ juv., Vila do Calçoene, Amapá, mai. 1952, Moreira col..
- Pteronura brasiliensis brasiliensis* (Zimm., 1780) "Ariranha"
1 exemplar. 1 ♀ juv., baixo rio Araguari, Macapá, Novaes col.
Muito embora tenha Cabrera (1957, 4:274) atribuído a Gmelin a forma, Zimmermann (1780, obra não invalidada) o precede por 8 anos.
- Felis pardalis maripensis* (J. Allen, 1904) "Maracajá-açú"
3 exemplares. 1 ♀ ad. (só crânio), rio Vila Nova, Mazagão, abr.-mai. 1936, Lasso col.; 1 ♀ ad., Vila Velha do Cassiporé, Oiapoque, mar. 1952, Moreira col. (só crânio); 1 ♂ (MNRJ), igarapé Rio Branco, afl. direito do rio Maracá, Mazagão, dez. 1954, Moreira col..
- Felis concolor* cf. *discolor* (Schreber, 1775) "Onça vermelha"
2 exemplares. 1 ? ad., rio Vila Nova, Mazagão, abr. 1936, Lasso col. (só crânio); 1 ♀ ad., rio Maracá, Mazagão, jun. 1959, Moreira col..
As formas *maripensis* e *discolor* não podem ser comparadas às do sul do Baixo Amazonas devido ao pequeno número de exemplares.
- Leo onca* (Linnaeus, 1758) "Onça pintada"
5 crânios. 1 ? ad., prox. Oiapoque, Oiapoque, jun. 1958, Hidasi col.; 1 ♂ ad., igarapé Grande, margem direita do rio Maracá, Mazagão, out. 1958, Moreira col.; 2 ad., rio Vila Nova, Mazagão, abr. 1936, Lasso col.; 1 ♀ ad., cachoeira da Pancada, rio Maracá, jun. 1959, Moreira col..
- Tapirus terrestris terrestris* (L., 1758) "Anta"
3 crânios. 2 ? de Ferreira Gomes, Macapá, dez. 1951, Moreira col.; 1 ♂, atravessando o rio Oiapoque, quase foz do rio Cricou, Oiapoque, jan. 1952, idem.
- Tayassu tajacu tajacu* (L., 1758) "Caitetu"
8 exemplares. 4 crânios ad., rio Vila Nova, Mazagão, abr. 1936, Lasso col.; 3 ♂, rio Araguari, Amapá, abr. 1937, Lasso col.; 1 ♀, rio Maracá, Mazagão, nov. 1958 Moreira col..
- Tayassu pecari pecari* (Link, 1795) "Queixada"
12 exemplares. 1 ? ad., rio Amapari, Macapá, fev. 1958, Hidasi col. (só crânio); 4 ♂, 5 ♀ (uma com 2 fetos), 2 ? ad. (MNRJ), rio Amapari, Macapá, nov. 1952, Moreira col. (crânios).
- Mazama americana americana* (Erxl., 1777) "Veado mateiro"
2 exemplares. 1 ♂ ad., rio Maracá, Mazagão, nov. 1958, Moreira col.; 7 ♂ ad., rio Vila Nova, abr. 1936, Lasso col. (só crânio).

Mazama simplicicornis simpliciconis (Illiger, 1811) "V. branco?"
1 crânio. ♀ ad., prox. Oiapoque, Oiapoque, jan. 1958, Hidasi col..

Odocoileus virginianus cariacou (Bodd., 1785) "Veado Campineiro"
4 exemplares. 1 ♂ ad., prox. Oiapoque, Oiapoque, jan. 1958, Hidasi col.; 3 ♂ ad. (MNRJ), ilha de Maracá, Amapá, dez. 1951, Moreira col. (só crânios).

Dos crânios e galhadas vistos por Goeldi (1902), dêsse galheiro do Amapá não tivemos outra notícia senão na referida obra. Recentemente conseguimos só um crânio com galhada de um exemplar adulto.

REFERÊNCIAS

1. CABRERA, A., 1957: Catalogo de los Mamiferos de America del Sur. *Rev. Mus. Argentino Cienc. Nat. "Bernardino Rivadavia" S. Zool.* 4 (1): 1-307.
2. DELLA SERRA, C., 1950: Sôbre as variações das asas do vomer nos macacos do gênero *Cebus*. *Papéis Avulsos Dep. Zool. S. Paulo* 9: 351-359.
3. DUCKE, A. & A. BLACK, 1954: Notas sôbre a fitogeografia da Amazônia Brasileira. *Bol. Téc. Inst. Agr. Norte, Belém*, 29: 3-62, mapa.
4. GOELDI, E., 1902: Estudo sôbre o desenvolvimento da armação dos veados galheiros do Brasil. *Mem. Mus. Goeldi, Belém*, 3: 1-46, 4 ests.
5. GOELDI, E. & G. HAGMANN, 1904: Prodrômo de um Catálogo Crítico, comentado da coleção de mamíferos do Museu do Pará (1894-1903). *Bol. Mus. Goeldi, Belém* 4 (1): 38-122, 6 ests.
6. HUBER, J., 1896: Contribuição à geografia botânica do litoral da Guayana, entre o Amazonas e o rio Oyapoc. *Bol. Mus. Goeldi, Belém*, 1: 381-402, 1 est.
7. HUSSON, A., 1957: Notes on the Primates of Suriname. *Natuurwet. Stud. Suriname* n. 16: 13-40, mapa, 8 ests.
8. SANBORN, O., 1949: Peruvian Mammals. Mammals from the River Ucayali, Peru. *J. Mamm.* 30 (3): 277-288.
9. TATE, G. H., 1933: A systematic revision of the marsupial genus *Marmosa*. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* 66: 1-250, ests.
10. —, 1939: The Mammals of the Guiana Region. *Ibidem* 76: 151-229.
11. THOMAS, O., 1917: A new Agouti from the Moon Mountain, Southern British Guiana, with notes on other species. *Ann. Mag. Nat. Hist.* (8) 20: 259-261.
12. —, 1926: On some Mammals from the Middle Amazonas. *Ibidem* (9) 17: 635-639.
13. VIEIRA, C., 1955: Lista remissiva dos mamíferos do Brasil. *Arq. Zool. Est. S. Paulo* 8: 341-474.
14. WAGNER, A., 1843: in Schreber, J. *Die Säugthiere, Suppl.* 3: 614 e Atlas.

TABELA 1

Marsupiais e roedores: média das medidas em mm (os números entre parênteses referem-se ao número de exemplares utilizados para medidas)

	Exemplares	Cabeça e corpo	Cauda	Comprimento máximo do crânio	Largura zigomática	Comprimento série C-M3
M. m. murina	1 ♂, 1 ♀	150 (1)	190 (1)	35,75 (1)	20,73 (1)	13,3 (1)
M. m. guianensis	1 ♂, 1 ♀	84 (2)	95 (2)	—	13,65 (1)	8,9 (1)
M. domina	1 ♂	100 (1)	154 (1)	31,54 (1)	15,66 (1)	11,7 (1)
M. brevicaudata	1 ♀	132 (1)	80 (1)	36,7 (1)	18,70 (1)	14,8 (1)
P. opossum	2 ♂, 1 ♀	283 (3)	297 (3)	74,60 (3)	37,80 (3)	30,5 (3)
G. aestuans	13 ♂, 9 ♀	176 (14)	179 (14)	46,00 (5)	27,70 (6)	7,0 (7)
S. guyanensis	1 ♂, 1 ♀	95 (2)	110 (2)	27,80 (2)	19,70 (1)	4,0 (2)
O. (O.) laticeps	26 ♂, —	113,4 (15)	110,5 (14)	30,80 (7)	15,40 (4)	4,4 (8)
"	— 15 ♀	118,4 (14)	113,0 (12)	29,90 (10)	15,0 (7)	4,59 (11)
O. (O.) bicolor	2 ♂, 3 ♀	103 (5)	113,4 (5)	27,95 (3)	15,0 (2)	3,87 (3)
N. guianae	37 ♂, —	77,3 (30)	80,6 (30)	21,05 (15)	11,35 (7)	2,61 (21)
"	— 27 ♀	77,0 (21)	79,0 (18)	21,62 (11)	11,40 (2)	2,67 (13)
N. s. melanius	5 ♂, 5 ♀	172 (8)	164 (8)	42,37 (4)	21,09 (4)	6,01 (4)
H. b. guianae	14 ♂, —	155 (13)	141 (13)	37,00 (7)	20,10 (7)	6,7 (8)
"	7 ♀	157 (7)	139 (7)	34,30 (3)	18,46 (3)	6,7 (3)
S. savannarum	— 3 ♀	123 (3)	77 (3)	29,80 (2)	17,80 (2)	5,08 (2)
D. aguti	6 ♂, 4 ♀	564 (6)	27 (6)	125,48 (5)	54,35 (5)	21,86 (6)
P. guianensis	31 ♂	235 (26)	158 (17)	59,52 (21)	26,80 (19)	8,54 (21)
"	24 ♀	230 (18)	156 (8)	56,15 (10)	26,20 (9)	8,34 (10)

TABELA 2

Quirópteros: médias das medidas, em mm (os números entre parênteses referem-se ao número de exemplares utilizados para medidas)

		Antebraço	Comprimen- to total do crânio	C-M ³	P-M ³
<i>S. bilineata</i>	2 ♂, 5 ♀	45,0 (7)	14,80 (5)	7,35 (6)	5,53 (3)
<i>N. l. albiventer</i>	7 ♂	61,3 (7)	20,98 (9)	7,72 (15)	6,52 (15)
"	39 ♀	61,72 (39)	19,90 (26)	7,52 (33)	6,45 (33)
<i>M. megalotis</i>	7 ♂	34,5 (6)	18,00 (4)	6,94 (5)	6,00 (4)
"	10 ♀	34,5 (8)	18,50 (6)	6,95 (7)	5,9 (2)
<i>T. cirrhosus</i>	4 ♂	63,0 (4)	28,70 (3)	10,40 (4)	8,5 (3)
"	8 ♀	61,2 (6)	29,20 (7)	10,70 (8)	8,6 (8)
<i>G. soricina</i>	1 ♂, 6 ♀	—	19,90 (4)	6,70 (4)	5,1 (6)
<i>C. perspicillata</i>	16 ♂	41,0 ()	22,20 (13)	7,59 (15)	6,1 (13)
"	28 ♀	41,7 (30)	22,30 (27)	7,46 (29)	6,2 (29)
<i>D. rotundus</i>	12 ♂	56,0 ()	23,13 (12)	3,45 (10)	1,44 (9)
"	19 ♀	— ()	23,98 (14)	3,44 (14)	1,51 (12)
<i>M. major</i>	2 ♂	39,0 (2)	17,78 (1)	6,14 (1)	5,07 (2)
"	7 ♀	41,4 (7)	15,94 (6)	—	5,08 (7)
<i>M. ater</i>	2 ♀	48,0 (2)	20,50 (2)	7,55 (2)	8,3 (2)

PAPÉIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO BRASIL

MISCELÂNEA ORNITOLÓGICA

OLIVÉRIO PINTO

VII (*)

NOTAS SOBRE A VARIAÇÃO GEOGRÁFICA NAS POPULAÇÕES BRASILEIRAS DE *NEOMORPHUS GEOFFROYI*, COM A DESCRIÇÃO DE UMA SUBESPÉCIE NOVA

O material de *Neomorphus geoffroyi* (Temminck) existente nos museus de São Paulo e Rio de Janeiro deu-nos a possibilidade de estudar com satisfatória minúcia o interessante problema da variação geográfica experimentada pelas populações brasileiras da espécie distribuídas entre os Estados do Pará e Espírito Santo. Esse estudo levou-nos à convicção de que o esquema atualmente adotado não reflete com a necessária fidelidade o que ensina a observação, visto que as aves da Bahia, representadas na coleção ao nosso alcance por dois exemplares do Rio Gongogi (afluente meridional do Rio das Contas), longe de concordarem com os do Rio Doce, pátria típica de *Neomorphus geoffroyi dulcis* Snethlage, como tácitamente admitiu a criadora da subespécie, dêste diverge em alguns pontos importantes, tais como a cor muito mais escura do abdômen e a ausência, praticamente completa, de tons azuis no dorso e coberteiras superiores das asas, caráter de todos o mais saliente em *N. g. dulcis*. Comparados com os do Pará e do Maranhão, que para Snethlage e outros representariam a forma típica da espécie, os da Bahia também diferem decididamente pela tonalidade pardo-escura do abdômen, não obstante dêles se aproximarem no colorido verde do dorso. No tocante à nomenclatura, o procedimento a adotar neste caso será diverso, conforme escolhemos para pátria típica da espécie a Bahia, como propusera Hellmayr (*Novitates Zoologicae*, XII, 1925, pág. 298), ou preferimos acompanhar Snethlage (*Orn. Monatsber*, XXXV, 1925, pág. 81) e J. L. Peters (*Check-List of the Birds of the World*, IV, 1940, pág. 62), que adotam como tal o baixo Amazonas e cercanias. Omitindo qualquer informe com respeito à procedência dos exemplares de que se servira na descrição original, limitou-se Temminck a mencionar as coleções de que faziam parte — “Cabinets Laugier de Chartrousse e prince Neuwied; Musées de Paris, de Berlin, de Vienne et Pays-Bas”. Dêstes exemplares, o único cuja procedência se pode ter como certa é o do príncipe Maximiliano, uma fêmea caçada

(*) Os números anteriores desta série vieram à luz em: Boletim do Museu Paraense E. Goeldi, vol. X, 1948, págs. 301-311; Papéis Avulsos do Departamento de Zoologia, IX, (24), 1950, págs. 361-365.

nas matas das cercanias da cidade de Nazaré, sul da baía de Todos os Santos, Estado da Bahia; entretanto, sem dar valor às diferenças que forçosamente deveriam existir entre os indivíduos que pôde examinar, parece ter Temminck escolhido para a sua descrição e figura um exemplar procedente do baixo Amazonas, que por isso concordamos em aceitar como pátria típica da espécie.

Isto posto, necessário se torna separar as aves baianas como subespécie não descrita até aqui, e que propomos ser chamada

***Neomorphus geoffroyi maximiliani*, subsp. nov.**

Tipo. ♀ adulta do Rio Gongogi (afluente meridional do Rio de Contas, Estado da Bahia), colecionado por Walter Garbe, em 23 de dezembro de 1932. N.º 14.147 da Col. de Aves do Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo (antiga Secção de Zoologia do Museu Paulista).

Diagnose. Semelhante a *Neomorphus g. geoffroyi*, mas diferindo dêste, antes de tudo, no verde mais carregado, menos puro, do dorso e coberteiras superiores das asas; colorido muito mais escuro, cinzento-pardo (em vez de branco-arruivado) do abdômen; faixa peitoral mais estreita e aparentemente menos denegrida.

Com essas características, a subespécie baiana se aproxima de *Neomorphus geoffroyi dulcis* Snethlage, mas dêste diverge, em primeiro lugar, na ausência, praticamente completa, de azul no dorso e coberteiras das asas, e, em segundo, na tonalidade decididamente mais clara, mais desbotada, do abdômen.

VIII

NOME NOVO PARA AS POPULAÇÕES ESTE-BRASILEIRAS DE *PIONUS MENSTRUUS* LINN. (AVES, PSITTACIDAE)

Já ao estudar o material trazido da nossa excursão à Bahia, há quase seis lustros, não nos escaparam certas particularidades de colorido que tornam as populações este-brasileiras de *Pionus menstruus* sensivelmente diferenciáveis das do Brasil Central e da Amazônia. O significado destas diferenças deixou, todavia, de ser então devidamente apreciado, até que, em data recente, a necessidade de rever a representação do grupo nas coleções do Departamento de Zoologia levou-me a propor formalmente a separação das ditas populações como raça particular, com base, principalmente, na tonalidade francamente anilada da plumagem e, em segundo lugar, na côr mais carregada do píleo e a ausência, praticamente completa, de nódoa vermelha na garganta. À nova subespécie demos o nome de *Pionus menstruus cyanescens*, tomando como tipo um macho adulto de Cachoeira Grande, no Rio Jucuruçu (sul do Estado da Bahia), e publicando-lhe a descrição no vol. XIV dos *Papéis Avulsos do Departamento de Zoologia* (págs. 12-13), em separata vinda previamente a lume em data de 5 de setembro de 1960. Acontece, porém, que o nome proposto não pode prevalecer em face do vigente Código Inter-

nacional de Nomenclatura Zoológica, pre-ocupado que é por *Pionus chalcopterus cyanescens* Schauensee, 1944 (*Noctulae Naturae* n.º 140, pág. 4), forma colombiana, estranha ao território brasileiro. Em consequência, propomos chamar-se a forma este-brasileira

Pionus menstruus chlorocyanescens, nome novo

aproveitando o ensêjo para agradecer ao nosso prezado colega Dr. K. C. Parkes (*in litt.*) o nos haver chamado a atenção para a despercebida homonímia.

PAPÉIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO BRASIL

SÔBRE UMA NOVA ESPÉCIE DO GÊNERO *RHEXOZA*
ENDERLEIN (DIPTERA, SCATOPSIDAE)

E. X. RABELLO (*) E O. P. FORATTINI (**)

O gênero *Rhexoza* foi inicialmente descrito por Enderlein (1936) apresentando como espécie típica *Rhexoza zacheri*. Posteriormente sofreu revisão por parte de Cook (1956) que estabeleceu os principais caracteres dos três grupos que o compõem, *Zacheri*, *Quatei* e *Dampfi*. No mesmo trabalho, o referido autor descreve novas espécies e combinações, além de redescrever a espécie-tipo, utilizando-se de material norte-americano, mexicano e panamenho. Fornece, outrossim, chaves para os diversos grupos e espécies.

Em janeiro de 1961 tivemos ocasião de obter apreciável material, a partir de formas imaturas coletadas no Município de Salesópolis, Estado de São Paulo, Brasil. Com base nos estudos de Cook (1956), verificamos tratar-se de espécie ainda não descrita, do grupo *Zacheri*. Assim sendo, a descrição desta nova forma constituirá o objeto do presente trabalho. É ela dedicada ao Prof. Dr. José de Oliveira Coutinho, da Faculdade de Higiene e Saúde Pública da Universidade de São Paulo, Brasil.

***Rhexoza coutinhoi*, sp. n.**

Fêmea (Figs. 1 e 2). Com cerca de 2,0 mms de comprimento total do corpo, de coloração enegrecida, fôska ou ligeiramente brilhante, incluindo os palpos maxilares e os halteres. A cabeça é negra e dotada de antenas da mesma côr, mas cobertas de pilosidade clara, emprestando assim certa tonalidade cinzenta ou prateada ao órgão; o tórax também é negro, bem como as pernas que, contudo, apresentam os tarsos mais claros, de tonalidade beje ou mesmo amarelada; na face lateral do tórax, observa-se a presença de 15 cerdas supra-alares dispostas em fileira, 8 a 9 subespiraculares e de 4 no pedicelo ou pedículo do halter; a asa apresenta cerca de 1,5 mms. de comprimento, as extremidades das veias M_1 e M_2 são divergentes e a Cu_2 , somente, possui uma inflexão e, por conseguinte, um só ângulo; o I tergito é, esparsamente, cerdoso a custa de elementos

(*) Departamento de Zoologia, Secretaria da Agricultura.

(**) Departamento de Parasitologia da Faculdade de Higiene e Saúde Pública da Universidade de S. Paulo (Prof. José de Oliveira Coutinho).

curtos, os quais se dispõem em fileira ao longo da margem posterior. Na genitália observa-se o VIII tergito unido na linha média, sem entalhes, e o VIII esternito com dois processos claviformes pilosos e dirigidos para trás; as cêrcas são triangulares e um tanto mais claras do que o resto do abdômen; a espermateca é simples, globosa e bem quitinizada.

Macho (Figs. 2 e 3). Comprimento total do corpo ao redor de 1,8-2,0 mms; a coloração e o aspecto geral são semelhantes aos da fêmea. A genitália sofreu rotação total de 180° ; o VII esternito possui processo ímpar distal, enquanto que o tergito correspondente apresenta entalhe mediano; o IX tergito mostra-se carenado, com duas abas laterais, sendo cerdoso, somente, na saliência que, sob a forma de moldura se acha situada na porção superior; o IX esternito é hialino possuindo duas expansões laterais superiores, pilosas e que, no seu conjunto podem constituir a válvula peniana ou do mesósoma (Cook, 1956), podendo ainda ser interpretadas como coxitos; esse esternito apresenta, além disso, dois processos tuberculares em cuja

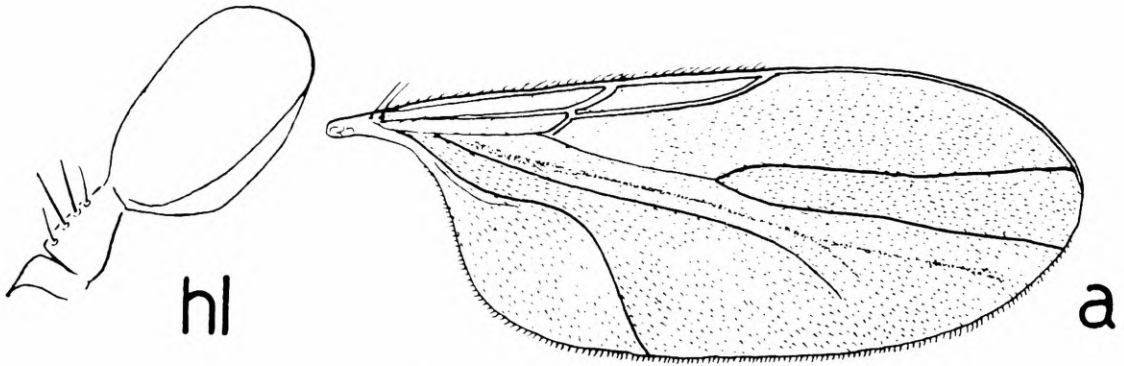


Fig. 1. *Rhexoza couinholi*. Adulto. a, asa. hl, halter

extremidade se acham inseridas, em cada um, duas cerdas desenvolvidas; a vesícula seminal é desenvolvida, livre e esférica, possuindo os apodemas, laterais e posterior, bem quitinizados; o tubo ou filamento peniano ou do mesósoma é longo, regular, liso e hialino, atingindo o mesósoma onde se prolonga; este último órgão é bem esclerotizado, com aspecto de forquilha observando-se, no seu nível médio, dois braços laterais de um dos quais parte, através de dilatação afunilada, um canal que continua o tubo peniano; tal canal ou tubo vai afilando-se progressivamente em direção distal, apresenta-se enrolado em espiral com, pelo menos, cinco voltas, e possui numerosas e evidentes estriações e denticões marginais; pela observação de casais em cópula, foi possível verificar a introdução desse filamento espiralado no aparelho sexual feminino até atingir a espermateca.

Larva (Fig. 4). O corpo é achatado em sentido dorso-ventral e possui a superfície coberta de pilosidade fina; o comprimento é de cerca 2,4 a 3,0 mms. A cabeça é pequena e um tanto cônica; as antenas acham-se reduzidas a dois pequenos segmentos articulados entre si, um deles, basal e mais largo do que o outro, que é distal e digitiforme. O protórax apresenta um espiráculo lateral que se abre na extremidade de tubérculo saliente, o mesmo observando-se nos segmentos abdominais onde tais tubérculos se acham situados nos ângulos antero-laterais. O último anel do abdômen é dotado de orna-

mentações tuberosas e setosas laterais e duas projeções posteriores bem desenvolvidas, em cuja extremidade se verifica a existência de aberturas espiraculares.

A cerdasidade aumenta, no que concerne ao seu desenvolvimento, à medida que se examina o corpo larval em direção ântero-posterior. Nos segmentos torácicos ela é fina e representada, principalmente, por numerosos conjuntos de três, quatro ou mais pequenas cerdas; o mesmo aspecto observa-se no primeiro segmento abdominal, embora os elementos constituintes se apresentem mais desenvolvidos; do segundo segmento em diante, as setas individualizam-se cada vez mais, espalhando-se por tôda a superfície do anel, mas tendendo a se aglomerar na margem posterior do mesmo formando assim, uma fileira

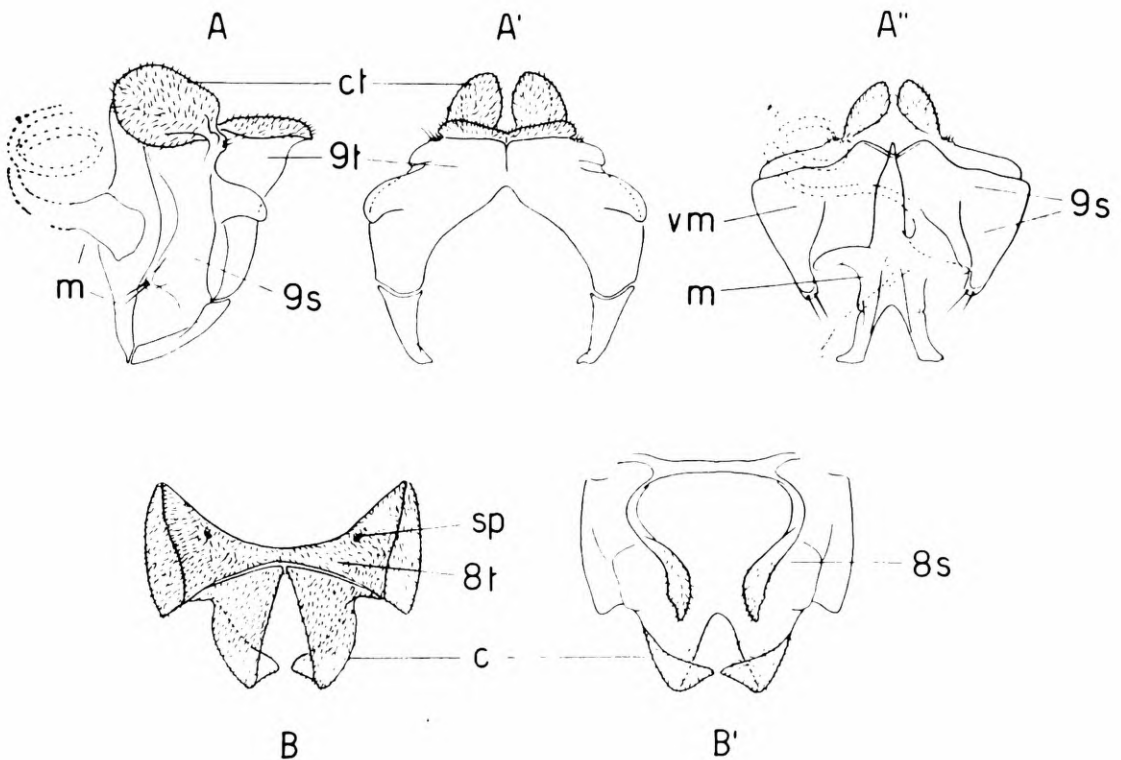


Fig. 2. *Rhexoza coutinhoi*. Genitália masculina e feminina. A, vista lateral da genitália masculina; A', vista ventral; A'', vista dorsal. ct, coxito; m, mesósoma; 9s, IX esternito; 9t, IX tergito; vm, válvula do mesósoma. B, vista dorsal da genitália feminina; B', vista ventral. c, cerci; sp, espiráculo; 8s, VIII esternito; 8t, VIII tergito

evidente; a envergadura das cerdas constituintes dessa fileira posterior atinge o máximo nos anéis abdominais VI e VII; nos últimos segmentos, as setas voltam a se espalhar de maneira mais ou menos uniforme, aglomerando-se apenas em determinados pontos, formando tufos situados junto a tuberosidades, principalmente, nas porções laterais.

Pupa (Fig. 4). A pupa desta espécie desenvolve-se dentro da exúvia da última larva e, em vista disso, as estruturas da mesma são vistas superpostas às daquele estágio.

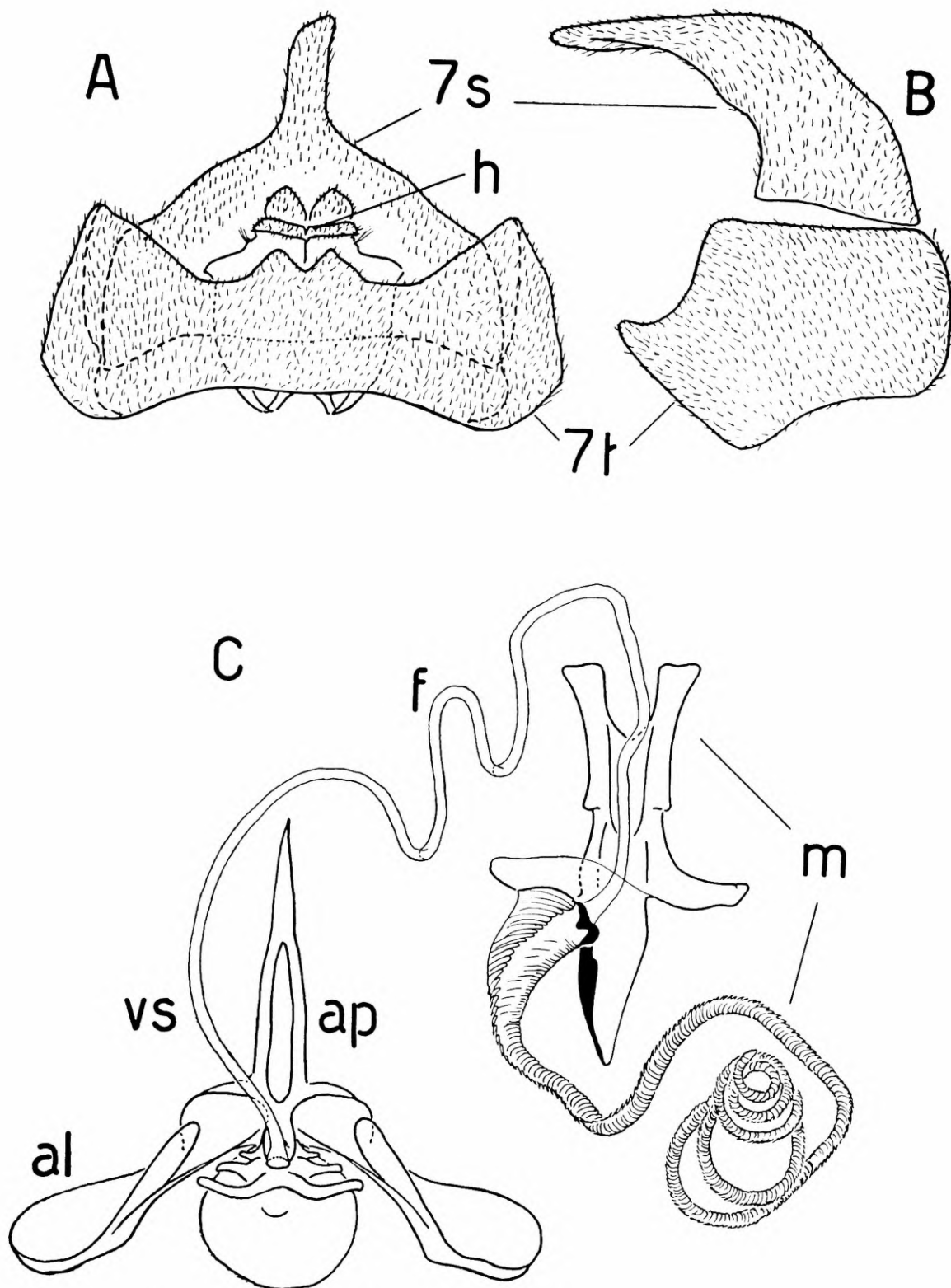


Fig. 3. *Rhexoza coutinhoi*. Genitália masculina. A, vista ventral do VII segmento abdominal. B, vista lateral do VII segmento abdominal; h, hipopigio; 7s, VII esternito; 7t, VII tergito. C, Aparelho genital masculino dissecado; al, apodema lateral da vesícula seminal; ap, apodema posterior do mesmo órgão; f, filamento peniano ou do mesósoma; m, mesósoma; vs, vesícula seminal

O comprimento total do corpo varia ao redor de 2,5-3,0 mm. Os órgãos respiratórios protorácicos apresentam aspecto delgado, filamentosos e são bifurcados; os ramos dessa bifurcação apresentam-se cobertos de papilas delgadas, alongadas e cilíndricas. Nos demais segmentos, observa-se a existência de tuberosidades laterais que, como foi dito, são vistas superpostas aos mesmos tubérculos pertencentes à última exúvia larval que é, dificilmente, destacável. Na extremidade posterior verifica-se, em anexo, os últimos segmentos larvais e as papilas respiratórias a eles correspondentes.

Material examinado. Holótipo macho, alótipo fêmea e 45 parátipos (14 ♂ e 21 ♀) coletados na Estação Biológica de Boracéia, Município de Salesópolis, Estado de São Paulo, Brasil, em janeiro de 1961. O holótipo, o alótipo e 30 parátipos estão depositados na Coleção do Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo, enquanto que os demais parátipos acham-se registrados na Coleção Entomológica do Departamento de Parasitologia da Faculdade de Higiene e Saúde Pública da Universidade de São Paulo.

Os citados exemplares foram obtidos a partir de larvas coletadas em frutas silvestres em decomposição, denominadas vulgarmente "frutas de macaco" (*Posoqueria latifolia* Roem. e Schult.). Do material coletado em 13/I/1961 obtiveram-se os primeiros adultos, em 6/II/1961, prolongando-se a produção dessas formas, até 4/III/1961, em condições-ambientes de laboratório.

Discussão taxonômica. Acreditamos que, de acôrdo com Enderlein (1936), a ausência de macrotríquias nas veias posteriores da asa e a única curvatura apresentada pela veia Cu_2 , encaminham a nossa espécie para o gênero *Rhexoza*. Este gênero compreende, como já foi citado, três grupos, a saber, *Zacheri*, *Quatei* e *Dampfi*, diferenciáveis graças a caracteres de genitália, tanto masculina como feminina, que foram bem estabelecidos por Cook (1956). Segundo este autor, os elementos característicos de *Zacheri* seriam os seguintes:

- 1) Antena com 10 segmentos.
- 2) Palpos maxilares um tanto cônicos ou reniformes, quando vistos de perfil, e achatados em sentido lateral.
- 3) Ausência de setas nas veias alares posteriores.
- 4) Veia Cu_2 sem duas curvaturas em ângulo reto.
- 5) Presença de cerdas no pedicelo ou pedicelo do halter.
- 6) Genitália masculina com um só par de apêndices.
- 7) Terminália feminina somente com cercas.
- 8) VIII tergito da terminália feminina, inteiro ou bilobado, VIII esternito incisado, inteiro ou bilobado. Espiráculo presente no VIII tergito.

Tais dados demonstram, claramente, que *Rhexoza coutinhoi* se inclui perfeitamente neste grupo. Essa espécie situa-se próxima a *Rhexoza panamensis* Cook e *R. incisa* Cook, das quais facilmente se distingue pelos seguintes caracteres: aspecto do VII esternito masculino, dotado de processo posterior evidente; o VII tergito masculino, que possui margem entalhada; o IX tergito masculino, apresentando aspecto de moldura na porção superior, e dotado de carena ou

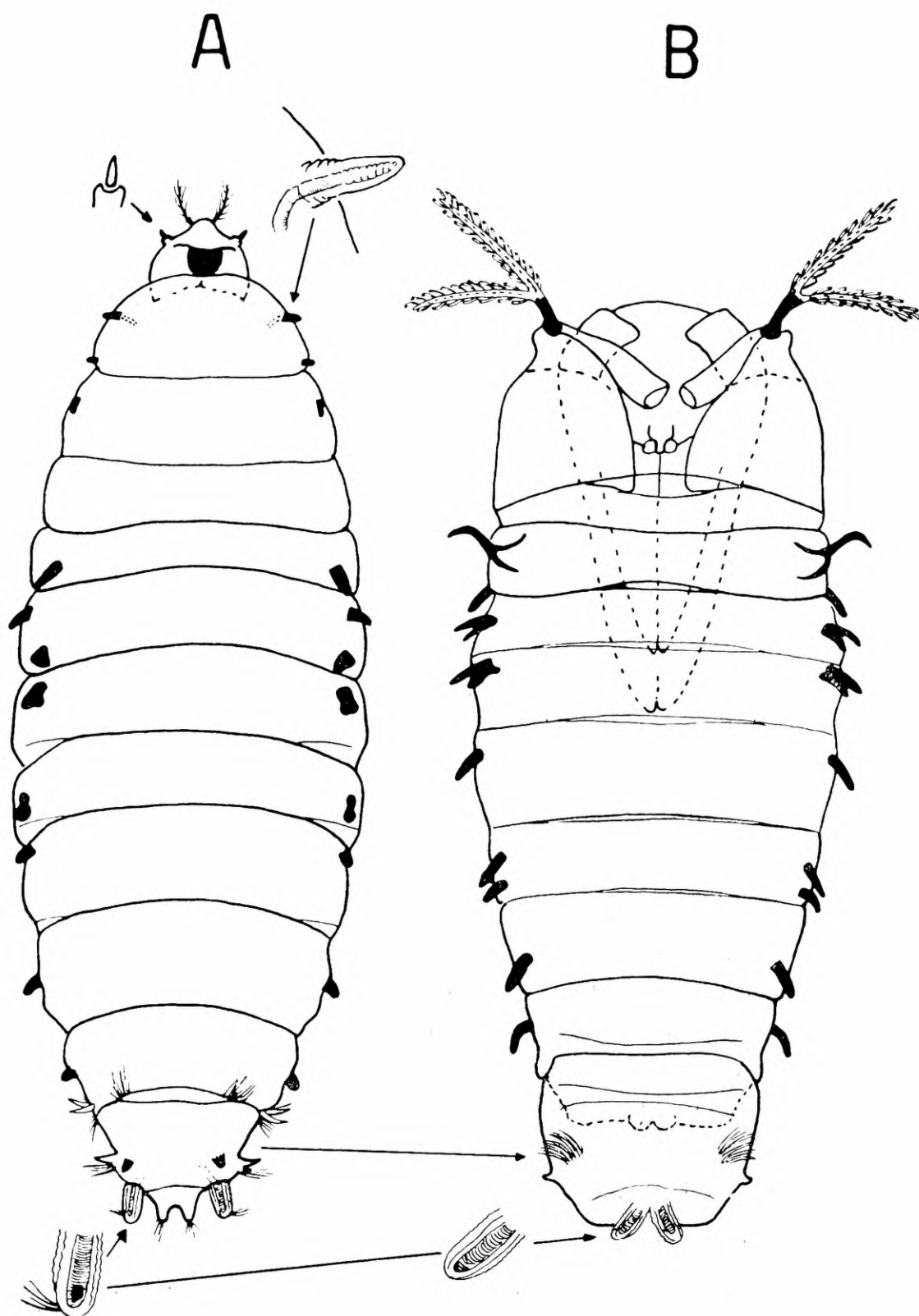


Fig. 4. *Rhexoza coutinhoi*. Formas imaturas. A, larva; B, pupa

quilha; o IX esternito masculino, possuindo dois processos tuberosos, cada um com duas cerdas; o aspecto do mesósoma; o VIII tergito feminino, mostrando-se afinado na porção mediana e sem incisões que o separem em dois lobos.

SUMMARY

The authors describe a new specie of the genus *Rhexoza*, *R. coutinhoi*, from the State of São Paulo, Brazil. This species is included in the *Zacheri* group.

REFERÊNCIAS

1. ENDERLEIN, G., 1936: *Diptera*. In *Die Tierwelt Mitteleuropas* 6: 53-6.
2. COOK, E. F., 1956: A contribution towards a monograph of the *Scaptopsidae* (*Diptera*). Part III, The genus *Rhexoza* Enderlein. *Ann. Entom. Soc. Amer.* 49: 1-12.

PAPÉIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO BRASIL

UM NOVO GÊNERO E UMA NOVA ESPÉCIE DE CORRO-
DENTIA DO BRASIL: *LENKOELLA NEOTROPICA*
(REUTERELLINAE, ELIPSOCIDAE) (*)

C. E. MACHADO-ALLISON (**) E NELSON PAPAVERO (***)

A subfamília Reuterellinae foi erigida por Enderlein, em 1903, para incluir o gênero *Reuterella* End., dentro da família Caeciliidae; Badonnel (1943 e 1951) situa *Reuterella* End. dentro da família Elipsocidae e indica ser uma exceção o fato de apresentar apenas dois artigos tarsais; Roesler (1944) situa os Reuterellinae dentro dos Pseudocaeciliidae, dividindo-os em duas tribos: Graphocaeciliini e Reuterellini, esta última compreendendo *Reuterella* End. e *Nepiomorpha* Pearman. Finalmente, Mockford (1955) descreve um novo gênero, *Palmicola*, com três espécies: *P. solitaria* e *P. aphrodite* da Flórida e *P. robiniae* da Jamaica, assim como uma nova espécie de *Nepiomorpha*, *N. peripsicoides*, também da Flórida. Mockford (l.c.) concilia os pontos de vista de Enderlein (l.c.) e Badonnel (l.c.), colocando os Reuterellinae dentro dos Elipsocidae, separando-os dos demais grupos de Elipsocidae pelos tarsos biarticulados.

Apresentamos a seguir uma chave para os gêneros de Reuterellinae, incluindo *Lenkoella*, gen. n.:

- | | |
|--|-----------------------------|
| 1 — Machos ápteros. Fêmeas macrópteras, com pêlos nas nervuras das asas anteriores | 2 |
| — Machos alados. Fêmeas macrópteras ou ápteras, com ou sem pêlos nas asas anteriores | 3 |
| 2 — Nervura M_3 ausente; tôdas as nervuras das asas anteriores com pêlos | <i>Lenkoella</i> , gen. n. |
| — Nervura M_3 presente; nem tôdas as nervuras das asas anteriores com pêlos | <i>Nepiomorpha</i> Pearman |
| 3 — Fêmeas macrópteras; machos com pêlos nas asas | <i>Reuterella</i> Enderlein |
| — Fêmeas ápteras; machos com pêlos nas asas | <i>Palmicola</i> Mockford |

(*) Trabalho realizado no Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura de São Paulo.

(**) Bolsista da Universidade Central de Venezuela.

(***) Bolsista do Conselho Nacional de Pesquisas.

Ao tratar de identificar material de Corrodentia procedente de Utiariti (Rio Papagaio), Mato Grosso, coletado pelo Sr. Karol Lenko, do Departamento de Zoologia de São Paulo, encontramos numerosos exemplares de uma nova espécie que, a nosso ver, apresenta características que merecem a criação de um novo gênero para englobá-la.

Lenkoella, gen. n.

Fêmeas macrópteras, machos ápteros. Asas anteriores com pilosidade em tôdas as nervuras; M_3 ausente; asas posteriores sem pilosidade nas nervuras, atingindo a porção basal dos paraproctos. Epiprocto trapezoidal, sem espinhos no bordo interno, apresentando cerdas compridas implantadas em tubérculos proeminentes. Genótipo: *Lenkoella neotropica*, sp. n.

A ausência de asas nos machos aproxima *Lenkoella* de *Nepiomorpha* Pearman, mas podendo ser facilmente separado pela ausência de M_3 nas asas anteriores. Separa-se de *Reuterella* End. pela ausência da *areola postica* e de *Palmicola* Mock. por serem os machos ápteros e por apresentar pêlos nas nervuras das asas anteriores.

Lenkoella neotropica, sp. n.

Holótipo fêmea — Sutura epistomal e frontal (fig. 1) bem marcadas. Post-clípeo amplo. Labro proeminente, com abundante pilosidade em sua superfície dorsal e no bordo anterior. Mandíbulas (fig. 3) com o lóbulo molar grande e proeminente, o incisivo com dois dentes, um deles notavelmente maior; ângulo postero interno com um tubérculo quase esférico e projetado. Palpos maxilares (fig. 2) com o último artículo maior que os dois precedentes juntos. Antenas com treze artigos, relativamente pilosas; artículo III igual ao IV e V juntos; artículos III a VIII gradualmente menores; IX a XII subiguais; XIII cônico e 1,5 vezes o comprimento do XII. Ocelos desenvolvidos e situados sobre um tubérculo pouco proeminente, porém bem definido.

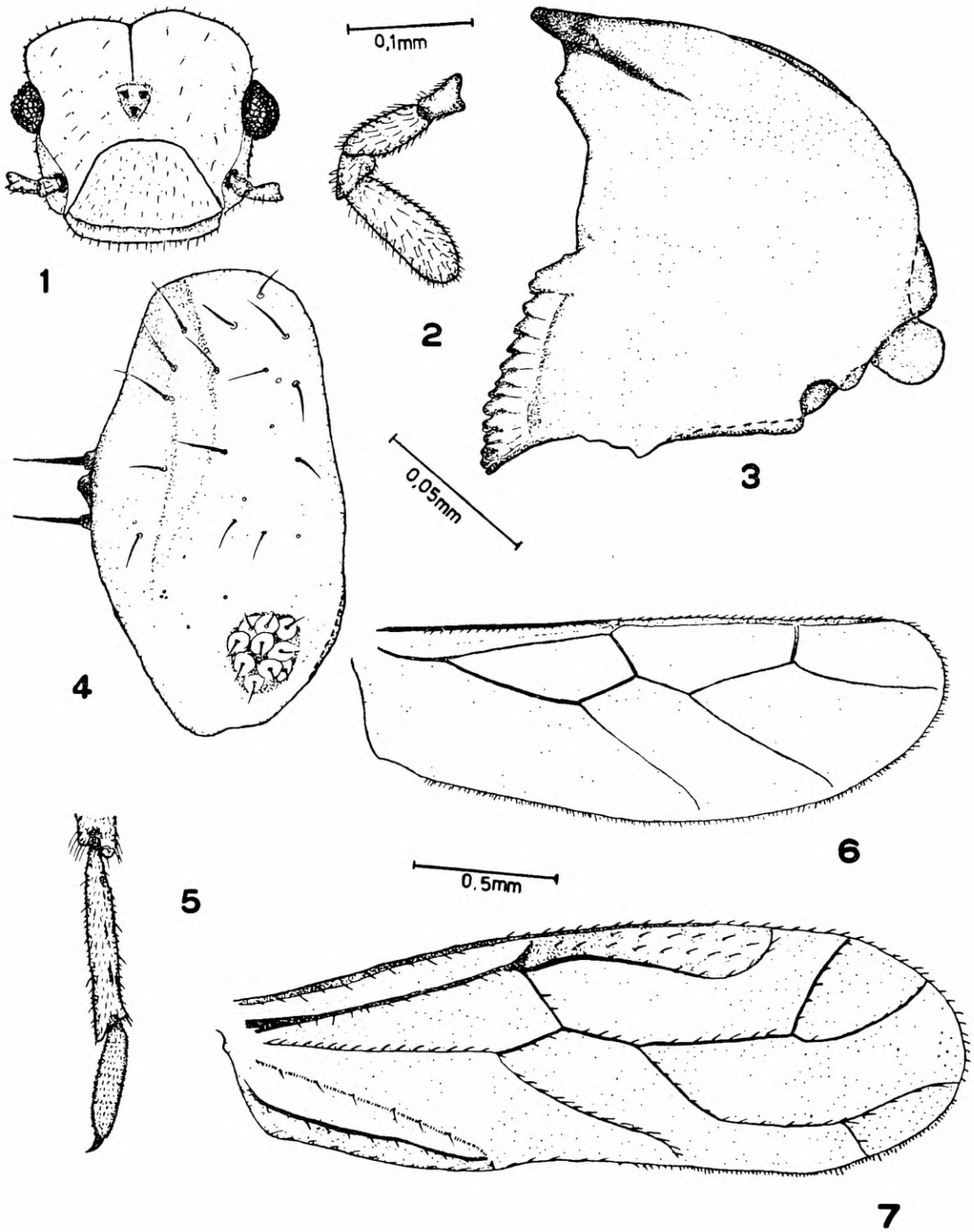
Antedorso nitidamente separado do dorso e de forma subtriangular. Calosidades anteriores do dorso com cerdas finas e erectas. Colorido geral do tórax castanho-claro, com uma mancha clara no dorso.

Fêmures e tíbias com escurecimento apical; tíbias ligeiramente mais compridas que os respectivos fêmures; artículo basal do tarso anterior ligeiramente mais comprido que o apical; artículos basais dos tarsos medianos (fig. 5) e posteriores nitidamente mais compridos e largos que os apicais.

Asas anteriores (fig. 7) com fina pilosidade em tôdas as nervuras, e duas fileiras irregulares de pêlos no pterostigma, que se apresenta escurecido; M_3 ausente; Cu_1 sem atingir o bordo da asa; M_2 muito curta, com um só pêlo colocado medianamente; região anal escurecida. Asas posteriores (fig. 6) sem pilosidade nas nervuras e sem escurecimentos.

Abdômen de coloração castanho-clara uniforme, sendo a separação entre os tergitos e os esternitos dificilmente visível ao microscópio entomológico.

Epiprocto trapezoidal com 20 a 23 pêlos irregularmente dispostos, destacando-se dois deles no bordo apical, por seu maior compri-

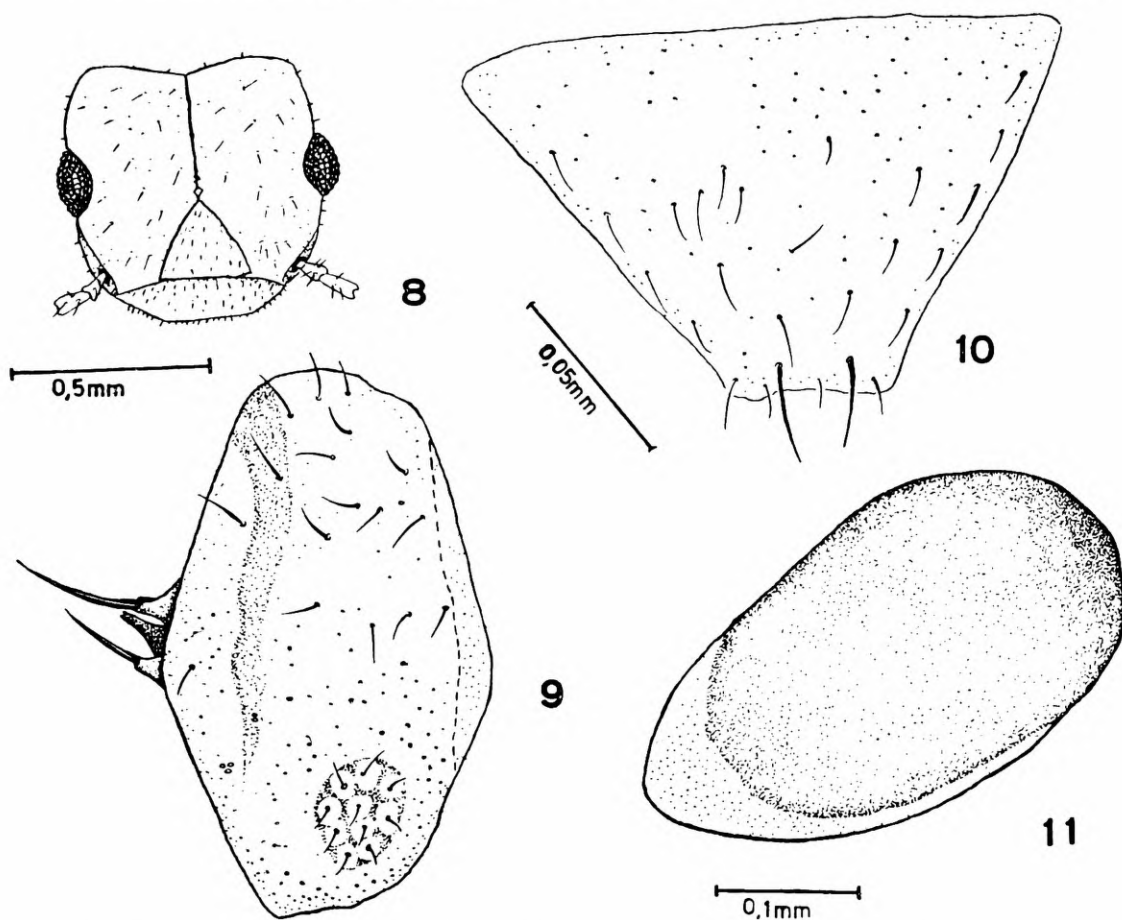


Lenkoella neotropica, g. n., sp. n. Fig. 1, Cabeça (♀), vista dorsal; fig. 2, Palpo maxilar; fig. 3, Mandíbula; fig. 4, Paraprocto, vista externa; fig. 5, Tarso mediano; fig. 6, Asa posterior; fig. 7, Asa anterior

mento. Paraproctos (fig. 4) ovalados, com 15 a 17 pêlos na superfície externa e duas cerdas compridas com implantação projetada, que acompanham um tubérculo pequeno; zona sensitiva com 8 a 10 tricobótrias, de nítida inserção.

Alótipo macho — Áptero; ligeiramente menor que a fêmea. Antenas e partes bucais como nesta. Postclípeo reduzido. Ocelos ausentes (fig. 8). Pronoto muito pequeno. Mesonoto com o antedorso e o escutelo subtriangulares e apenas esboçados. Pernas como no Holótipo.

Epiprocto (fig. 10) como na fêmea. Paraproctos (fig. 9) ligeiramente menores, com as cerdas implantadas em tubérculos maiores



Lenkoella neotropica, g. n., sp. n. Fig. 8. Cabeça do ♂, vista dorsal; fig. 9. Paraprocto do ♂; fig. 10. Epiprocto do ♂; fig. 11. Ôvo

do que os observados no Holótipo, e com o tubérculo central maior e ligeiramente bilobado no ápice.

Holótipo fêmea, Alótipo macho e 26 parátips (19 fêmeas e 7 machos) depositados na Coleção do Departamento de Zoologia de São Paulo; 2 machos e 3 fêmeas parátips na coleção da Facultad de Ciencias de la Universidad Central de Venezuela.

Localidade-tipo: Brasil, Estado de Mato Grosso, Utiariti (Rio Papagaio); VIII-1961 (Karol Lenko).

Comentários: O achado de *Lenkoella neotropica*, gen. n., sp. n., amplia consideravelmente a área de distribuição desta subfamília (Reuterellinae), cujos limites austrais se encontravam definidos por *Palmicola robiniae* Mock., 1955, da Jamaica e *Nepiomorpha crucifera* Pearman, 1936, no Ceilão.

Os exemplares estudados neste trabalho foram encontrados no interior de um ramo seco, em uma árvore não identificada, juntamente com numerosos ovos esbranquiçados (fig. 11). A região em que foi coletado o material se caracteriza na época, agosto, por sua extrema aridez, mas o lugar da coleta se encontrava sob uma contínua "nuvem" de água finamente pulverizada, provinda de uma queda d'água de aproximadamente 80 metros de altura (Salto de Utiariti).

O gênero é dedicado ao Sr. Karol Lenko, entomologista do Departamento de Zoologia de São Paulo, que coletou o material.

ABSTRACT

Lenkoella neotropica, gen. n., sp. n., is described from Brazil, Mato Grosso, Utiariti (Rio Papagaio), in the present work. The finding of this new genus of Reuterellinae (Elipsocidae, Corrodentia) in South America increases considerably the distribution of this subfamily. *Lenkoella*, gen. n., can be easily distinguished from *Nepiomorpha* Pearman by the absence of M_3 in the fore wings and from *Reuterella* Enderlein, by the lacking of a *areola postica*. From *Palmicola* Mockford by the presence of cilia on all the veins of the fore wings.

REFERÊNCIAS

1. BADONNEL, A., 1943: *Psocoptères*, in *Faune de France* 43: 1-164, 375 figs. P. Lechevalier, Paris.
2. —, 1951: *Ordre des Psocoptères* in Grassé, P.: *Traité de Zoologie* vol. 10 (2): 1302-1340, 36 figs. Masson, Paris.
3. ENDERLEIN, G., 1903: Über die Stellung von *Leptella* Reuter und *Reuterella*, n. gen., die Vertreter zweier neuer Copeognathensubfamilien. *Zool. Anz.* 27: 131-134.
4. MOCKFORD, E. L., 1955: Studies on the Reuterellinae Psocids (Psocoptera). *Proc. Ent. Soc. Washington* 57: (3): 97-108, 17 figs.
5. ROESLER, R., 1944: Die Gattungen der Copeognathem. *Stettiner Ent. Zeit.* 105: 117-167.

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

QUATRO NOVAS ESPÉCIES DE MICRODONTINAE DO
BRASIL (DIPTERA, SYRPHIDAE) (*)

NELSON PAPAVERO

Estudando a coleção de Syrphidae do Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo, encontramos três novas espécies de Microdontinae. Posteriormente, graças ao Sr. Carlos Alberto de Campos Seabra, que, gentilmente, nos permitiu estudar pequeno lote de Microdontinae de sua coleção, pudemos encontrar uma outra espécie, também nova.

Queremos, pois, deixar aqui consignados os nossos mais sinceros agradecimentos ao Sr. C. A. de Campos Seabra, pelo empréstimo do material, ao Sr. Karol Lenko, através do qual o pudemos obter e ao Sr. Messias Carrera, pela orientação segura que nos está ministrando no estudo dos dípteros, assim como por suas valiosas sugestões.

***Pseudomicrodon* Hull**

Pseudomicrodon Hull, 1937: 24; Hull, 1949: 311; Fluke, 1957: 35.

Tanaopicera Hull, 1949: 311; Fluke, 1957: 35.

***Pseudomicrodon seabrai*, sp. n.**

Macho, compr. corpo: 19 mm; compr. asa: 17 mm.

Cabeça mais larga que o tórax; face e fronte negras; a primeira de perfil quase reta, apresentando duas estreitas faixas de pruina pardo-cinérea nas margens laterais, que convergem para a base das antenas; face, inteiramente, coberta por fina e curta pilosidade amarelada; fronte revestida de pilosidade pardacenta; depressão frontal bem marcada, côncava, quando vista de perfil; vértice bem desenvolvido, em forma de calosidade preta, reluzente, bastante visível (fig. 1); ocelos pequenos, pretos, colocados anteriormente, na calosidade do vértice; antenas pardas, ligeiramente avermelhadas, o primeiro articulo longo, 1,5 vezes maior que o terceiro e coberto de pilosidade preta muito curta; segundo segmento muito curto, 3 vezes menor que o terceiro, de cor mais escura e com pilosidade preta; terceiro articulo oblongado, mais ou menos aguçado no ápice, coberto

(*) Trabalho realizado sob os auspícios do Conselho Nacional de Pesquisas, no Departamento de Zoologia da Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo.

por fina pruinosidade amarelada; arista negra, grossa na base (no exemplar examinado a arista se encontra quebrada no seu terço basal, o que nos impossibilita dar seu comprimento exato); occipício côncavo, coberto de pruina pardacentas.

Tórax: mesonoto prêto, coberto por pêlos amarelados, finos e deitados; ao longo da sutura transversa forma-se faixa sinuosa de pilosidade amarelada; os pêlos amarelos do mesonoto são mais longos atrás dos calos umerais, lateral e posteriormente à sutura transversa e em frente ao escutelo; calos pós-alares negros, com pilosidade curta, de côr pardacento-enegrecida; pleuras pardacentas, escuras, com longos pêlos amarelado-escuros na propleura, pteropleura e por cima das coxas medianas; metapleura coberta por curtíssimos pêlos amarelados; escutelo subtriangular, prêto, mais largo que comprido, com reflexos esverdeados; em seu ápice existem dois pequenos espinhos curtos, quase paralelos, de côr parda-clara; pilosidade do escutelo amarelo-dourada, dirigida para o ápice e terminando em ponta, entre os dois espinhos; metanoto pardo-enegrecido.

Pernas inteiramente negras, com alguns tons pardo-avermelhado-escuros; pilosidade pardacento-avermelhada; pulvilos pardacento-claros; garras negras.

Asas, levemente, enfuscadas de amarelo, principalmente em uma faixa na margem anterior, acompanhando a Costal; a terceira nervura longitudinal envia para o interior da primeira célula posterior um apêndice de nervura, colocado, medianamente, em relação à 1.^a célula posterior; esquâmula cinzenta, orlada de negro; halteres amarelados no pedúnculo, negros no capítulo.

Abdômen negro, estreitado no 2.^o segmento, subcilíndrico e ovalado nos restantes; o 2.^o segmento apresenta duas manchas subtriangulares, uma de cada lado, transparentes, com leve tom de amarelado; as manchas começam na porção anterior do segundo segmento e terminam nos 3/4 posteriores; ainda na margem posterior do 2.^o segmento existe uma faixa de côr avermelhada, estreita; segmentos abdominais restantes completamente pretos, cobertos por finos e curtos pêlos avermelhados, que se tornam mais abundantes e visíveis nas margens laterais dos tergitos IV e V; segmentos apicais voltados para baixo, escondendo a genitália, que tem côr avermelhada, sendo introvertida.

Fêmea: desconhecida.

Holótipo macho, depositado na coleção Campos Seabra, Rio de Janeiro.

Localidade-tipo: Estado da Guanabara, Sumaré, VIII/1952 (C. A. de Campos Seabra).

Discussão taxinômica: A única espécie sulamericana de *Pseudomicrodon* descrita era *P. beebei* (Curran), da qual a nossa espécie se distingue pela forma reta da face, pelo grande desenvolvimento do vértice, pela coloração geral e outros caracteres de menor monta. Por outro lado, por apresentar a face reta e o vértice desenvolvido, *P. seabrai*, sp. n., poderia ser colocado no subgênero *Tanaopicera* Hull. Todavia, este subgênero contém apenas uma espécie da Austrália, que apresenta os fêmures anteriores "strongly bent and distorted at the pronounced femoral cicatrix", no dizer do próprio Hull. Nossa nova espécie não possui este caráter, e por esta razão preferimos não incluí-la nessa entidade subgenérica.

Dedicamos esta espécie ao Sr. Carlos Alberto de Campos Seabra, que se tem distinguido sempre como grande incentivador dos estudos entomológicos no Brasil.

Ceratophya Wiedemann

Ceratophya Wiedemann, 1824: 14(f); Curran, 1941: 253; Hull, 1949: 314; Fluke, 1957: 38.

Protoceratophya Hull, 1949: 314; Fluke, 1957: 38 (*Paraceratophya*, lapsus).

Ceratophya (Protoceratophya) boraceiensis, sp. n.

Fêmea, compr. corpo: 8 a 9 mm; compr. asa: 8 mm.

Cabeça: face e fronte pretas, brilhantes; face com duas estreitas faixas de pruinoseidade cinéreo-pardacenta, começando um pouco abaixo do ponto de implantação das antenas, e terminando perto da borda bucal; sobre essas faixas se encontra fina pilosidade amarelada; bochecha parda ou marrom, com fina e longa pilosidade amarelada; entre a face e a bochecha existe, de cada lado da abertura bucal, uma depressão de forma, aproximadamente, arredondada; fronte guarnecida de pêlos finos, amarelados, abundantes nas bordas orbitais, e mais esparsos na região central; a fronte se estreita ligeira e progressivamente em direção ao vértice, onde adquire uma tonalidade um pouco mais clara; depressão frontal bem marcada; triângulo ocelar mal definido; primeiro artigo antenal pardo-escuro, com pilosidade muito curta, enegrecida, sendo cerca de três vezes o comprimento do segundo, que é de cor parda-clara; terceiro artigo truncado na ponta e arredondado apicalmente, preto, com, aproximadamente, o dobro do comprimento do primeiro, coberto por fina pruinoseidade cinéreo-amarelada; arista amarela ou pardo-clara, menor que o terceiro artigo; occipício pardo-escuro ou preto, com pruinoseidade confinada apenas à margem inferior; pilosidade amarelada em toda a volta do occipício.

Tórax: mesonoto pardo-enegrecido, pardo mais claro nas margens laterais e em uma estreita faixa em frente ao escutelo; inteiramente coberto de fina pilosidade amarelada; calos umerais e pós-alares pardo-claros; pleuras pardacentas; uma mancha mais escura sobre cada uma das coxas médias e posteriores; outra mancha sobre a pteropleura, que apresenta pêlos longos e negros; propleura com pilosidade amarelada, esparsa; metapleura revestida por pilosidade bastante curta, negra; escutelo pardo-enegrecido, arredondado na margem, mais largo que comprido, coberto de pêlos amarelados; metanoto pardo-escuro.

Pernas: coxas pardacento-escuras, cobertas por pêlos amarelo-pardacentos, mais abundantes nas coxas anteriores; fêmures anteriores pardo-enegrecidos na metade basal, pardo-claros ou amarelados na metade distal; fêmures medianos com a mesma coloração; os posteriores, entretanto, são inteiramente pardo-escuros, exceto em uma área pequena, na parte distal; aí têm um tom levemente amarelado; tíbias anteriores e medianas inteiramente amareladas, adquirindo um tom mais escuro na metade distal; tíbias posteriores ligeiramente arqueadas e encrassadas, de cor amarelo-pálida, quase esbranquiçadas nos 2/3 basais e pardo-escuras na região encrassada; tarsos amarelos, com exceção da face dorsal do 1.º artigo dos tarsos

posteriores, que é pardacento-escuro; pilosidade que recobre as pernas inteiramente amarelada, tornando-se particularmente abundante e espessa nas tíbias e tarsos; garras pretas, pulvilos amarelos.

Asas levemente enfuscadas de pardo-claro ao longo das nervuras, com reflexos irisados; nervuras pardacentas; microtríquias em toda a asa; esquâmulas e halteres pardacentos, sendo estes últimos um pouco mais claros.

Abdômen: 1.º e 2.º segmentos mais estreitos que os restantes, de lados aproximadamente paralelos; sobre estes segmentos há uma mancha larga, transparente, de tonalidade pardo-avermelhada, de forma mais ou menos retangular, ocupando-lhes quase toda a superfície, deixando apenas uma estria fina, de cor preta, em suas margens laterais; 3.º segmento pardo-escuro, com alguns tons avermelhados; segmentos restantes negros; do 3.º segmento em diante, há, nas margens posteriores de cada tergito, uma faixa de pêlos amarelos, interrompida no centro; a pilosidade que recobre todo o abdômen é amarelada; face ventral do abdômen com a mesma disposição de cores observada no dorso, mas sem as faixas de pêlos amarelados; genitália avermelhada, com abundantes pêlos amarelos.

Macho: desconhecido.

Holótipo fêmea n.º 28.631, depositado na coleção do Departamento de Zoologia de São Paulo.

Localidade-tipo: Estado de São Paulo, Salesópolis, Estação Biológica de Boracéia, I/1952 (M. Carrera).

Discussão taxinômica: Esta nova espécie foi incluída em *Protoceratophya* Hull, por apresentar os mesmos caracteres de nervulação das asas citados por este autor para o subgênero. *Ceratophya* (*Protoceratophya*) *boraceiensis*, sp. n., é próxima de *C. flukei* Curran, mas desta pode ser separada pelos seguintes caracteres: ausência de pêlos pretos na fronte; fronte ligeiramente estreitada para o vértice; terceiro artigo antenal maior que os dois basais reunidos; coloração diferente das pernas e do abdômen; pilosidade do abdômen amarelada, etc.

Hypselosyrphus Hull

Hypselosyrphus Hull, 1937: 21; Hull, 1949: 317; Fluke, 1957: 42.

Hypselosyrphus corbiculipes, sp. n.

Fêmea, compr. corpo: 7 mm; compr. asa: 7 mm.

Cabeça mais larga que o tórax; face e fronte estreitas; antenas curtas, não atingindo a borda bucal; calo ocelar bastante proeminente; entre o calo ocelar e a implantação das antenas há uma depressão bem marcada; fronte e face pardo-enegrecidas; a fronte traz de cada lado da depressão mencionada um pequeno triângulo de pruina cinérea, no qual se implantam alguns curtos pêlos branco-cinéreos; no calo ocelar existem pêlos esparsos, de cor preta, muito curtos; ocelos pardo-avermelhados; vértice com pilosidade curta e preta, visível apenas com grande aumento; a fronte tem sua maior largura no ponto de inserção das antenas, estreitando-se gradualmente para o vértice; a face, da mesma maneira, estreita-se em direção à borda bucal; de cada lado da face há uma faixa de pruinossidade

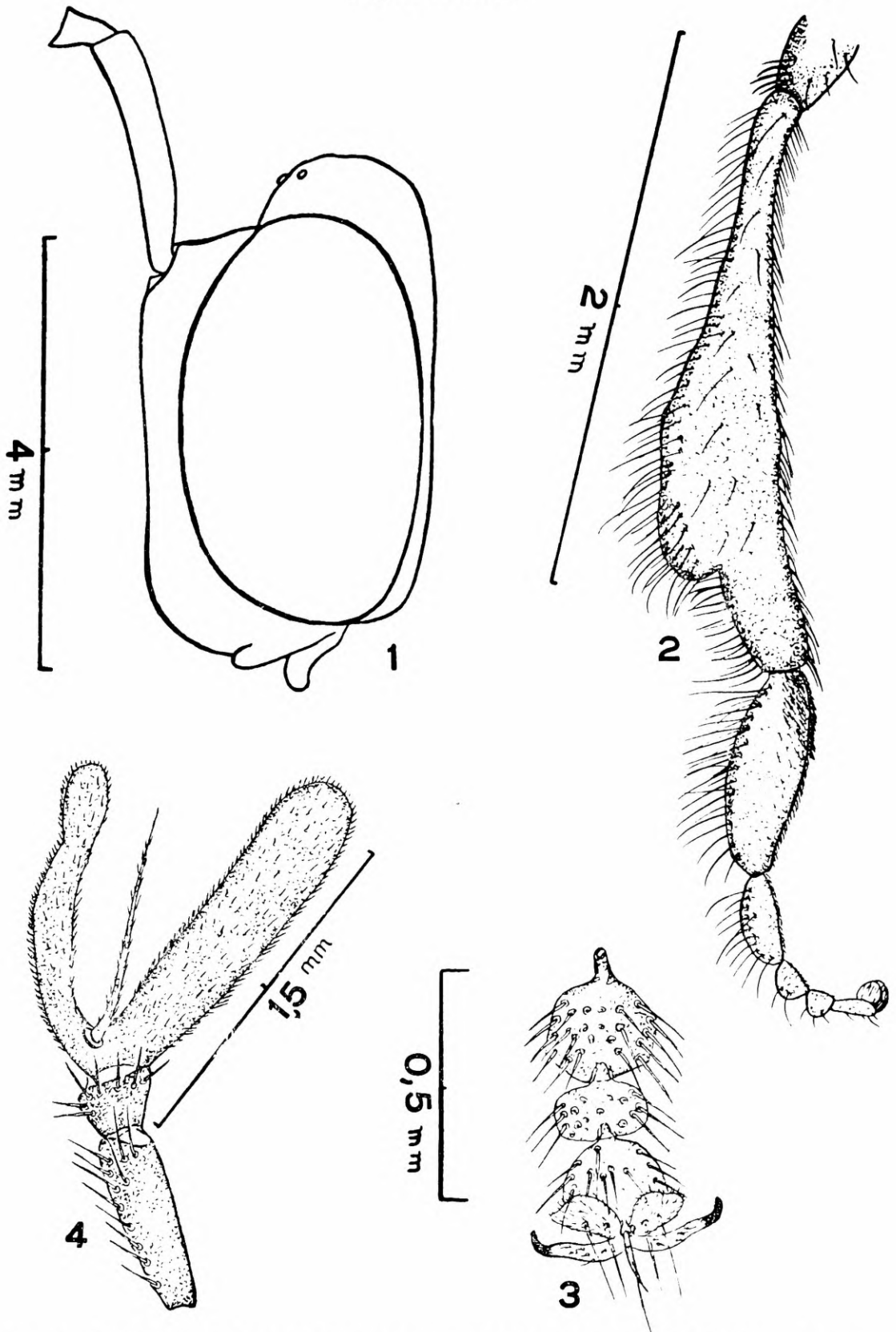


Fig. 1, *Pseudomicrodon seabrai*, sp. n., cabeça, vista lateralmente. Fig. 2, *Hypselosyrphus corbiculipes*, sp. n., perna posterior. Fig. 3, *Hypselosyrphus corbiculipes*, sp. n., detalhe dos tarsos posteriores. Fig. 4, *Masarygus carrerai*, sp. n., antena da ♀

pardo-cinérea, na qual se implantam pêlos acinzentados; as faixas laterais de pruina se unem na borda bucal, deixando ao centro uma região nua, em forma de um pequeno triângulo, cujo vértice está voltado para a borda bucal; antenas pardo-claras, com pilosidade negra e curta nos dois primeiros artigos; terceiro artigo ovalado, comprimido, lateralmente, coberto por fina pruinose pardo-cinérea; 1.º artigo antenal cerca de 3 vezes o comprimento do segundo; 3.º artigo subigual ao primeiro; arista pardacenta, aproximadamente igual em comprimento ao terceiro artigo; occipício preto-fosco, com pilosidade esbranquiçada.

Tórax: mesonoto uniformemente pardo-escuro, coberto por pilosidade esbranquiçada, em mistura com pêlos pardacentos; calos umerais e pós-alares da mesma forma; escutelo pardo-escuro, dirigido para cima, profundamente sulcado no meio, deixando de cada lado uma protuberância arredondada na margem; pleuras pardacentas; pêlos curtos, pretos, existem na região posterior da propleura, esparsamente na pteropleura; na metapleura, os pêlos existentes são pardacentos e muito curtos; esquâmulas e halteres pardacento-escuros.

Pernas: tíbias e tarsos posteriores com o encrassamento típico do gênero; coxas pardacentas, brilhantes, com fina pilosidade esbranquiçada e preta; fêmures pardos no quarto basal, com tonalidade mais clara no restante; tíbias de cor parda, as medianas mais escuras, as posteriores com uma projeção lateral bastante curiosa, abaixo da região de maior encrassamento (fig. 2); pilosidade das pernas amarelada, em mistura com pêlos pretos, principalmente nas tíbias anteriores e medianas.

Asas enfuscadas nos 3/4 basais; na porção enfuscada as nervuras são pardacentas; na porção clara, apical, são avermelhadas, principalmente na nervura costal.

Abdômen recurvado para baixo, inteiramente pardo-escuro, com brilho vítreo, um pouco mais claro nos dois primeiros segmentos, mas tornando-se quase negro para o ápice; 1.º segmento com pêlos longos, brancos, nas margens laterais; pilosidade que recobre os tergitos de cor branca; esternitos pardos, mais claros que os tergitos, cobertos por pilosidade brancacenta.

Macho: desconhecido.

Holótipo fêmea n.º 28.632, depositado na coleção do Departamento de Zoologia de São Paulo.

Localidade-tipo: Estado da Guanabara, Sumaré, I/1955 (Werner & Alvarenga).

Discussão taxinômica: Esta espécie pode ser separada de *H. trigonus* Hull, pela coloração das pernas, coloração pardo-escuro do abdômen (que em *trigonus* é alaranjado-brilhante nos últimos segmentos), pela coloração das asas, pela pilosidade das pernas, etc.

Masarygus Brèthes

Masarygus Brèthes, 1909: 442; Bezzi, 1910: 67(5); Hull, 1949: 316, Fluke, 1957: 41.

Schizoceratomyia Carrera, Lopes & Lane, 1947a: 245; Carrera, Lopes & Lane, 1947b: 472; Fluke, 1957: 41.

Johnsoniodon Curran, 1947: 1; Fluke, 1957: 42.

O gênero *Masarygus* foi erigido em 1909, por Brèthes, que o considerou como tipo de uma nova família, Masarygidae, que segundo

este autor deveria se situar entre os Conopidae e Scenopinidae, pela nervulação alar, e próxima aos Oestridae, pelo aparelho bucal atrofiado. Bezzi, em 1910, tendo em mãos um dos dípteros que Brèthes descreveu, colocou-o acertadamente em seu devido lugar, isto é, na subfamília Microdontinae, da família Syrphidae. Em 1947, Carrera, Lopes & Lane, tendo em mãos um sirfídeo aparentemente semelhante, descreveram-no como novo, erigindo-lhe o gênero *Schizoceratomyia*. Pouco tempo depois, ainda no mesmo ano, Curran descreveu o gênero *Johnsoniodon*, também semelhante aos anteriores, já descritos.

Finalmente, em 1949, Hull aventou a hipótese de que *Schizoceratomyia*, com suas espécies *barretoii* e *flavipes*, e *Johnsoniodon*, com uma única espécie, *malleri*, seriam sinônimos de *Masarygus*. Este último gênero apresenta antenas tetraflabeladas nos machos, mas simples nas fêmeas; o gênero *Schizoceratomyia* mostra as antenas biflabeledas, tanto nos machos como nas fêmeas; quanto a *Johnsoniodon*, Curran baseou-se para sua descrição em uma só fêmea, que apresentava o terceiro artigo antenal também biflabeledado.

Em resumo, preferimos considerar esses gêneros como sinônimos de *Masarygus*, segundo o parecer de Hull, tomando o número de ramos do terceiro artigo antenal apenas como um caráter específico, e não genérico. Damos a seguir uma chave para as espécies de *Masarygus*, incluindo *M. carreraei*, sp. n.:

- 1 — Arista bem desenvolvida 2
 - Arista inexistente ou bastante reduzida 3
- 2 — Terceiro artigo antenal simples; pernas negras, com as quatro tíbias anteriores, e seus respectivos tarsos, ferrugíneas (♀) *planifrons* Brèthes
 - Terceiro artigo antenal biflabeledado; pernas amareladas, pardo-enegrecidas na metade basal dos fêmures medianos, quase inteiramente escurecidas nos posteriores, na região distal das tíbias medianas e posteriores e em todos os tarsos (♂, ♀) *carreraei*, sp. n.
- 3 — Arista inexistente; terceiro artigo antenal tetraflabelado (♂) *planifrons* Brèthes
 - Arista muito reduzida; terceiro artigo antenal biflabeledado 4
- 4 — Arista muito curta e grossa, terminando em ponta; mesonoto com manchas amareladas (♀) *malleri* (Curran)
 - Arista representada apenas por um processo espiniforme; mesonoto uniformemente colorido 5
- 5 — Fêmures enegrecidos na metade basal, pardo-claros na distal; tíbias amarelas, mais escuras na parte distal, principalmente nas posteriores; tarsos pardacentos (♂, ♀) *barretoii* (Carrera, Lopes & Lane)
 - Fêmures, tíbias e tarsos, pelo menos nas pernas anteriores e medianas, inteiramente amarelados (♂) *flavipes* (Carrera, Lopes & Lane)

Não foram incluídos na chave o macho de *malleri* (Curran) e a fêmea de *flavipes* (Carrera, Lopes & Lane) porque apenas um sexo foi descrito.

Masarygus carrerai, sp. n.

Macho, compr. corpo: 8 mm; compr. asa: 6 mm.

Cabeça: face larga, pardacento-clara, com pilosidade fina, amarela, em toda sua superfície; fronte negra, com pilosidade pardacenta; calo ocelar bem definido; a cor preta da fronte se estende pelas margens orbitais da face, formando dois triângulos alongados, com os vértices voltados para baixo, em direção à borda bucal; bochechas estreitas, pretas, com pilosidade amarelada; antenas inteiramente pretas, mais longas que a face; terceiro articulo flabelado, com dois ramos; ramo inferior mais grosso comprimido lateralmente; ramo superior mais delgado, com uma ligeira constricção nos 2/3 distais, dando grosseiramente a impressão de ser composto de dois segmentos; arista preta, grossa na base e implantada entre os dois ramos do terceiro articulo (fig. 4), sendo menor que o comprimento desses ramos; pubescência fina das antenas de cor amarelada; occipício côncavo, preto, com pilosidade amarelada.

Tórax: mesonoto negro, brilhante, inteiramente coberto de pêlos longos, amarelados; calos umerais oliváceos; calos pós-alares pardacentos, com tonalidade clara; ambos com pilosidade preta; pleuras pardacentas; densamente cobertas de pêlos negros na propleura e esparsamente na pteropleura; metapleura com pêlos espessos, mas muito curtos, negros; escutelo preto, arredondado na margem, duas vezes mais largo que comprido; pilosidade que o reveste pardacenta; metanoto pardacento-escuro, brilhante.

Pernas: coxas pardo-escuras; pilosidade negra; fêmures anteriores pretos no 1/4 basal, pardo-claros distalmente; tíbias amarelas nos 2/3 basais, pardacentas no ápice; o 1/3 apical nas posteriores é mais escuro que nas restantes; fêmures posteriores quase inteiramente pardo-enegrecidos, apenas com um tom mais claro no ápice; tarsos, em todas as pernas, pardo-enegrecidos, com pilosidade amarela nos anteriores e medianos, e um pouco mais escura nos posteriores; pilosidade geral das pernas amarela, mais escura nas posteriores; pulvilos amarelos, garras negras.

Asas sub-hialinas, com reflexos irisados; nervura transversal marginal superior reta, formando um ângulo maior do que 90° com a 4.^a nervura longitudinal; nervura transversa marginal inferior também quase reta, mas formando com a 5.^a nervura longitudinal um ângulo aproximadamente reto; esquâmula e halteres amarelados.

Abdômen pardacento-escuro, ovalado, não estreitado nos primeiros segmentos, comprimido dorso ventralmente; margens posteriores dos segmentos II e III com uma faixa semi-transparente, amarelada, interrompida no centro; 4.^o segmento aproximadamente tão longo quanto os dois anteriores reunidos; na margem posterior do 4.^o segmento existe, de cada lado, um tufo de pêlos amarelos; segmentos restantes voltados para dentro, introvertidos, escondendo a genitália; esta tem cor vermelho-ferrugínea; tergitos cobertos por fina pilosidade preta; esternitos com a mesma coloração do dorso, porém com pêlos amarelados.

Fêmea, compr. corpo: 9 mm; compr. asa: 7 mm.

A fêmea é um pouco maior que o macho, diferindo dele apenas pelos seguintes caracteres: face mais escura, com pilosidade amarela mais abundante; cor do mesonoto pardacento-clara, com pêlos pretos;

pleuras pardacento-claras; pernas com coloração quase idêntica, sendo porém as côres menos bem definidas do que nos machos; abdômen pardo-avermelhado, sem as manchas laterais transparentes, apenas com faixas de pêlos brancos, nas margens lateroposteriores do terceiro segmento; segmentos restantes com alguns pêlos nas margens posteriores, que não chegam a se organizar em faixas; segmentos apicais não voltados para baixo, nem introvertidos; genitália pardacento-avermelhada; nas asas, as nervuras transversais marginais superior e inferior não são retas, e formam curvas suaves com as nervuras longitudinais (4.^a e 5.^a), e nunca um ângulo.

Holótipo macho e alótipo fêmea, depositados na coleção do Departamento de Zoologia, respectivamente sob os números 28.634 e 28.635.

Localidade-tipo: Estado de São Paulo, Salesópolis, Estação Biológica de Boracéia, I/1952 (M. Carrera).

Discussão taxinômica: Esta espécie é próxima de *malleri*, mas dela pode ser separada pelos seguintes caracteres: ausência de manchas amarelas no mesonoto; coloração diferente das pernas; coloração do corpo em geral diferente; arista, que é bem desenvolvida em nossa espécie, e curta e grossa em *malleri*, etc.

Queremos homenagear com esta espécie ao Sr. Messias Carrera, a quem devemos nossos conhecimentos sobre os dípteros, e que nos tem distinguido com sua honrosa amizade.

ABSTRACT

Four new Brazilian species of Microdontinae are proposed in this paper: *Pseudomicrodon seabrai*, *Ceratophya (Protoceratophya) boraceiensis*, *Hypselosyrphus corbiculipes*, and *Masarygus carrerae*, with a brief discussion of the systematic position of the genera *Schizoceratomyia* Carrera, Lopes & Lane, and *Johnsoniodon* Curran, which are considered, according to Hull, as synonyms of *Masarygus* Brèthes. A key to the described species of *Masarygus* is also given, as follows:

- | | |
|--|---------------------------------|
| 1 — Arista well-developed | 2 |
| — Arista wanting or greatly reduced | 3 |
| 2 — Third antennal segment simple; legs black, with the four anterior tibiae and their respective tarsi, ferrugineous | (♀) <i>planifrons</i> Brèthes |
| — Third antennal segment divided into two branches; legs yellowish, darkbrown on the basal half of the middle femora, almost entirely dark on the posterior femora, in the distal region of the fore and middle tibiae, and on all the tarsi | (♂, ♀) <i>carrerae</i> , sp. n. |
| 3 — Arista wanting; third antennal segment with four branches .. | (♂) <i>planifrons</i> Brèthes |
| — Arista greatly reduced; third antennal segment with two branches | 4 |
| 4 — Arista very short and thick, tapering apically; mesonotum with yellowish markings | (♀) <i>malleri</i> (Curran) |
| — Arista represented only by a small spine-like process; mesonotum uniformly colored | 5 |

- 5 — Femora black on the basal half, lightbrown on the distal half; tibiae yellow, darker on the apex, especially in the posterior ones; tarsi brownish (♂, ♀) *barreto* (Carrera, Lopes & Lane)
 — Femora, tibiae and tarsi, at least on the four anterior legs, entirely yellow (♂) *flavipes* (Carrera, Lopes & Lane)

In this key were not included the male of *malleri* (Curran) and the female of *flavipes* (Carrera, Lopes & Lane), because only one sex was originally described of these two species.

REFERÊNCIAS

1. BEZZI, M., 1910: Zur Synonymie und systematischen Stellung einigen Dipteren. *Soc. Ent.* 17: 65-67.
2. BRÈTHES, J., 1909: Masarygidae, una nueva familia de dípteros. *An. Mus. Nac. Buenos Aires* 27 (ser. 3, vol. 10): 439-443.
3. CARRERA, M., LOPES, H. S. & LANE, J., 1947a: Um novo gênero e duas espécies de Microdontinae (Diptera, Syrphidae). *Brasil Méd.* ano 41: 1-5 (paginação de separata). Rio de Janeiro.
4. —, 1947b: Contribuição ao conhecimento dos Microdontinae neotrópicos e descrição de duas novas espécies de *Nausigaster* Williston (Diptera, Syrphidae). *Rev. Brasil. Biol.* 7 (4): 471-486.
5. CURRAN, C. H., 1941: New American Syrphidae. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* 78: 243-304.
6. —, 1947: A fissicorn syrphid fly from Brazil (Diptera). *Amer. Mus. Nov.* 1347: 1-3.
7. FLUCKE, C. L., 1957: Catalogue of the family Syrphidae in the Neotropical Region. *Rev. Brasil. Ent.* 7: 1-181.
8. HULL, F. M., 1937: New species of exotic Sirphidae flies. *Psyche, Cambridge*, 44: 12-32.
9. —, 1949: The morphology and inter-relationship of the genera of Syrphid flies, recent and fossil. *Trans. Zool. Soc. London* 26 (4): 257-408.
10. WIEDEMANN, C. R. W., 1824: *Analecta Entomologica* 60 págs., 1 est., Kiliae (não consultado).

PAPÉIS AVULSOS
DO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO BRASIL

ESTRUTURA INTERNA E PRESENÇA DE SEGMENTOS
DO ÊMBOLO NO EPÍGINO DE *LATRODECTUS*
GEOMETRICUS (ARANEIDA: THERIDIIDAE)

PERSIO DE BIASI

A morfologia interna do epígino das aranhas do gênero *Latrodectus* Walckenaer, 1805, foi descrita por Dahl, em 1902, em *L. tredecimguttatus* (Rossi, 1790), num trabalho em que êsse autor considera o epígino como estrutura de valor sistemático. Recentemente, Levi (1959) reestudando o órgão em *Latrodectus* de diversas localidades, deu-lhe, também, grande importância na identificação das espécies do gênero.

Entre as espécies de *Latrodectus*, *L. geometricus* Koch, 1841, tem a morfologia do epígino insuficientemente conhecida. Dispondo na coleção do Departamento de Zoologia de seis fêmeas adultas, coletadas em 14/X/1944 por R. Eller, em Americana, Estado de São Paulo, aproveitamos para estudar êsse órgão, procurando uma melhor elucidação de sua estrutura.

ESTRUTURA INTERNA DO EPÍGINO

No gênero *Latrodectus* o epígino é constituído por uma placa externa com uma abertura, dois ductos conectivos, dois receptáculos seminais e dois canais de fertilização. Em *L. geometricus*, a borda posterior da abertura prolonga-se lateralmente, além do ponto de junção com a borda anterior (fig. 1). Os dois ductos conectivos, direito e esquerdo, iniciam-se internamente naquela abertura, e caminham pelo espaço entre os dois receptáculos seminais. Cada ducto contorna o receptáculo pela face dorsal, formando lateralmente a êle um novêlo de duas espirais concêntricas; a primeira espiral, a externa, que tem duas voltas, dobra-se para fora em seu ápice, num ângulo de 180°, iniciando então a segunda espiral, interna, que também realiza duas voltas, terminando por ligar-se à porção anterior do receptáculo seminal (figs. 1 e 2). O ducto conectivo abre-se na face dorsal da porção anterior do receptáculo seminal (fig. 2). A espiral interna, de menor diâmetro, é um tubo achatado que acompanha aproximadamente as voltas dadas pelo tubo de secção circular da espiral externa.

Cada um dos canais de fertilização inicia na face lateral interna da porção posterior do receptáculo seminal.

PRESENÇA DE ÊMBOLOS

Nas aranhas do gênero *Latrodectus*, notou-se, desde Dahl (1902), que é muito freqüente encontrarem-se fragmentos do êmbolo do palpo, ou mesmo quase todo o êmbolo, em um ou ambos os ductos conectivos, havendo Dahl formulado hipóteses para explicar êsse fato. Para Levi (1959) a morte do macho talvez esteja relacionada com a ruptura do êmbolo durante a cópula.

Em nosso material, a maioria das fêmeas adultas, das diferentes espécies do gênero, apresenta no epígino fragmentos (geralmente a extremidade) do êmbolo, quase sempre localizados na porção terminal do ducto conectivo e mesmo através da abertura da porção anterior do receptáculo seminal. Isto pode ocorrer só em um lado, ou em ambos, simultaneamente.

A princípio, pensamos que o fragmento ou fragmentos encontrados no epígino deveriam pertencer a um só macho, que copulara com a fêmea, e que a presença desses fragmentos no ducto deveria dificultar ou até mesmo impedir outras cópulas.

Rivera (1901), observando a cópula de *L. formidabilis* Walckenaer, 1837 (= *L. mactans*, segundo Bonnet, 1957) notou que o número de machos encontrados na teia de uma fêmea é, em média, de 3 a 4, mas chegou a contar até 10. Um dos machos copulava e, durante toda a cópula, alguns dos outros procuravam aproximar-se do par, porém a fêmea os repelia. Separado o macho que copulava, outro ia substituí-lo. Uma fêmea que copulara com um determinado macho pôde copular com outros dois no dia seguinte. Os machos fazem funcionar, alternadamente, no decorrer da cópula, duas vezes cada um dos dois palpos e, por exceção, uma só ou três vezes.

Bonnet (1938a), criando *L. geometricus*, verificou que um macho copulava com uma fêmea até quatro vezes, com pequenos intervalos.

Estas observações levaram-nos a admitir que a fêmea, copulando com mais de um macho, poderia apresentar num mesmo ducto conectivo mais de um fragmento do êmbolo do palpo e, se isto se verificasse, os fragmentos poderiam não constituir obstáculos para impedir novas cópulas.

No exame do epígino de um dos exemplares de *L. geometricus* encontramos, no término do ducto conectivo esquerdo, atingindo até o interior do receptáculo seminal, duas extremidades de êmbolos achegadas uma a outra e, no ducto conectivo direito, em posição correspondente a dos dois fragmentos do lado oposto, uma extremidade de êmbolo e um outro fragmento, êste na primeira volta da espiral externa do ducto (fig. 2).

Considerando que os fragmentos encontrados no epígino são conseqüências de rupturas acidentais na cópula, somos levados a admitir que em *L. geometricus* a presença de um fragmento que não seja muito grande (às vezes, é quase a totalidade do êmbolo) não constitui dificuldade para uma outra intromissão no epígino, o que é demonstrado no caso comentado da presença de mais de um fragmento (fig. 2).

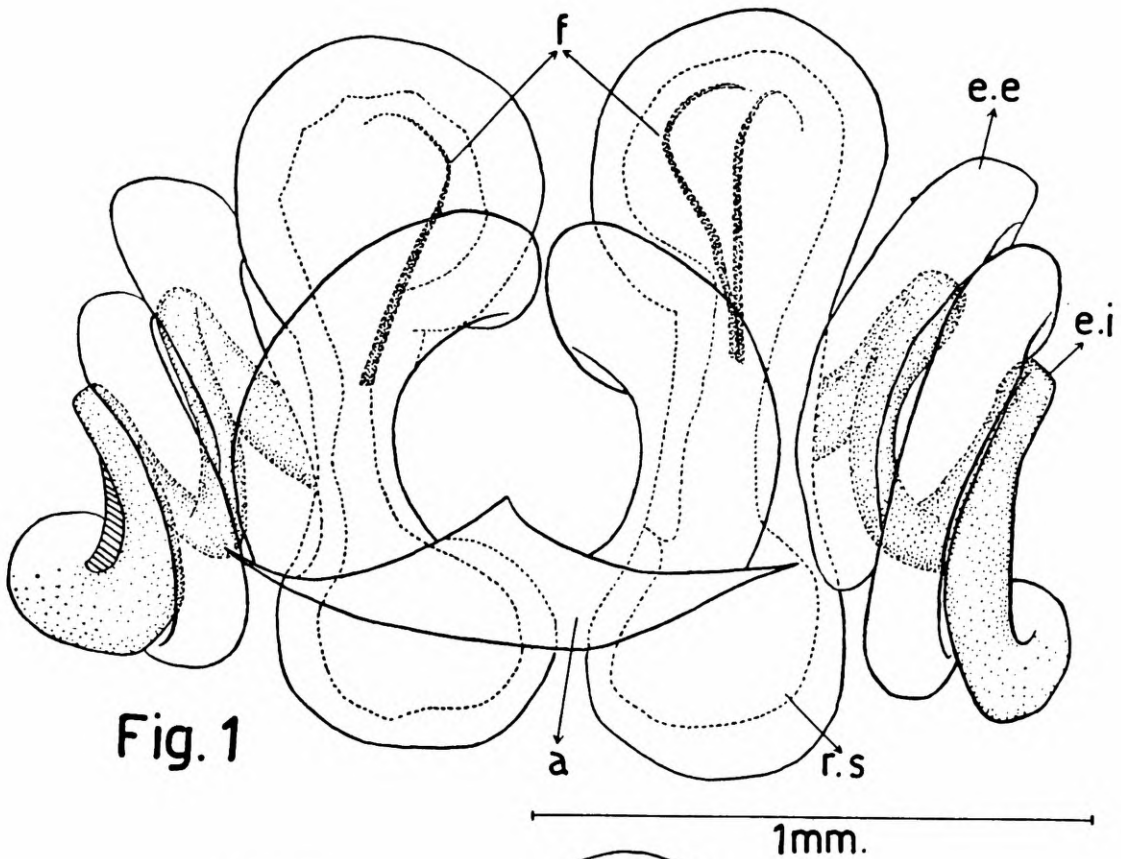


Fig. 1

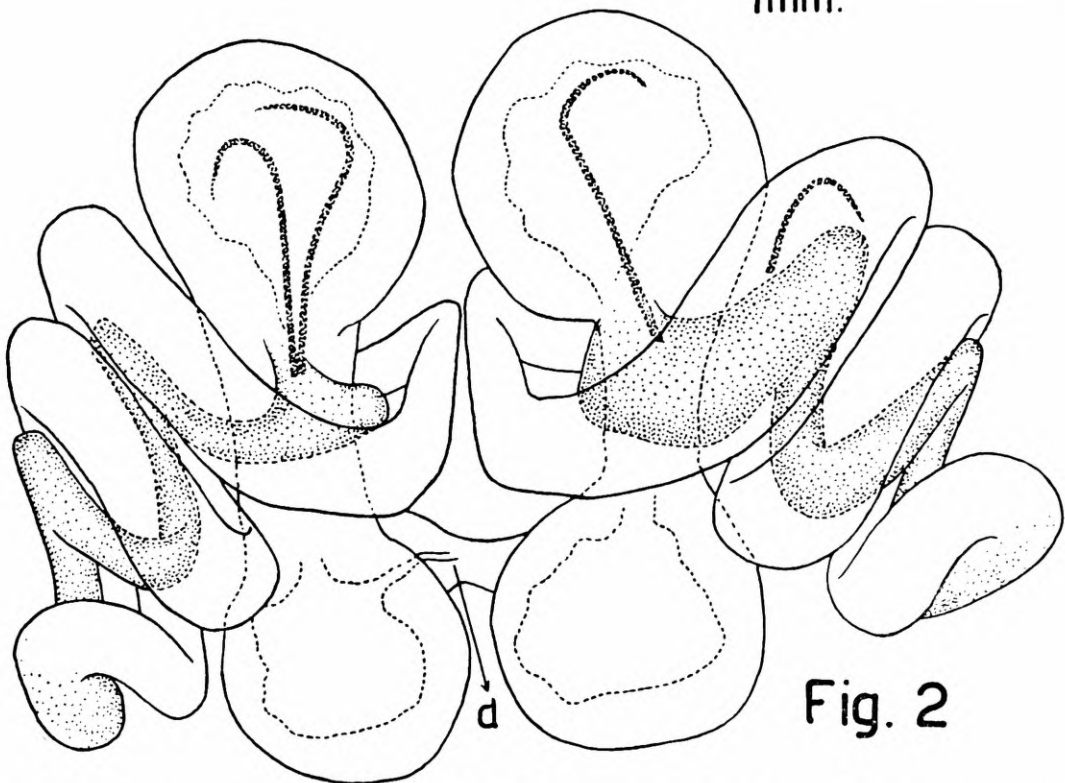


Fig. 2

Latrodectus geometricus Koch, 1841, fêmea, DZ: C-5.001. Epigino contendo de ambos os lados dois fragmentos de êmbolo. Fig. 1, vista ventral. Fig. 2, vista dorsal, aparecendo, à direita, um dos fragmentos na primeira volta da espiral externa. *a*, abertura do epígino; *e.e.*, espiral externa; *e.i.*, espiral interna; *r.s.*, receptáculo seminal; *d*, ducto de fertilização; *f*, fragmento do êmbolo

Quando encontramos no epígino um só fragmento ou mesmo um par de fragmentos (um em cada ducto), isto não significa que a fêmea tenha copulado com um só macho, visto que ela pode copular com vários. Se este fôr o caso, pode haver dentre eles os que perdem parte do êmbolo e os que nada sofrem; em nosso material há fêmeas sem fragmentos de êmbolo no epígino, embora acreditemos que entre essas haja virgens. Quando encontramos mais de um par de fragmentos (mais de um fragmento em cada ducto), como é o caso por nós verificado em um exemplar de *L. geometricus*, torna-se evidente que a fêmea copulou com pelo menos dois machos. Pode também cada fragmento pertencer a um macho diferente e neste caso ela teria copulado com quatro machos.

Nos seis exemplares de *L. geometricus* examinados, verificamos que, em três, há um fragmento em cada ducto; em dois, um só fragmento num dos ductos e, em um, dois fragmentos em cada ducto.

A freqüência com que os machos perdem partes do êmbolo durante a cópula, deve ser considerada como de significação para a espécie, pois êsses acidentes impossibilitarão ou tornarão difíceis aos machos outras cópulas. Isto permitirá que uma fêmea possa ser copulada por machos diferentes, limitando a endogamia.

Este fato também pode nos levar à hipótese de que na espécie haja uma proporção maior de machos. Segundo as observações de Rivera, já citadas, nota-se que, pelo menos entre os adultos de *L. formidabilis*, o número de machos é maior.

Para a verificação da porcentagem dos sexos, seria necessário criar-se em cativeiro, até a maturidade, o maior número possível de exemplares provenientes de um mesmo ovisaco, que pode ter, em *L. mactans*, em média, de 200 a 300 ovos, chegando mesmo até 900 (Chamberlin & Ivie, 1935) e comparar, estatisticamente, o resultado da criação de vários ovisacos.

No presente trabalho faço os meus sinceros agradecimentos ao Dr. Hélio F. de Almeida Camargo por sua colaboração e também por haver-me iniciado na Araneologia; ao Dr. Lauro P. Travassos Filho, por sua valiosa colaboração.

ABSTRACT

The internal morphology of the epigynum of *Latrodectus geometricus* Koch, 1841 is described, and the presence of fragments of emboli within it is noted. Comments are made on pairing and copulation in the genus *Latrodectus*. The hypotheses are raised that the breaking of emboli within the epigynum may be a device to limit inbreeding and that the sex ratio is biased towards a larger number of males.

REFERÊNCIAS

1. DAHL, F., 1902: Über abgebrochene Copulationsorgane männlicher Spinnen im Körper der Weibchen. *Sitz. ber. Ges. naturf. Fr. Berlin* 2: 36-45, figs.
2. RIVERA, M. J., 1901: Apareamiento del *L. formidabilis*. *Act. Soc. Sci. Chili* 11: 1-19.

3. LEVI, H. W., 1959: The spider genus *Latrodectus*. *Trans. Amer. Micr. Soc.* 78 (1): 1-43, figs.
4. BONNET, P., 1938a: Élevage de *Latrodectus geometricus*. *Bull. Soc. hist. nat. Toulouse* 72 (2): 171-8.
5. —, 1938b: La proportion sexuelle chez les Araignées. *Ibidem* (3): 241-56.
6. —, 1945: *Bibliographia Araneorum*. Tome I, xvii + 832 pp., Doula-doure, Toulouse.
7. —, 1957: *Ibidem*, Tome II (3^{me}. partie), pp. 1927-3026.
8. CHAMBERLIN, R. V. & W. IVIE, 1935: The Black Widow spider and its varieties in the United States. *Bull. Univ. Utah Biol. ser. III* (1): 1-29, figs.

PAPÉIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO - BRASIL

SCOLYTOIDEA (COLEOPTERA) 1

NOTAS SOBRE ALGUMAS ESPÉCIES NEOTROPICAIS DE
PLATYPUS, COM DESCRIÇÃO DE UMA NOVA ESPÉCIE

HANS REICHARDT

Nesta contribuição ao conhecimento de Platypodidae neotropicais, tratamos de 3 espécies conhecidas do gênero *Platypus*, pertencentes a dois grupos do gênero (*costellati* de Chapuis, 1865 e *declivi* de Schedl, 1939), e descrevemos uma espécie nova, que incluímos no grupo *declivi*.

PLATYPI COSTELLATI

Platypus costellatus Schedl, 1933

(Figs. 1, 2, 5, 6, 7, 13, 14)

Platypus costellatus Schedl, 1933: 175; Blackwelder, 1947: 789 (Cat.).*Platypus luederwaldti* Schedl, 1933: 177; Blackwelder, 1947: 789 (Cat.).

Em uma coleta de insetos efetuada na Estação Biológica de Boracéia em abril de 1961, coletamos uma série de ♂ e ♀ de uma espécie que identificamos como *Platypus costellatus*, determinação que nos foi confirmada pelo autor da mesma. Até o presente a ♀ de *P. costellatus* era desconhecida. As ♀ capturadas com *P. costellatus*, entretanto, concordavam com a descrição de *P. luederwaldti*. Comunicamos esta provável identidade das 2 espécies ao especialista do grupo, Prof. Dr. Schedl, que a confirmou depois de examinar o material que lhe enviamos, informando-nos de que, devido a êsse exame, já incluía nota sinonímica em um trabalho que se encontra no prelo. Achamos interessante redescrever a espécie, acrescentando alguns desenhos.

Macho (figs. 1, 2, 7, 14).

Fronte quase plana, com pequena impressão central lisa; com pontuação alongada longitudinalmente, muito densa na proximidade do vertex, mais esparsa na região clipeal. Vertex com linha média larga, lisa e brilhante. Toda a cabeça esparsamente pilosa; pilosidade dourada, mais densa sobre o clipeo, ao redor dos olhos e no limite entre fronte e vertex.

Antena (fig. 7) com escapo alongado, ovalar-triangular, cêrca de 2 vêzes tão largo como longo, densamente piloso, principalmente em sua borda externa; funículo inserido em sua borda superior interna. Clava oval, pilosa.

Pronoto quase quadrado, com emarginações laterais profundas. Pontuação densa em tôda superfície, tornando-se areolada nos lados. Sulco pronotal quase imperceptível na base, tornando-se depois mais profundo e terminando abruptamente mais ou menos no têrço posterior do pronoto.

Élitros com o dôbro do comprimento pronotal, com sua maior largura perto do ápice. Base elitral elevada em carena cortante que termina na altura do 8.^o interstício elitral. Interstícios mui finamente carenados a partir do quarto elitral anterior; interstícios ímpares (1.^o, 3.^o, 5.^o e 7.^o) atingindo o limite superior da declividade apical, onde terminam em projeções dentiformes livres, com pilosidade curta, dourada e erecta; interstícios pares (2.^o, 4.^o, 6.^o e 8.^o) terminando antes de atingirem a declividade, sem projeção dentiforme. Nono interstício confundindo-se com o bordo lateral, fracamente serrilhado na metade anterior, alargado para o ápice, onde forma o limite lateral da declividade, continuando-se com a borda inferior desta. Tôda borda elitral, inclusive borda inferior da declividade com pilosidade densa, curta, erecta e dourada. Base do 3.^o interstício elitral com alguns grânulos pouco regulares. Declividade apical (fig. 14) profundamente rugosa, de contôrno subcircular, limitada superiormente pelos processos dentiformes dos intervalos ímpares, lateralmente pelo 9.^o. Borda inferior da declividade, em cada élitro, bilobada. Declividade apical pilosa, com pêlos dourados e curtos, mais densos ao longo da borda inferior e da sutura elitral.

Último segmento abdominal com duas elevações careniformes longitudinais bem desenvolvidas.

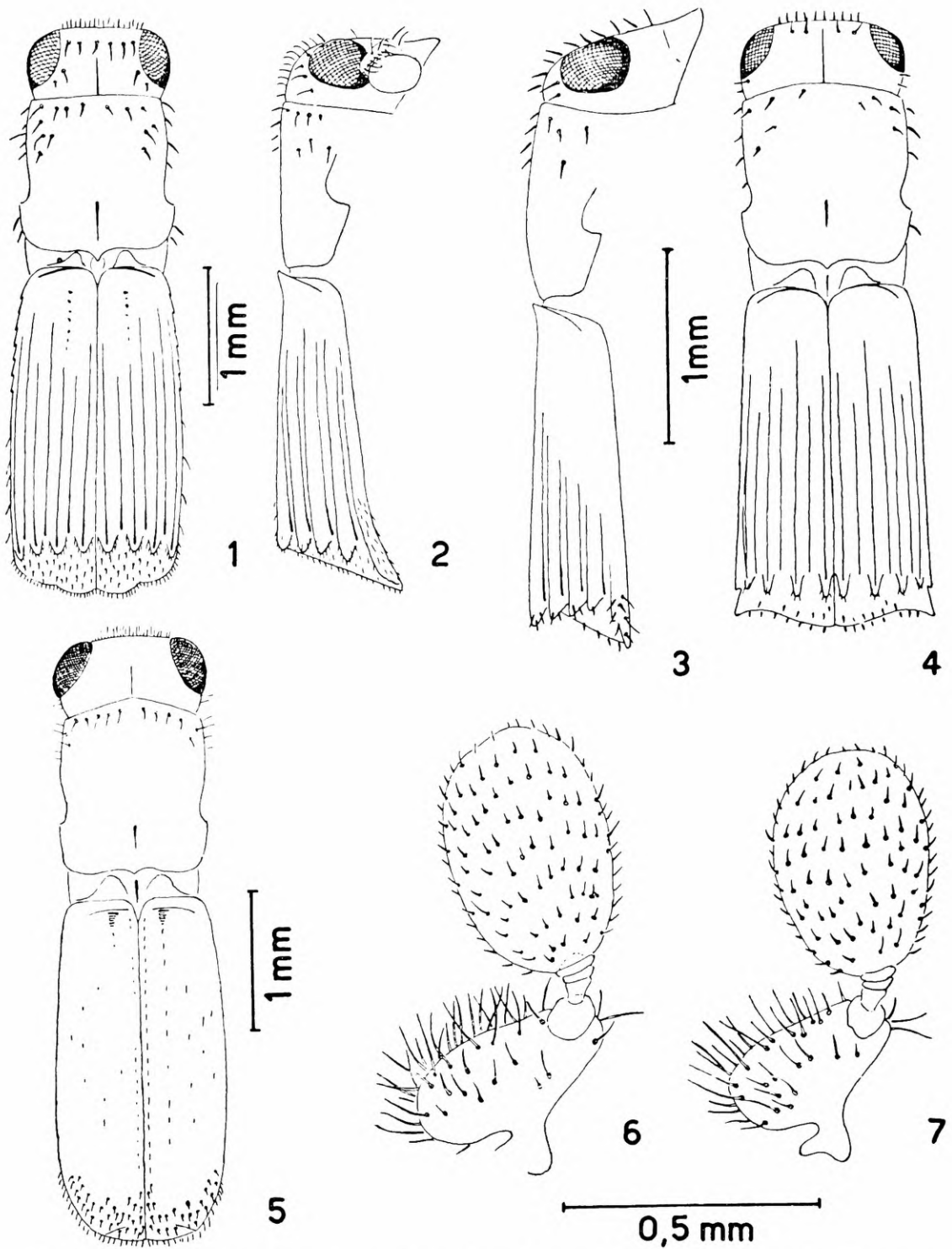
Fêmea (figs. 5, 6, 13).

Fronte côncava, com impressão sulciforme central lisa e brilhante na metade anterior, com exceção de raros pontos esparsos de cada um dos quais sai um pêlo dourado curto. Parte anterior da fronte, a começar do ponto de inserção das antenas, lateralmente, e a partir do sulco frontal, no centro, finamente reticulada, com pontuação lateral longitudinal e grossamente areolada no centro. Esta região da fronte apresenta também densa pilosidade dourada e erecta. Vertex reticulado anteriormente como a fronte, posteriormente com pontuação areolada esparsa.

Antena (fig. 6) muito semelhante à do δ , de dimensões pouco maiores.

Pronoto pouco mais longo que largo, com emarginações laterais moderadamente desenvolvidas. Sulco pouco extenso, como no δ , entretanto menos nítido. Superfície pronotal finamente reticulada, com poucos pontos esparsos, mais densos lateralmente ao sulco. Pilosidade restrita aos ângulos anterior e posterior, onde é curta e esparsa.

Élitros brilhantes, finamente reticulados da base até quase o limite superior da declividade apical. Pouco antes desta tornam-se rugosos, apresentando densa pilosidade dourada, inclinada para trás. Interstícios elitrais quase planos. Sulcos elitrais pouco nítidos, formados por uma série única de pontos pouco profundos, que na parte posterior tornam-se maiores, confundindo-se finalmente com a rugo-



Platypus costellatus: fig. 1, ♂, vista dorsal; fig. 2, ♂, vista lateral; *Platypus manus*: fig. 3, ♂, vista lateral; fig. 4, ♂, vista dorsal; *Platypus costellatus*: fig. 5, ♀, vista lateral; fig. 6, ♀, antena; fig. 7, ♂, antena

sidade elitral posterior. Base do 3.^o interstício com algumas (5-7) carínulas transversas agudas. Base elitral pouco elevada em carínula, menos nítida e menos desenvolvida que no macho, estendendo-se até o 5.^o interstício. Declividade apical (fig. 13) rugosa, triangular, de bordas inferiores arredondadas.

Tibias anteriores com 5-6 carínulas no lado externo.

Abdômen simples.

Dimensões (em mm):

	♂	♀
comprimento total	4,5	5,2
comprimento pronotal	1,5	1,7
largura pronotal	1,4	1,5
comprimento elitral	2,5	3,0
largura elitral	1,4	1,55

Localidade típica: Brasil, Estado de São Paulo, São Paulo (Ipiranga). Tipos (*P. costellatus* e *luederwaldti*) na Coleção Schedl, Lienz (Austria).

Material examinado:

Foram examinados 34 ♂ e 48 ♀: Estado de São Paulo, Salesópolis, Estação Biológica de Boracéia (1 ♂, 13/IX/1947, Ernesto X. Rabello col.; 2 ♂ e 2 ♀, 18/X/1960, Karol Lenko col.; 1 ♂ e 6 ♀, 23/III/1961, Hans Reichardt col.; 28 ♂ e 35 ♀, 13-18/IV/1961, Hans Reichardt col.; 2 ♀, 11/V/1961, Henrique Canter col.; 1 ♀, 4/I/1962, Hans Reichardt col.; 3 ♀, 4-11/II/1962, G. Rita Kloss col.); Casa Grande (1 ♂, I/1953, J. Guérino col.).

Todo o material examinado foi coletado à luz elétrica logo depois do crepúsculo. Todo é, exceção feita ao exemplar de Casa Grande, pertencente ao Instituto Biológico de São Paulo, pertence à Coleção do Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura, São Paulo.

Platypus manus Schedl, 1936

(Figs. 3, 4, 12)

Platypus manus Schedl, 1936: 247-248; Blackwelder, 1947: 789 (Cat.).

Esta interessante espécie foi descrita do Brasil, sem localidade mais precisa. Tivemos oportunidade de examinar 5 ♂ do Estado de Mato Grosso, Xingu (lat. 12°00'; long. 53°22'), XI/1961, M. Alvarenga & W. Bokermann col. Para facilitar identificações posteriores acrescentamos desenhos da espécie.

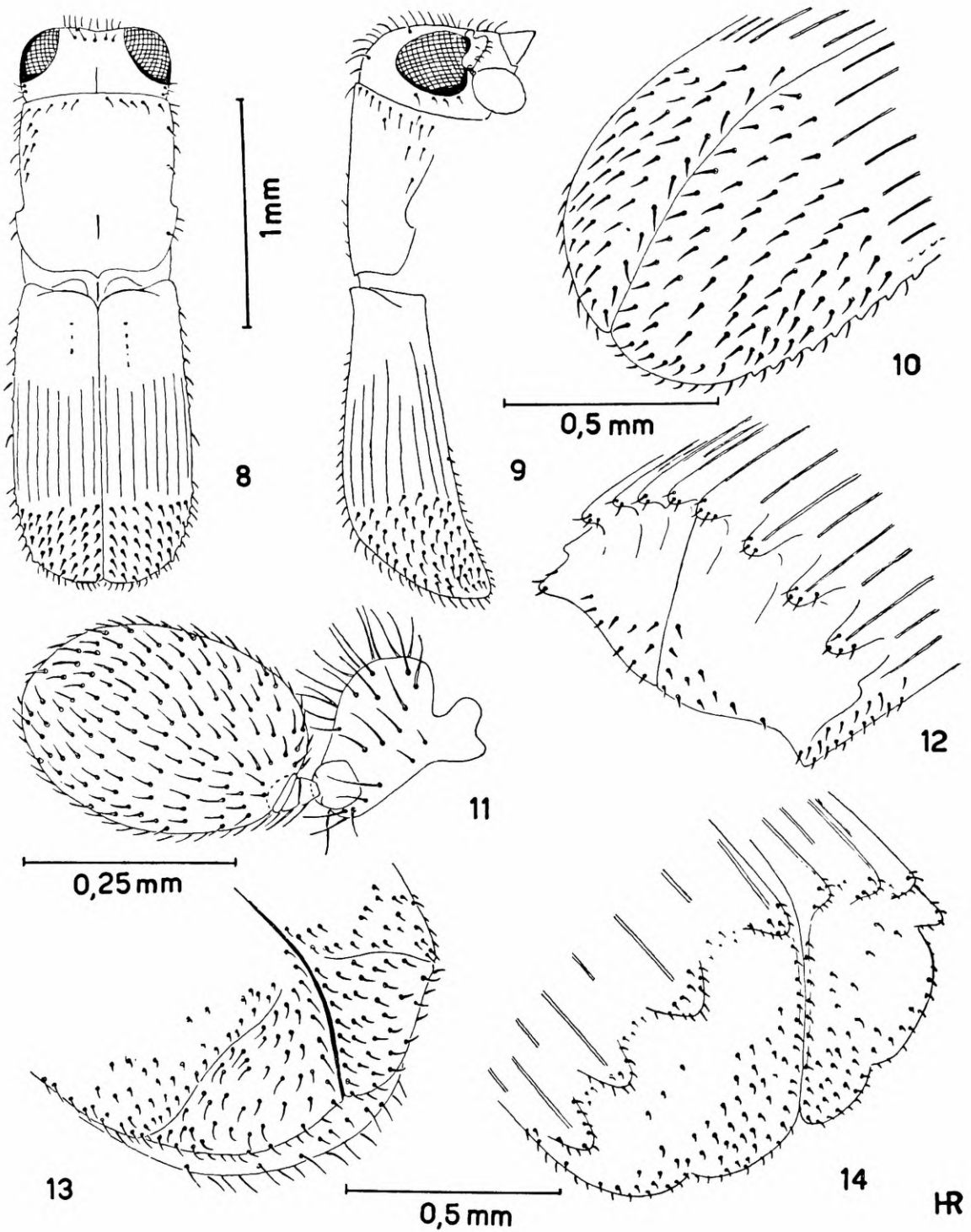
PLATYPI DECLIVI

Platypus vonfaberi, sp. n.

(Figs. 8-11)

Macho:

Castanho-avermelhado, com declividade apical e segmentos abdominais castanho-escuros, quase negros.



Platypus vonfaberi, sp. n.: parátipo ♂ de Mato Verde: fig. 8, vista dorsal; fig. 9, vista lateral; fig. 10, declividade elitral; fig. 11, antena; *Platypus manus*: fig. 12, ♂, declividade elitral; *Platypus costellatus*: fig. 13, ♀, declividade elitral; fig. 14, ♂, declividade elitral

Fronte fracamente côncava, com sulco mediano liso; muito finamente rugosa. Vertex com linha média lisa, também finamente rugosa. Pilosidade da cabeça mais densa no limite vertex-fronte e na região clipeal.

Antenas (fig. 11) com escapo alongado, ovalar-triangular, cêrca de uma vez e meia mais largo que longo, com pilosidade densa e longa, principalmente na borda externa; funículo inserido na borda superior interna, com 4 artículos; clava antenal grande, oval, com pilosidade muito regular, densa e curta, cêrca de três vêzes mais longa que o escapo.

Pronoto pouco mais longo que largo, com emarginações laterais profundas. Superfície do pronoto muito finamente rugosa. Sulco pronotal curto e profundo. Pêlos dourados erectos mais densos na borda anterior, estendendo-se para os lados até a emarginação; alguns pêlos esparsos, mais curtos, no disco.

Élitros cêrca de uma vez e meia mais longos que o pronoto, tão largos quanto êstes na base, pouco mais alargados nas proximidades da declividade apical. Base elitral com carena elevada, cortante, que se estende da sutura até o 7.^o interstício. Sulcado-estriados; todos interstícios mui finamente carenados do têrço elitral anterior até o início da declividade, onde os interstícios passam a ser denteados e providos de uma fileira regular de cêrdas grossas douradas. 9.^o interstício elitral mais denteado que os outros na declividade, com o último dente mais desenvolvido que os precedentes, situado no ponto em que termina o 5.^o interstício. Base do 3.^o interstício com 4-5 grânulos. Declividade apical regularmente convexa, igualmente rugosa e granulada, densamente pilosa (granulação e pilosidade dispostas em linhas regulares). Borda posterior da declividade regularmente encurvada entre o último dente do 9.^o interstício e a sutura.

Último segmento abdominal simples.

Dimensões do Holótipo (em mm):

comprimento total	2,7
comprimento pronotal	1,0
largura pronotal	0,8
comprimento elitral	1,5
maior largura elitral	1,0

Localidade típica: Brasil, Estado de Mato Grosso, Xingu (lat. 12°00'; long. 53°22').

Material examinado:

Holótipo ♂ e 2 parátipos ♂ do Estado de Mato Grosso, Xingu, XI/1961, M. Alvarenga & W. Bokermann col.; 1 parátipo ♂ do Estado de Mato Grosso, Mato Verde, XI/1960, B. Malkin col.

Holótipo, 1 parátipo de Xingu e 1 parátipo de Mato Verde na Coleção do Departamento de Zoologia, Secretaria da Agricultura, São Paulo; 1 parátipo de Xingu na Coleção do Tte.-Cel. Moacyr Alvarenga (Rio de Janeiro).

Dedicamos esta primeira espécie de Platypodidae ao grande amigo Sr. Eberhard von Faber.

Platypus obtusus Chapuis, 1865

Platypus obtusus Chapuis, 1865: 251, fig. 151; Strohmeier, 1912: 16 (Cat.); 1914: 27; Schedl, 1936: 248; Blackwelder, 1947: 790 (Cat.); Schedl, 1960: 47, 48.

Espécie descrita do Estado da Bahia, já citada também para a Guiana Francesa: St.- Laurent du Maroni (Schedl, 1936: 248) e para a Colômbia: Bogotá (Schedl, 1960: 47).

Examinamos 2 ♂ do Território do Amapá, Rio Anicohi, 26 e 28/VI/1959, J. Lane col., e 1 ♂ do Estado de Mato Grosso, Xingu, XI/1961, M. Alvarenga & W. Bokermann col.

ABSTRACT

In this first contribution to the knowledge of neotropical Platypodidae, some notes on known species are given, and a new one is described.

Platypus costellatus Schedl, 1933 is redescribed. The ♀ was hitherto unknown; a lot of specimens (♂ and ♀) caught at Estação Biológica de Boracéia (Salesópolis, S.P.) by the author, showed that *P. luederwaldti* Schedl, 1933 is the ♀ of *P. costellatus* (a note on this synonymy by Schedl is in press, based on material sent to him by us). The redescription is completed with illustrations (figs. 1, 2, 5, 6, 7, 13, 14).

Platypus manus Schedl, 1936, another species of the group *costellati*, described from 1 specimen (from Brazil, no further data) (Schedl, 1936: 248), was also examined and figured (figs. 3, 4, 12). We examined 5 ♂ captured in the Estado de Mato Grosso, Xingu, with light trap.

Platypus obtusus Chapuis, 1865, of the *Platypi declivi* Schedl, 1939, was described from Bahia (Brazil) and had already been recorded from French Guyana (Schedl, 1936: 248) and Bogotá (Schedl, 1960: 47). We examined 2 ♂ from Território do Amapá and 1 ♂ from Xingu, Estado de Mato Grosso.

A new species, which is placed in the group of *P. obtusus*, *Platypus vonfaberi*, sp. n. (figs. 8-11) is described from Estado de Mato Grosso, Xingu (Holotype ♂ and 2 paratypes ♂, XI/1961, M. Alvarenga & W. Bokermann col.) and Mato Verde (Paratype ♂, XI/1960, B. Malkin col.). One paratype from Xingu belongs to the Tte.-Cel. Moacyr Alvarenga Collection (Rio de Janeiro); the other paratypes (two) and holotype are in the collection of the Departamento de Zoologia, Secretaria da Agricultura, São Paulo.

This new species is well marked by its small size (2,7 mm). The elytra are sulcate-striate; the interstices very finely carinate from the anterior third to the beginning of the declivity. On the declivital face the interstices are granulated and have, each one, a regular row of thick hairs. The 9th interstice is more granulated than the other ones, with the last granule better developed, placed on the point where the 5th interstice ends. Apical declivity regularly convex, rugose and granulate, deeply pubescent. Posterior border of the declivity regularly curved between the last granule of the 9th interstice and the suture.

REFERÊNCIAS

1. BLACKWELDER, R. E., 1947: Checklist of the coleopterous insects of Mexico, Central America, the West Indies, and South America. *Bull. U. S. N. Mus.*, 185 (5): 765-925.

2. —, 1957: *Idem. Ibidem* 185 (6): 927-1492.
3. CHAPUIS, F., 1865: *Monographie des Platypides*. 344 pp., 24 pls. Liège.
4. SCHEDL, K. E., 1933: New Platypodidae from Central and South America. *Rev. Ent. Rio de Janeiro*, 3: 163-177.
5. —, 1936: New Platypodidae from French Guyana. *Rev. franc. d'Ent.*, 2: 224-251.
6. —, 1939: Die Einteilung und geographische Verbreitung der Platypodidae. *Verh. VII. Intern. Kongr. Ent. Berlin 1938*, 1: 377-410, 11 figs.
7. —, 1960: Chapuis Platypodidae, Eine Revision mit Ergänzungen. *Mem. Inst. R. Scien. Nat. Belg.*, sér. 2, 62: 1-68.
8. STROHMEYER, H., 1912: *Coleopterorum Catalogus*, Pars 44, Platypodidae, W. Junk edit., 26 pp. Berlin.
9. —, 1914: *Genera Insectorum*, fasc. 163, Platypodidae, P. Wytsman edit., 55 pp., 11 pls. Bruxelas.



