

SECRETARIA DA AGRICULTURA, INDÚSTRIA E COMÉRCIO

PAPÉIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

VOL. I

— 1941 —
IMPrensa OFICIAL DO ESTADO
— SÃO PAULO —



SECRETARIA DA AGRICULTURA, INDÚSTRIA E COMÉRCIO

PAPÉIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

VOL. I

— 1941 —
IMPrensa OFICIAL DO ESTADO
— SÃO PAULO —

ADVERTÊNCIA

Sob a denominação de PAPÉIS AVULSOS inaugura o Departamento de Zoologia uma nova série, destinada particularmente a contribuições e trabalhos que reclamem publicação imediata, ou que, pela sua natureza e proporções, de algum modo destoem do caráter e índole dos ARQUIVOS. Como estes, os PAPÉIS AVULSOS poderão inserir, de par com a produção dos técnicos do próprio instituto, ou realizados em seus laboratórios, trabalhos oriundos de fonte estranha, posto que se reconheça conveniência em fazê-lo e para isso se contem os recursos indispensáveis.

Em qualquer hipótese é, porém, óbvio que a repartição editora não assume responsabilidade no tocante às opiniões ou fatos expostos pelos colaboradores, que gozarão de toda liberdade no terreno das idéias, devendo apenas conformar-se, no que respeita ao arranjo gráfico da matéria, com as alterações que porventura se julguem necessárias para melhor harmonia e homogeneidade do conjunto.

Sem compromisso no que respeita ao número de páginas e época de aparecimento, os fascículos da nova série, conquanto autônomos, deverão integrar-se em volumes de porte aproximadamente equivalente e paginação seguida.

A distribuição prévia dos fascículos será feita pelos autores, de acordo com o seu critério; a dos volumes ficará a cargo do Departamento, entre os institutos que com ele mantenham intercâmbio de publicações.

OLIVERIO PINTO.

SUMÁRIO

ARAÚJO FEIO, José Lacerda de

Sôbre um curioso Pseudoscorpião 241

BARRETO, M. Pereira & COUTINHO, J. O.

Contribuição ao conhecimento dos flebôtomos de São Paulo. VI — descrição de duas novas espécies (*Diptera*, *Psychodidae*) 223

CARRERA, Messias

Descrição do alótipo de *Baccha lanei* Curran, 1936 (*Syrphidae*, *Dipt.*) 65

Notas sôbre o gênero *Olbiogaster* Osten Sacken, 1886 com a descrição de uma nova espécie. (Fam. *Anisopodidae*, *Dip.*). 193

CARVALHO, Antenor Leitão de

Notas sôbre os gêneros *Corythomantis* Boulenger e *Aparrasphenodon* Miranda Ribeiro 101

COSTA-LIMA, Dr. A. da

Um novo *Ceroplastes* gigante 19

Um novo grilo cavernícola de Minas Gerais (*Orthoptera*: *Grylloidea*: *Phalangopsitidae*) 43

D'ALMEIDA, R. Ferreira

Contribuição ao estudo dos *Mechanitidae* (*Lep. Rhopalocera*) 79

GUIMARÃES, Lindolpho R.

Sôbre a prioridade de *Basilia ferrisi* Schuurmans Stekhoven, 1931 5

Notas sôbre <i>Streblidae</i> I — Sôbre a verdadeira identidade de <i>Trichobius dugesii</i> Towns. 1891 — II — Redescrição de <i>Paradyschiria dubia</i> (Rudow.) 1871	213
LANE, Frederico	
Nova espécie do gênero <i>Oregostoma</i> Serville, 1833 (<i>Col. Cerambycidae</i>)	1
LEPAGE, H. S.	
Notas sôbre coccídeos do Brasil (com a descrição de espécie nova) (<i>Homoptera-Coccoidea</i>)	69
MELLO-LEITÃO, C. de	
Quatro novos gêneros de laníatores do Brasil.....	39
Um pedipalpo e dois escorpiões da Colômbia	51
MIRANDA-RIBEIRO, Paulo de	
Notas para o estudo dos caracínídeos brasileiros (Peixes — gênero <i>Clalcinus</i> Cuv. & Val. 1849)	159
MONTE, Oscar	
Descrição de um novo gênero e uma nova espécie de tingítídeo (<i>Hem.</i>)	13
Nótulas sôbre <i>Leptobyrsa steini</i> (Stål)	203
Novas espécies do gênero <i>Tachygonus</i> Schoenherr (<i>Col. Curculionoidea</i>)	245
OITICICA FILHO, José	
Estudo sôbre pernas de <i>Adelocephalidae</i>	17
PEREIRA BARRETO, M.	
Observações sôbre a Biologia do <i>Phlebotomus whitmani</i> Antunes e Coutinho, 1939 (<i>Diptera, Psychodidae</i>) em condições experimentais	87
Contribuição ao conhecimento dos flebótomos de São Paulo — IV descrição de três novas espécies.....	143
Contribuição ao conhecimento dos flebótomos de São Paulo — V. descrição do macho de <i>P. monticolus</i> Costa-lima, 1932 e de duas novas espécies.....	177

PINTO, Oliverio

- Da validez de *Cebus robustus* Kuhl e de suas relações com as formas mais afins 111
- Sôbre uma nova raça amazônica em *Tachyphonus surinambus* Linné 209
- Sôbre a nidificação de *Poliocephalus dominicus speciosus* (Arribalzaga) 237

SOARES, Benedicto Monteiro

- Algumas aranhas novas do Brasil 255

TRAVASSOS FILHO, Lauro

- Notas de uma expedição realizada de fevereiro a março de 1940, às localidades de Ilha Sêca, no Estado de S. Paulo, e Salobra, no Estado de Mato-Grosso..... 57

TEIXEIRA DE FREITAS, J. F. & LENT, Herman.

- Contribuição ao estudo do gênero *Hedruris* Nitzsch, 1821 (*Nematoda*) 121

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

NOVA ESPÉCIE DO GÊNERO *O R E G O S T O M A*
Serville, 1833.

(*Col. Cerambycidae*)

p o r

FREDERICO LANE

Oregostoma erythrocallum, sp. n.

♀ Vermelho cereja (N.º 91 do “Code Universel des Couleurs, E. Séguéy), exceto a extremidade das mandíbulas, os olhos, pequena mancha do vértice da cabeça, uma faixa longitudinal mediana do pronoto, o escutelo, uma mancha alongada em cada canto humeral externo dos élitros, a base e ápice dos fêmures posteriores e espículos das tibiás posteriores, que são de côr negra. As extremidades distais dos fêmures anteriores e médios são nigrescentes; os apêndices bucais, as coxas e os processos do esterno, de um amarelo pálido; o abdômen de um vermelho mais obscurecido; as asas inferiores amareladas com as extremidades fuliginosas.

A cabeça estreita, alongada abaixo dos olhos, confluentemente pontuada, na fronte canaliculada entre os olhos, estes grandes, globulares, aproximados na fronte, um pouco mais afastados no vértice, profundamente recortados na margem anterior. As antenas curtas, ultrapassando o meio dos élitros; os primeiros quatro artículos lustrosos, os se-

guintes opacos e revestidos de curta e abundante pilosidade escura; os primeiros seis artículos cêrdosos por baixo; os artículos 5-10 denteados em serra no ápice; o escapo grosso, cilindro-cônico, com pontuação grossa e cerdas esparsas; artículos 2-4 com pontuação mais fina e densa; o 3.º artículo linear, longo, quasi uma e meia vezes o comprimento do escapo; o 4.º com a metade do comprimento do 3.º; 5-7 sub iguais em comprimento ao escapo; os seguintes gradualmente decrescentes; o 11.º estreitado bruscamente no lado externo do ápice, dando a impressão de um pseudo-artículo.

O pronoto mais longo que largo; posteriormente estrangulado; grossa e densamente pontuado, a pontuação foveolada; longitudinalmente um pouco elevado na linha mediana, sem formar propriamente uma carena. A mancha negra longitudinal não alcança bem os bordos anterior e posterior.

O escutelo pequeno, quasi quadrangular, estreitado um pouco para o ápice, finamente piloso.

Os élitros três vezes o comprimento do pronoto; na base, em conjunto mais largos que o pronoto e unidos na sutura, os húmeros bem marcados; depois do primeiro têrço largamente deiscentes e rapidamente estreitados para os ápices, estes retamente truncados e armados cada um com dois diminutos dentes, sendo o externo mais agudo e reforçado que o sutural. A pontuação nas regiões humerais igual a do pronoto, de resto um pouco mais rasa e menos unida.

O processo prosternal muito levemente recurvo; reduzido a um estreito filete entre as covas anteriores, depois alargando-se para o ápice, êste com os cantos externos truncados e a margem distal levemente recortada. O processo mesosternal mais largo; perpendicular de início, depois curvo para o metasterno; alargado um pouco para o ápice, êste com a margem distal arredondada. O metasterno curto, bastante convexo; com uma fina linha sutural, mediana e longitudinal, bem marcada em tôda a extensão do metas-

terno; os episternos metatorácicos cuneiformes, largos, relativamente curtos, irregularmente pontuados, com alguns pêlos esparsos. No metasterno, com exceção das partes laterais, a pontuação é quasi obsoleta.

O abdômen cilindriforme, muito esparsamente pontuado e piloso, os artículos curtos, os primeiros quatro sub iguais em comprimento, o 5.º no ápice chanfrado e revestido de cerdas, apresentando de cada lado do chanfro uma pequena elevação.

As pernas com pontuação quasi escamosa, munida de cerdas; os fêmures um tanto achatados, os anteriores sub-iguais em comprimento às respectivas tíbias, relativamente curtos, engrossados quasi desde a base, a superfície interna lisa, escavada; os médios uma e meia vezes o comprimento das respectivas tíbias, lineares no primeiro têrço, depois fortemente engrossados, os bordos da região apical interna, onde se dobra a tíbia, denteados, os dentes formados pela pontuação escamosa; os posteriores quasi alcançando a extremidade do abdômen, mais longos que as respectivas tíbias, lineares do início, depois gradualmente engrossados para a parte distal. As tíbias lineares, mais cerdosas na face interna para o ápice, em especial as anteriores, onde as cerdas são densas e ocupam dois terços da face interna. Tarsos anteriores e médios com o primeiro artículo curto, globuliforme; o segundo mais achatado, um pouco mais largo e alargado para o ápice; o terceiro fortemente bilobado; o último igual em comprimento a 1-2 em conjunto.

Tarsos posteriores com o primeiro artículo longo, cilindro-cônico, quasi o dôbro do comprimento do segundo, êste um tanto cônico, sub igual em comprimento ao terceiro, que é bilobado como os anteriores e médios; o último artículo apenas mais longo que o primeiro.

COMPRIMENTO 10 mm.; largura humeral 2 mm.

HOLOTYPE ♀ na coleção do Museu Paulista sob o n.º 22.977.

LOCALIDADE-TIPO: Estado de Goiaz, Leopoldo Bulhões, XI.1935, R. SPITZ coll.

DISCUSSÃO TAXONOMICA: A espécie é afim de *Oregostoma rubricorne* Serville, 1833, da qual se distingue facilmente pela ornamentação elitral, reduzida a duas pequenas manchas humerais alongadas.

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

SÓBRE A PRIORIDADE DE *BASILIA FERRISI*
Schuurmans Stekhoven, 1931.

p o r

LINDOLPHO R. GUIMARÃES.

Em 1907, MIRANDA RIBEIRO (1) descreveu uma espécie de *Nicteribiidae*, encontrada parasitando um *Atalapha frantzii* Peters, no Rio de Janeiro e denominou-a *Pseudelytromyia* speiseri*.

A segunda referência a essa espécie data de 1924, quando FERRIS (2), encontrando numerosos exemplares machos e fêmeas em *Myotis nigricans* Wied, de Costa Rica, redescreeveu-a, dando magníficos desenhos da mesma.

Em 1935, CURRAN (3) referindo-se a esta espécie diz

“If the figures given by Ribeiro are accurate, it seems certain that the species figured by Ferris is different. It should be particularly noted that the bristles on the first visible tergite in Ribeiro’s figure extend little more than halfway to the tip of the second visible tergite and, in addition, the latter tergite bears half a dozen discal setulae on each side. Moreover, Ribeiro’s figure of the under side of female shows the sternite bearing the ctenidium to be much shorter than figured by Ferris”.

Tendo examinado o material de FERRIS, SCOTT (4), em 1936, concorda com CURRAN quanto à distinção do material daquele zoólogo americano e da verdadeira *Basiliaspeiseri*

(*) — O gênero *Pseudelytromyia* é considerado sinônimo de *Basiliaspeiseri* pela maioria dos autores.

(Ribeiro), denominando *Basilina ferrisi* n. sp. o material que FERRIS havia redescrito como *Basilina speiseri* (Ribeiro).

Entretanto, já em 1931, SCHUURMANS STEKHOVEN (5) fazendo a discussão taxonômica entre *Basilina bellardi* (Ron-dani) e *Basilina speiseri* (Ribeiro), diz textualmente:

Übrigens weicht die Abbildung, welche Ferris von *B. speiseri* (Ribeiro) ♀ gibt, nicht unwesentlich von derjenigen RIBEIROs von derselben Art ab, namentlich in Bezug auf die Haare an der lateralen Grenze des Tergites,

e mais adiante

Ich bezweifle aber (auf Grund des oben Gesagten über die Behaarung der lateralen Seiten von Tergite b des ♀ bei den RIBEIROschen und FERRISschen Stücken, auf Grund des Gesagten über die Lage des Anahügels und die Form und Länge der Haltzangen beim ♂), ob FERRIS *Basilina speiseri* RIBEIRO und die von RIBEIRO selbst beschriebene *Basilina (Pseudelytromyia) speiseri* (Ribeiro) identisch sind. Bis die Exemplare beider Autoren miteinander verglichen werden und daraus erhellt, dass den Zeichnungen des einen Verfassers nicht dieselbe Naturtreue zukommt wie denen des anderen, nehme ich an, dass es sich hier um zwei Arten handelt, und möchte die Art von FERRIS *Basilina Ferrisi* nov. spec. nennen.

Assim, vemos que *Basilina ferrisi* deve ser considerada como de autoria de SCHUURMANS STEKHOVEN, 1931, e não de SCOTT, 1936 e a sua referencia deve ser a seguinte:

Basilina ferrisi SCHUURMANS STEKHOVEN, 1931, Zeitschr. Parasitenkunde, iii, p. 217.

Basilina speiseri FERRIS (nec RIBEIRO), 1924, Ent. News, XXXV, p. 198, Pl. III.

Basilina speiseri CURRAN, 1935, Amer. Mus. Novit., n. 765, p. 4 (in part).

Basilina ferrisi SCOTT, 1936, The Linn. Soc. Jour., Zoology, Vol. XXXIX, n.º 267, p. 502.

Bibliografia

- (1) MIRANDA RIBEIRO, A., Alguns dípteros interessantes, Arch. Mus. Nac. Rio de Janeiro, Vol. XIV, p. 229-239, 1907.

- (2) FERRIS, G. F., The new World *Nycteribiidae* (*Diptera-Pupipara*), Ent. News, Vol. XXXV, p. 191-199, 1924.
- (3) CURRAN, C. H., New Species of *Nycteribiidae* and *Streblidae*, Amer. Mus. Novit., n. 765, p. 1-11, 1935.
- (4) SCOTT, H., Description and Records of *Nycteribiidae* (*Diptera-Pupipara*), with a discussion of the Genus *Basilia*, The Linn. Soc. Jour., Zoology, Vol. XXXIX (N.º 267), p. 479-505, 1936.
- (5) SCHUURMANS STEKHOVEN JR., J. H., Eine seltene, Ungenügend beschriebene *Basilia*-Art. (*Diptera Pupipara*) aus Venezuela. Zeitschr. Parasitenkunde, III, pp. 205-219, 1931.

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

UM NOVO *CEROPLASTES* GIGANTE

(*Coccoidea*: *Coccidae*)

p o r

DR. A. DA COSTA LIMA

Na presente nota descrevo um *Ceroplastes* que me parece diferente das espécies até hoje descritas. Dentre estas, são muito próximas; *Ceroplastes immanis* Green, 1935, colhido por SPRZ, em Goiaz, sôbre galhos de uma planta indeterminada e *Ceroplastes itatiayensis* Hempel, 1938, encontrado pelo Prof. FREITAS MACHADO sôbre uma planta silvestre em Itatiaia (Estado do Rio).

Ceroplastes lepagei, n. sp.

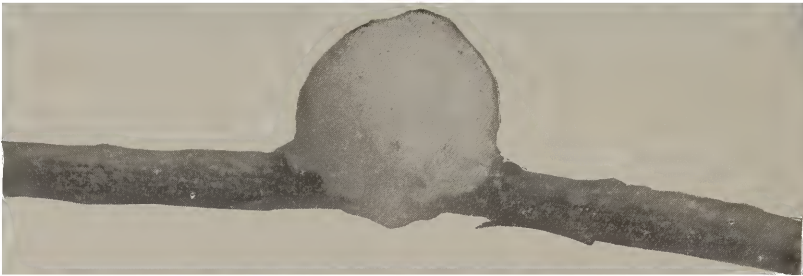
Carapaça cerea, como se pode ver na figura, sem segmentação distinta; nucelo centro-dorsal, o único visível, pequeno, mal diferenciado da superfície que o circunda. cera como em *itatiayensis*, dura, sêca, não pegajosa, conservando bem a forma, mesmo em exemplares guardados ha mais de 10 anos.

Forma esferóide; exemplares bem desenvolvidos medindo de 10 a 12 mm. de comprimento, por 9 a 10 mm. de largura e 9 a 11 de altura.

Dissolvida a carapaça cerea mediante clorofórmio, o corpo apresenta-se esférico, de côr castanha, com tegu-

mento fortemente esclerosado e superfície lúzida. Um exemplar bem desenvolvido mede então cêrca de 5 mm. de comprimento por 7,5 mm. de largura e 5,5 mm. de altura.

Área vertical, em relação com a superfície do galho, côncava, de contorno elíptico, mais ou menos alongado. No dorso em relação com nucelo central, ha uma crista saliência longitudinal, pouco elevada, no resto, a superfície do corpo é regularmente convexa, exceto acima do rebordo ventral, adiante e de cada lado; lateralmente há 2 depressões verticais, mal delineadas, que, por isto, não chegam a formar as 3 áreas convexas bem distintas, que se vêem bem em *itatiayensis*; adiante há uma depressão vertical ou sulco raso, que mal atinge o meio da altura do corpo. Corno caudal cônico, dirigido horizontalmente para trás, com 2,75 mm. de comprimento e pouco mais de 1 mm. na parte basal (em *itatiayensis* o corno caudal, aproximadamente do mesmo comprimento, tem pouco mais de 0,5 mm. de espessura na base).



As antenas medem quasi 300 μ de comprimento e se compoem de 6 segmentos (os 3 últimos não são distintamente separados), com as seguintes dimensões (em micrônios): I,36; II,63; III,84; IV,52; V,24; VI,42.

Pernas anteriores: quadril, 150; femur, 165; tibia, 138; tarso, 74; garra, 21; digitulos das garras, relativamente robustos, com o ápice livre em forma de trompa, medindo cêrca de 35 μ e excedendo a ponta da garra n'uma extensão aproximadamente igual ao comprimento da garra.

MATERIAL TÍPICO — 4 exemplares apanhados em galhos de oiti (*Moquilea tomentosa*) (1 sem o revestimento cereo), Manguinhos (Distrito Federal), X.1938, CH. HATHAWAY col., n.º 4434 (vidro n.º 1535) da col. do Instituto Oswaldo Cruz 3 exemplares (1 sem o revestimento cereo), sem qualquer indicação de procedência, n.º 3880 (vidro n.º 1534) da col. do Instituto Oswaldo Cruz.

O presente *Ceroplastes* é, como disse, extremamente próximo de *C. itatiayensis* dele, porém, se distingue, principalmente, pelo aspecto do corno caudal e do revestimento cereo, que, na espécie de HEMPEL, é distintamente dividido em 7 placas.

C. immanis, que também deve ser uma espécie muito próxima, apresenta, além do corno caudal, aliás muito curto, 3 processos espiniformes curtos, de cada lado do corpo, sendo o anterior e o mediano ligados às áreas estigmáticas mediante faixas esclerosadas, estreitas; tais processos e faixas não se vêem na nossa espécie, nem em *itatiayensis*.

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

**DESCRIÇÃO DE UM NOVO GÊNERO E UMA NOVA
ESPÉCIE DE TINGÍTEO (*HEM.*)**

P O R

OSCAR MONTE
Instituto Biológico de S. Paulo

No presente trabalho são descritos um novo gênero e uma nova espécie de tingítideo e cujos caracteres diferenciais vão abaixo assinalados.

ACANTHOTINGIS, n. gen.

Cabeça armada com 5 espinhos erectos, longos e delicados; o par posterior dirigido para os lados; o mediano bem erecto; o anterior dirigido para frente, sendo que os espinhos se cruzam ou se tocam, e alcançam o segundo segmento antenal.

Antenas alongadas, com o 2.º segmento muito curto e o 3.º bastante longo e seis vezes maior do que o 4.º.

Búcula reticulada e fechada na frente.

Rostro curto e alcançando o mesosternito.

Pronoto moderadamente convexo, fino e densamente puncturado;

Pronoto moderadamente convexo, fino e densamente puncturado; tricarenado; as carenas elevadas e uniseriadas. Vesícula quasi nula, formada pela junção do colum e pouco lançada sôbre a cabeça. Paranota largo, biseriado, recortado, trazendo espinhos longos nas saliências.

Élitros alongados, passando o abdômen, mais estreitados atrás; a área costal larga e biseriada; a subcostal larga, em declive, com 4 carreiras de pequenas aréolas; a discoidal



alcançando mais ou menos a metade dos élitros e trazendo no ápice uma elevação espinhosa.

Patas longas e delgadas.

Pelo aspecto do paranota recortado assemelha-se a *Gymnotingis* Hacker, que não possui espinhos nas saliências. O presente gênero é mais próximo de *Hormisdas* Distant, das Filipinas, mas dele se afasta pelas características do paranota recortado e pela presença de um espinho no ápice da área discoidal; a vesícula é diferentemente formada. Entre os gêneros americanos é talvez mais perto de *Zatingis* Drake.

GENÓTIPO-*Acanthotingis apicicornis* Monte

Acanthotingis apicicornis, sp. n.

Cabeça armada com 5 longos, erectos e delicados espinhos; os da base dirigidos para os lados e para cima; o mediano bastante erecto; os da frente dirigidos para frente, e ora se cruzam ou se tocam, alcançando quasi o ápice do segundo segmento antenal.

Antenas amareladas, moderadamente longas; o I segmento quasi três vezes o comprimento do II; o III quasi seis vezes maior que o I e pouco mais de quatro vezes maior do que o IV; o último segmento do mesmo tamanho que os dois primeiros juntos, preto um tanto cilíndrico e coberto de pêlos.

Búcula fechada na frente e reticulada.

Rostro curto e alcançando as coxas medianas.

Pronoto um tanto levantado, convexo e levemente puncturado; a porção triangular reticulada; tricarenado; as carenas bem distintas, levantadas, uniseriadas, as laterais um pouco mais levantadas na frente do que atrás, e um pouco constrictas além do meio; no ponto mais alto da carena mediana, uma mancha preta. Paranota largo, biseriado, as carreiras de dentro, levemente maiores do que as externas; sinuoso, reflexo, com 3-4 espinhos, sendo que os dois anteriores são bem maiores; a coloração destes espinhos varia, como varia o número deles. Vesícula pequena, apertada, levemente avançada sobre a cabeça, formada pela elevação dos lados do colum, sendo este formado de duas carreiras de pequenas aréolas.

Élitros longos, levemente reflexos, sinuosos, com as margens externas serreadas, bem mais estreitados atrás; área costal larga, levantada na parte basal, biseriada na sua totalidade, salvo as últimas carreiras que são de uma só carreira de células, um ou outro exemplar apresenta uma carreira irregular de células, triseriada; subcostal levemente excavada, em declive, 3-4 areolada, mas formada de minúsculas aréolas; discoidal triseriada na sua maior largura, excavada com as nervuras limitrofes bem salientes e trazendo no ápice uma pequena elevação espinhosa; sutural formada de células largas e foscas.

Colorido geral amarelo palha, salvo o 4.º segmento antenal, uma mancha no centro da carena mediana, os tarsos e o espinho do ápice da área discoidal que são escuros.

HOLÓTIPO (macho) e *alotipo*, (fêmea), e 18 parátipos, coletados pelo autor em uma rubiácea, em S. Paulo, Capital, no dia 19-V-1940. A espécie vivia juntamente com *Leptopharsa patria* D & H. Tipo e parátipos na coleção do autor. Um parátipo no Instituto Biológico.

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

ESTUDO SÔBRE PERNAS DE *ADELOCEPHALIDAE*.
(*Lepidoptera*)

p o r

JOSÉ OITICICA FILHO.

(Com 15 estampas e 1 figura no texto)

ORIGEM E OBJETIVOS DO PRESENTE ESTUDO.

Este estudo, feito sôbre patas de lepidópteros da família *Adelocephalinae* (1), nasceu logo após o que publiquei em 1938, confrontando com BOUVIER, 1931.

No referido trabalho nas "Considerações gerais", critiquei alguns senões no trabalho de BOUVIER, 1931. Passaram-me despercebidas, no entanto, algumas afirmações feitas por BOUVIER sôbre as patas de *Adelocephalidae* (*Syssphingidae* como chama sem razão, BOUVIER).

Passo a transcrever alguns trechos do trabalho de BOUVIER, 1931. Leio página 12:

Tableau des Syssphingidés.

- A — Tibias de certaines pattes armées d'une ou plusieurs épines au bout distal (fig. 10 et 17).
- B — Cette armature réduite à une épine qui occupe l'angle antéro-externe du tibia antérieur (fig. 10), ce tibia avec une épiphyse à longs poils qui est rudimentaire ou nulle chez la ♀. Etc...

(1) — O nome *Adelocephalidae* será justificado em trabalho meu a sair brevemente.

1 — *Anisota* Huebner.

B' — L'armature comprend: aux tibias antérieures une *épine externe et une interne*, aux tibias moyens, qui sont très courtes, *une antero-externe et deux antero-internes* (fig. 17), etc. . .

2 — *Giacomellia* Bouvier.

A' — Tous les *tibias inermes*, à peu près aussi longs que le tarse, les antérieures avec épiphyse dans les deux sexes (fig. 6).

Seguem-se contidos na subdivisão principal A' os gêneros:

3 — *Syssphinx* Huebner.

4 — *Eacles* Huebner.

5 — *Schausiella* Bouv.

6 — *Citheronia* Huebner.

À pag. 15, ao tratar de *Anisota*:

“Tibias des *patles antérieures armées distalement d'une forte épine externe, parfois, d'une interne bien plus réduite*; etc. . .

À pag. 27, ao tratar dos caracteres do gênero *Syssphinx*:

“Chez les adultes (fig. 26, p. 35) par le front étroit, triangulaire, à lobe inférieur saillant en avant comme dans les *Giacomellia*, par les *pattes dont les tibias sont tous inermes*, plus ou moins de la longueur du tarse, les antérieures avec une épiphyse à longs poils toujours développée dans les deux sexes”.

À pag. 193, ao tratar dos caracteres da sub-família *Arsenurinae* (erradamente chamada *Rhescyntinae*, por BOUVIER):

“*Les tibias sont inermes*, l'épiphyse (fig. 76, p. 219) des antérieures presque toujours une commune dans *Citheronia* et *Schausiella*”.

Já anteriormente, BOUVIER, 1930, p. 553, dizia:

“Ainsi compris, le genre *Syssphinx* se rapproche des grands Cératocampidés et diffère des autres par ses tibias déprouvés l'épines; etc. . .

Na página 554, do mesmo trabalho, a tratar da definição do gênero *Giacomellia* dizia:

“Mais combien différentes sont les pattes! Ici, contrairement à ce que l'on observe dans tous les autres *Ceratocampidés*, les tibias des pattes antérieures, et surtout ceux des pattes de la deuxième paire, sont bien plus courts que les tarses, *les premiers sont armés de deux fortes épines distales et les seconds de trois, deux internes et l'autre externe. Ces dernières sont plus longues que l'article lui-même qui est dilaté et plus court que le premier article tarsien.*”

Todos os grifos são meus.

O PRESENTE ESTUDO TEM POR OBJETIVOS :

- a) Corrigir erros nos trabalhos de BOUVIER, sôbre patas de *Adelocephalidae*, contidos em resumo nas citações acima grifadas.
- b) Dar figuras copiadas do natural, por projeção da preparação, de patas de *Adelocephalidae*, nas sub-famílias *Adelocephalinae* e *Arsenurinae*.
- c) Chamar a atenção, para a morfologia interessante das patas dos gêneros *Paradaemonia* e *Dysdaemonia*.
- d) Mostrar serem as duas sub-famílias citadas, possuidoras de patas típicas para cada uma delas.
- e) Mostrar, quiçá pela primeira vez, uma característica morfológica, do quarto segmento tarsal nas fêmeas de *Adelocephalidae*, característica extensível à super-família *Saturnioidea* e que parece ser uma das boas definições desta super-família.

ERROS DE BOUVIER

(Ver as partes grifadas das transcrições acima).

Pode parecer estranho refira-me eu especialmente aos erros de BOUVIER. *Não me move o desejo de menoscabar a obra fecunda deste naturalista.* Sendo porém, êle, o último a contribuir, com grandes trabalhos sôbre a família em apreço e com tôda a certeza o autor seguido pelas novas gerações, é meu dever mostrar publicamente, serem os seus estudos morfológicos insuficientes e muitas vezes errados. Êste meu dever cresce de vulto, ao se saber que eu e alguns colegas brasileiros, pretendemos remodelar a parte sistemática da família *Adelocephalidae*. Sistemática ao meu ver é ciência e como tal, *procurarei fazer as coisas cientificamente.*

Retifico os erros de BOUVIER com as afirmações seguintes :

- a) As patas das espécies dos gêneros (tomadas no senso de BOUVIER, 1931) *Syssphinx*, *Eacles*, *Schausiella*, *Citheronia*, não tem tôdas as tîbias inermes. As tîbias do segundo e terceiro par de patas em todos os gêneros acima são armadas com 2 esporões (1), situados no ápices das tîbias. Estes esporões são chamados e_1 , e_2 nas Estampas 1 a 5 do presente trabalho. Comprimentos aproximados dêstes esporões, em milímetros, no quadro abaixo :

Espécies	Estampas	2.º par	3.º par
<i>Anisota virginiensis</i>	1	$e_1 = 0,19$ $e_2 = 0,24$	$e_1 = 0,27$ $e_2 = 0,31$
<i>Giacomellia</i>	1		$e_1 = 0,42$ $e_2 = 0,51$
<i>Syssphinx molina</i>	2	$e_1 = 0,54$ $e_2 = 0,63$	$e_1 = 0,69$ $e_2 = 0,69$
<i>Eacles imperialis</i> <i>magnifica</i>	3	$e_1 = 0,81$ $e_2 = 0,87$	$e_1 = 0,87$ $e_2 = 0,96$
<i>Schausiella janeira</i>	4	$e_1 = 0,60$ $e_2 = 0,66$	$e_1 = 0,66$ $e_2 = 0,66$
<i>Citheronia regalis</i>	5	$e_1 = 1,00$ $e_2 = 1,00$	$e_1 = 1,00$ $e_2 = 1,14$

Já no meu trabalho de 1938, figurei (est. 1, figs. 5, 6), as tîbias médias e posteriores de *E. Lauroi* com os esporões e_1 e e_2 .

- b) As patas das espécies dos gêneros, *Paradaemonia*, *Copiopteryx* (*Eudaemonia* em BOUVIER, 1931), *Arsenura* (*Rhescyntis* em BOUVIER, 1931), *Rhescynthis* (*Machaerosema* em BOUVIER, 1931), *Loxolomia*, *Dysdaemonia*, não tem tôdas as tîbias inermes, como afirma BOUVIER, 1931, pág. 193. (Vêr transcrições acima).

(1) — *Spur* dos ingleses — Vêr Snodgrass, 1935, pp. 56-57.

Nesta sub-família a afirmação de BOUVIER ainda é *mais absurda*, pois os esporões apicais das tíbias do 1.º e 3.º par de patas são maiores do que na sub-família anterior. Ainda há mais, nos gêneros *Paradaemonia* e *Dysdaemonia* as tíbias do 3.º par de patas têm *dois pares* de esporões como se vê nas Estampas 10 e 11. O quadro abaixo dá as dimensões em milímetros dos esporões das tíbias nos gêneros nele des-
criminados:

Espécies	Estampas	2.º par	3.º par
<i>Coptopteryx semiramis</i>	6	$e_1 = 1,00$	$e_1 = 1,17$
		$e_2 = 1,47$	$e_2 = 1,01$
<i>Arsenura hercules</i>	7	$e_1 = 1,80$	$e_1 = 1,86$
		$e_2 = 2,50$	$e_2 = 2,70$
<i>Rhescyntis martii</i>	8	$e_1 = 1,05$	$e_1 = 1,08$
		$e_2 = 1,86$	$e_2 = 2,04$
<i>Loxolomia serpentina</i>	9	$e_1 = 1,05$	$e_1 = 1,29$
		$e_2 = 1,65$	$e_2 = 1,65$
<i>Dysdaemonia boreas</i>	10	$e_1 = 0,93$	$e'_1 = 0,45$
			$e'_2 = 0,99$
		$e_2 = 1,32$	$e'_1 = 1,26$
			$e'_2 = 1,53$
<i>Paradaemonia pluto</i>	11	$e_1 = 1,05$	$e'_1 = 1,14$
			$e'_2 = 1,17$
		$e_2 = 1,59$	$e_1 = 1,26$
			$e_2 = 2,01$

- c) O gênero *Anisota*, assim como qualquer outro dos gêneros estudados no presente trabalho, *não tem esporões* (épine distal de BOUVIER) *nas tíbias anteriores*, como afirma BOUVIER nas transcrições acima. Também o gênero *Giacomellia* não foge á regra e *as tíbias anteriores não tem esporões*. (*dois!* segundo BOUVIER).

Os espinhos (épines) de BOUVIER, parece-me serem *apófises das tíbias formadas na região da articulação tibio-tarsal. É a própria parede da tíbia que se alonga, na citada região, dando a aparência de espinho*. Estes alongamentos das tíbias aparecem designados pela letra *a* nas figuras do presente trabalho. Êste alongamento é pronunciado principalmente em *Anisota* (est. 1, figs. 4, 5, 6; est. 12, fig. 4). Mas êle aparece também, nas tíbias dos segundos e terceiros pares ao lado dos verdadeiros esporões e_1 e e_2 ! Ver principalmente a figura 4 da estampa 12, da fêmea de *A. stigma*.

Em *Giacomellia* (est. 1 figs. 1, 2, 3 e 7) a tíbia anterior tem também dois alongamentos como em *Anisota*. A tíbia do segundo par, característica do gênero, não tem 3 espinhos como disse BOUVIER. Tem (vêr figs. 2 e 7 da est. 1) dois esporões, e_1 e e_2 , sendo e_2 muito mais largo e comprido que e_1 .

O outro espinho de BOUVIER é uma grande *apófise (a) da articulação tibio-tarsal, análoga às estudadas em Anisota*. Reproduzo na estampa 1, figura 8, uma fotografia tirada de BOUVIER, 1931, da tíbia média de *Giacomellia*. *Nota-se ser a figura de BOUVIER errada*. Os esporões das tíbias, aquí no caso os espinhos (épines) de BOUVIER, são como se sabe, *processos móveis multicelulares da parede da tíbia, com uma CAMADA de células epidermiais de formação*. Ora, as apófises "a" discutidas não são *processos móveis*, não têm a membrana que lhes dá a mobilidade característica. Nas figuras aparecem as inserções com clareza.

As apófises "a" aparecem ainda com algum desenvolvimento nos gêneros *Eacles* (est. 3, figs. 2 e 3) e *Citheronia* (est. 5, fig. 3).

EXPLICAÇÃO DAS FIGURAS

Parte geral:

As patas representadas, vão do *femur* ao *pretarsus*, não discuto nem represento a *coxa* e o *trochanter*. As patas pertencem ao lado direito dos insetos e estão tôdas na mesma posição em relação aos *fêmures* e *tíbias*. Os tarsómeros e pré-tarsos apresentam posições di-

ferentes devida à sua extrema mobilidade na preparação. Mas isto em nada dificulta as comparações e até pelo contrário, pode auxiliar a compreensão de certas estruturas mais complicadas, como a do *pretarsus*.

Os *fêmures das patas médias* em todos os gêneros examinados são *maiores* em comprimento do que o *fêmures das outras patas*.

De modo que é fácil separar nos gêneros e espécies estudadas, as patas médias das posteriores, as únicas que se prestam a confusão.

Como o número de espécies por mim examinadas, está longe de ser completo, pode a regra acima não ser absoluta. É preciso pois separar sempre a pata média da posterior e verificar com cuidado a regra citada.

As tíbias das patas posteriores, são, em geral, maiores em comprimento do que as tíbias das outras patas. Achei-as iguais à da pata média em *Syssphinx molina*, nos quadros dados a seguir.

Tôdas as tíbias em todos os gêneros, *exceto* (?) a tibia anômala do 2.º par em *Giacomellia* apresentam junto da região basal, oposto à região condilar um órgão (ob) que denomino *órgão basal da tibia*. Este órgão, aparece em várias posições nas figuras do presente trabalho e tem mais ou menos a mesma forma nos diferentes gêneros. Possuem sempre alguns pêlos que aparecem nas figuras. Parece ser este órgão um órgão sensitivo, talvez um *sensillum scolopophorum* da classificação de SNODGRASS, 1935, p. 514 — 515. Este órgão, como se vê nas figuras, está situado *numa depressão da tibia*, talvez uma depressão *timpanal*. Este órgão basal já aparece representado no meu trabalho de 1938.

Os *esporões das tíbias* indicados e_1 e e_2 apresentam-se sempre com e_1 menor que e_2 no máximo igual. Isto se vê claramente nas figuras e nos quadros dados anteriormente no presente trabalho.

Os *prétarsos* apresentam a mesma estrutura. Para estrutura geral do *pretarsus* ver as figuras 1 e 2 da estampa 13.

Nestas figuras aparecem em grande escala os *prétarsos* de fêmeas de alguns *Adelocephalidae*. Notam-se os componentes típicos dos *prétarsos* na família em estudo.

O *apodema tendão* (t) do músculo flexor das unhas que vai até a tibia e femur onde fica situado o dito músculo, tendão figurado apenas em parte. A placa *unguitractor* (utr) presa por um lado ao apodema tendão e por outro aos *pulvilli* (pv) e por meio de uma membrana ao *arolium* (ar), tudo isto pela face ventral e pela face dorsal às *unhas* (*unques* ou *anychia*). O *unguitractor* está coberto de processos escamosos como aparecem nas figuras, talvez órgãos sensitivos, *sensilla squamiformia* da classificação de SNOGRASS, 1935,

Estas escamas seguem-se às vezes, em muito menor número pela membrana que vai até ao *arolium*, aparecendo em grande quantidade bem na base do *arolium*.

Às vezes segue-se ao *unguigractor* um esclerito denominado *planta* (pl) (fig. 3, est. 12), esclerito que pode aparecer ou não, em certas patas de uma mesma espécie.

O *arolium* apresenta aspectos diferentes e um estudo comparativo mais profundo mostrará qual a sua importância na sistemática. Todos apresentam, em comum, uma *placa basal* (arp) com uma *alça ventral* e fortemente quitinizada. Esta alça de base quitinizada vê-se com clareza em alguns desenhos em que o *arolium* aparece de lado; ver est. 7, fig. 2; est. 6, fig. 3; est. 5, figs. 1, 2, 3; est. 4, fig. 2; est. 3, fig. 2, est. 2, figs. 1, 2 e 3.

Na *face dorsal* do *pretarsus* notam-se as *unhas* (n) e prêso à parte membranosa que vai ter ao *arolium* nota-se o *empodium* (emp) com uma base da qual parte um espinho dirigido *dorsalmente* entre as unhas.

As unhas articulam-se no *unguifer* (unf), peça apical e ventral do último tarsômero imediatamente acima do unguigractor do pré-tarso. A forma do *unguifer* é em geral a que aparece nas figuras, com o aspecto de cogumelo. Os últimos tarsômeros possuem no ápice *cerdas* (c) em número de duas em geral podendo haver exceções.

Em tôdas as patas desde o femur até o último segmento do tarso há processos designados por "s" nas figuras e que me parecem serem *processos unicelulares setae* em SNODGRASS, 1935, p. 57. Não desenhei estas *setae* nos fêmures e foram omitidas em alguns outros desenhos. Na subfamília *Arsenurinae*, além das *setae* há outros processos mais curtos e grossos, designados por "e" nas figuras, *processos estes que permitem a primeira vista separar as duas subfamílias*; ver as estampas 6, 7, 8, 9, 10, 11.

Serão *espinhos*, isto é, processos multi-celulares ou serão *setae* modificados?

Parecem-me *verdadeiros espinhos* de origem diferente das *setae*.

Tôdas as tíbias do primeiro par possuem *epifises* (ep), processos estes reduzidos em *Anisota*, principalmente nas fêmeas.

Nos desenhos do presente trabalho não é possível comparar as formas das *epifises* por não estarem tôdas na mesma posição. São, em geral, depois de fervidas na potassa e livres dos pêlos externos, cobertas por uma camada de pêlos *curtos* e *finos*, dando um aspecto aveludado ao órgão em questão.

Estes pêlos não foram desenhados na maioria das figuras, mas a sua disposição geral aparece claramente nos desenhos das estam-

pas 3 e 5. A parte das epifises em contacto com a tibia é desnuda e mais quitinizada como pode-se ver nas estampas citadas.

PARTE ESPECIAL:

Nesta parte tocarei apenas sem certos pontos ainda não vistos anteriormente.

Estudarei somente agora, patas de machos, pois, falarei a seguir sôbre as fêmeas.

As espécies escolhidas, foram principalmente as de fácil classificação, para não haver dúvidas na ordem sistemática. Por falta de material não foi desenhado o gênero *Grammopelta*, falta esta, que esperamos sanar em breve num trabalho separado.

Gênero **ANISOTA** Hübner, 1820 (1)

(Est. 1, figs. 4, 5 e 6)

Darei apenas um quadro das dimensões dos diversos segmentos das patas, em milímetros, medidos até o final das inserções que aparecem nas preparações por transparência, e que nos desenhos são vistas pontilhadas. Medidas em *Anisota virginensis* (Drury, 1773), macho, exemplar número 227, preparação com o mesmo número na minha coleção.

	<i>P. anterior</i>	<i>P. média</i>	<i>P. posterior</i>
Femur	2,50	2,60	2,50
Tibia	2,10	2,30	2,40
Tarsômeros 1	0,75	0,75	0,90
2	0,45	0,45	0,57
3	0,39	0,36	0,39
4	0,33	0,33	0,32
5	0,51	0,63	0,66

— Tibias medidas até o ápice do maior processo designado a no desenho.

(1) — As datas de Hübner são dadas de acôrdo com Hemming,

Gênero **GIACOMELLIA** Bouvier, 1930

(Est. 1, figs. 1, 2, 3, 7 e 8)

Gênero caracterizado pelas *tíbias das patas médias*. Tibia *muito curta e larga*, em relação às demais tíbias da família; dois esporões e_1 e e_2 , *anormais, talvez* homólogos dos outros homônios na família. O esporão e_2 *largo e grande* (0,90 mm.), apical. O esporão e_1 *fino e pequeno* (0,60 mm.), inserido aproximadamente no meio da tibia. A situação destes esporões é bem diversa dos seus homônios que são sempre apicais. Esta tibia com uma grande apófise a , que BOUVIER chamou de espinho. Femur da pata média muito largo em relação aos outros da família. Na figura 8 damos uma cópia da mesma tibia como foi representada por BOUVIER, 1931. Como se vê a figura de BOUVIER está *errada*. No quadro abaixo medidas em milímetros dos comprimentos dos diversos segmentos das patas, com as tíbias medidas até à ponta das respectivas apófises a .

	<i>P. anterior</i>	<i>P. média</i>	<i>P. posterior</i>
Femur	2,80	2,85	2,67
Tibia	2,34	1,44	2,82
Tarsômeros 1	1,53	1,89	1,32
2	0,84	0,84	0,84
3	0,66	0,63	0,63
4	0,45	0,45	0,51
5	0,66	0,60	0,60

Medidas em *Giacomellia bilineata* (Burmeister, 1878), macho, exemplar número 194 da coleção ARP, no Museu Nacional.

Gênero **SYSSPHINX** Hübner, 1819

(Est. 2, figs. 1, 2 e 3)

Figuro as patas de *Eacles magnifica* Walker, 1855. Exemplar macho, número 176, preparação com o mesmo número, ambos na minha coleção. Quadro das medidas dos comprimentos, em milímetros, dos segmentos das patas.

	<i>P. anterior</i>	<i>P. média</i>	<i>P. posterior</i>
Femur	6,78	7,35	6,30
Tibia	5,70	5,82	5,82
Tarsômeros 1	2,10	2,40	3,12
2	1,02	1,08	1,26
3	0,90	0,90	0,99
4	0,75	0,78	0,71
5	1,35	1,41	1,29

Gênero **EACLES** Hübner, 1819

(Est. 3, figs. 1, 2, e 3)

Figuro as patas de *Eacles magnifica* Walker, 1855. Exemplar macho, número 176, preparação com o mesmo número, ambos na minha coleção. Quadro das medidas dos comprimentos, em milímetros, dos segmentos das patas.

	<i>P. anterior</i>	<i>P. média</i>	<i>P. posterior</i>
Femur	7,65	8,25	7,95
Tibia	6,30	6,24	7,11
Tarsômeros 1	2,61	3,18	3,84
2	1,35	1,50	1,74
3	1,05	1,20	1,35
4	0,81	0,96	0,99
5	1,74	1,74	1,65

Gênero **SCHAUSIELLA** Bouvier, 1930

(Est. 4, figs. 1, 2 e 3)

Neste gênero, pelo menos no exemplar figurado, as cerdas *c* do último tarsômero apresentam-se em número variado. Nas figuras da estampa 4 contamos 6 para a pata anterior, 6 para a média (3 aparecem na figura, visto o tarsômero de lado) e 8 para a posterior. O fato importante ao meu ver, é existirem mais de duas cerdas, pois nos outros gêneros por mim examinados a *regra geral é duas*. Exemplar figurado de *Schausiella janeira* (Schaus, 1892), macho, número 237 na minha coleção, número igual para a preparação.

Quadro das medidas análogo aos outros já feitos

	<i>P. anterior</i>	<i>P. média</i>	<i>P. posterior</i>
Femur	6,18	7,05	6,51
Tibia	5,40	5,25	6,48
Tarsômeros 1	2,07	2,31	3,00
2	1,05	1,20	1,38
3	0,90	0,96	1,05
4	0,66	0,81	0,87
5	1,35	1,38	1,32

Gênero **CITHERONIA** Hübner, 1819

(Est. 5, figs. 1, 2 e 3)

Exemplar figurado e medido, número 236 da minha coleção e preparação de igual número. Espécie *Citheronia regalis* (Fabricius, 1793), macho.

	<i>P. anterior</i>	<i>P. média</i>	<i>P. posterior</i>
Femur	7,50	8,58	7,71
Tibia	6,39	6,30	7,65
Tarsômeros 1	2,31	2,64	3,21
2	1,20	1,38	1,68
3	0,96	1,08	1,29
4	0,78	0,91	1,05
5	0,81	1,81	1,77

Gênero **COPIOPTERYX** Duncan, 1841

(Est. 6, figs. 1, 2 e 3)

Espécie figurada e medida *Copioteryx semiramis* Cramer, 1775, macho, exemplar 253 da minha coleção e preparação de igual número.

Quadro com medidas em milímetros, como nos anteriores.

	<i>P. anterior</i>	<i>P. média</i>	<i>P. posterior</i>
Femur	6,39	7,17	6,81
Tibia	2,64	6,15	6,60
Tarsômeros 1	1,98	2,37	2,71
2	1,05	1,05	1,21
3	0,87	0,90	0,96
4	0,69	0,75	0,78
5	1,11	1,26	1,26

Gênero **ARSENURA** Duncan, 1841

(Est. 7, figs. 1, 2 e 3)

Espécie figurada e medida *Arsenura hercules* Walker, 1855, macho. Exemplar número 193 da minha coleção. Preparação com o mesmo número.

	<i>P. anterior</i>	<i>P. média</i>	<i>P. posterior</i>
Femur	9,39	11,04	9,60
Tibia	7,62	8,40	9,48
Tarsômeros 1	2,94	3,81	4,80
2	1,65	1,74	2,04
3	1,38	1,50	1,62
4	1,05	1,11	1,23
5	1,98	2,07	2,04

Gênero **RHESCYNTIS** Hübner, 1819

(Est. 8, figs. 1, 2 e 3)

Espécie figurada e medida *Rhescyntis martii* (Perty, 1834). Exemplar número 195 da minha coleção. Preparação de igual número.

O quadro abaixo dá as medidas dos comprimentos dos segmentos das patas, como os anteriores.

	<i>P. anterior</i>	<i>P. média</i>	<i>P. posterior</i>
Femur	6,48	7,68	7,08
Tibia	5,34	5,85	7,11
Tarsômeros 1	2,55	2,88	3,39
2	1,29	1,35	1,59
3	1,08	1,08	1,17
4	0,81	0,90	0,96
5	1,29	1,29	1,38

Gênero **LOXOLOMIA** Maassen, 1869

(Est. 9 figs. 1, 2 e 3)

Espécie medida e figurada *Loxolomia serpentina* Maassen, 1869. Exemplar macho, número 186 da minha coleção. Preparação de igual número. Quadro abaixo, de medidas, como os anteriores.

	<i>P. anterior</i>	<i>P. média</i>	<i>P. posterior</i>
Femur	6,30	6,60	5,85
Tíbia	4,86	5,25	5,94
Tarsômeros 1	2,04	2,37	2,91
2	1,02	1,08	1,44
3	0,81	0,81	0,99
4	0,69	0,69	0,75
5	1,26	1,26	1,35

MORFOLOGIA ESPECIAL NOS GÊNEROS *Paradoemonia* BOUVIER, 1925

E *Dysdoemonia* HÜBNER, 1819

Ao examinar as patas de *Paradoemonia pluto* (Westwood, 1853) e *Dysdoemonia boreas* (Cramer, 1775) notámos uma particularidade muito interessante nas tíbias do terceiro par. Esta particularidade consiste em ter as tíbias em questão 2 pares de esporões, e_1 e e_2 apicais normais e e'_1 e e'_2 situado a cerca de 1,65 milímetros do ápice em *D. boreas* e a cerca de 1,60 milímetros em *P. pluto* (Ests. 10 e 11, fig. 3). Estes esporões secundários só encontrei-os até agora nestes dois gêneros da família em estudo. Os esporões e' de *D. boreas* são bem diferentes em comprimento e'_1 com 0,45 e e'_2 com 0,99 mm.; isto é $e'_2=2,2e'_1$ ao passo que em *P. pluto* $e'_1=1,14$ mm. e $e'_2=1,17$, isto é, quasi iguais, porém ainda $e'_2 > e'_1$. Estes esporões conservam a mesma particularidade geral dos esporões e , qual a de ser os esporões e_1 menores que os e_2 , no mínimo iguais. Quadro das medidas dos comprimentos dos segmentos das patas, como nos anteriores. Em *Dysdoemonia boreas* (Cramer, 1775), exemplar macho, número 192 na minha coleção e preparação de mesmo número.

	<i>P. anterior</i>	<i>P. média</i>	<i>P. posterior</i>
Femur	6,30	7,35	6,60
Tibia	4,95	5,55	6,36
Tarsômeros 1	2,22	2,82	3,33
2	1,14	1,20	1,44
3	0,90	0,93	1,08
4	0,75	0,78	0,81
5	1,23	1,35	1,26

Em *Paradoemonia pluto* (Westwood, 1853), exemplar macho, número 184 na minha coleção e preparação de mesmo número

	<i>P. anterior</i>	<i>P. média</i>	<i>P. posterior</i>
Femur	6,51	7,35	6,60
Tibia	5,31	5,55	6,75
Tarsômeros 1	2,52	2,82	3,60
2	1,17	1,23	1,50
3	0,90	0,90	1,08
4	0,75	0,78	0,87
5	1,14	1,23	1,20

SÔBRE O PENÚLTIMO TARSÔMERO DAS PATAS ANTERIORES, NAS FÊMEAS

O penúltimo tarsômero das patas anteriores das fêmeas de *Adelocephalidae* apresentam um aspecto bem diferente do mesmo tarsômero nos machos. Nas figuras das estampas 12 e 13 e na estampa 14, aparece êste fato claramente. O penúltimo tarsômero das patas anteriores apresenta um aspecto de *crescente* com cada ponta armada de um grande *espinho tarsal* designado *et* nas figuras (1). Correspondentes a estes espinhos o último tarsômero apresenta na sua base uma região *i*. Esta região apresenta um *rebaixo mais piloso* que o resto do tarsômero no qual parece *inserir-se os espinhos tarsais* do penúltimo tarsômero.

Esta morfologia particular das patas anteriores, *parece ser exclusiva da super-família Saturnoidea*. Encontrei a mesma morfologia em outros gêneros desta super-família, como *Automeris*, *Rothschildia* e outros. Um estudo futuro mais aprofundado mostrará até que ponto êste caráter morfológico das fêmeas poderá elucidar questões de sistemática e filogenia. Nas explicações das estampas estão discriminados os gêneros e espécies representados.

SÔBRE A DIFERENCIAÇÃO DAS SUB-FAMÍLIAS ADELOCEPHALINAE E ARSEURINAE PELAS PATAS

A sub-família *Adelocephalinae* J. Oiticica F., 1939 com os gêneros: *Anisota* Hübner, 1820; *Giacomellia* Bouvier, 1930; *Syssphinx* Hübner, 1819; *Adelocephala* Boisduval; *Eacles* Hübner, 1819; *Schau-siella* Bouvier, 1930; *Citheronia* Hübner, 1819; e a sub-família *Arsenurinae* Jordan, 1922 com os gêneros *Copiopteryx* Duncan, 1841; *Arsenura*, Duncan, 1841; *Rhescyntis* Hübner, 1819?; *Loxolomia* Maassen 1869; *Grammopelta* Rothschild, 1907 (sob reserva); *Paradoemonia* Bouvier, 1925; *Dysdaemonia* Hübner, 1819, distinguem-se à primeira vista pelas patas.

Os caracteres diferenciais nas patas são:

1 — Os tarsômeros de *Arsenurinae* teem espinhos designados *e* nas figuras do presente trabalho, espinhos que não existem em *Adelocephalinae*.

2 — A relação entre os comprimentos das tíbias das patas médias e posteriores e os comprimentos dos esporões e das respectivas tíbias é maior em *Adelocephalinae* do que em *Arsenurinae*.

(1) — Na fig. 1 da est. 14 aparece uma anomalia. Há 2 espinhos *et* de um dos lados do aludido tarsômero.

3 — A relação $\frac{e_2}{e_1}$ dos esporões das tibias é maior em *Arsenurinae* do que em *Adelocephalinae*. Isto aliás nota-se logo a um simples olhar das figuras, pois os esporões e_2 e_1 de *Adelocephalinae* são quasi iguais e muito diferentes em *Arsenurinae*.

Passo a estudar os caracteres 2 e 3 com mais detalhes.

$$\text{Relação } \frac{t}{e_2}$$

Chamo t o comprimento de uma tibia e e_2 do respectivo esporão.

$$\text{Escrevo } \frac{t}{e_2} = m$$

$$(1) \text{ e dai: } t = me_2$$

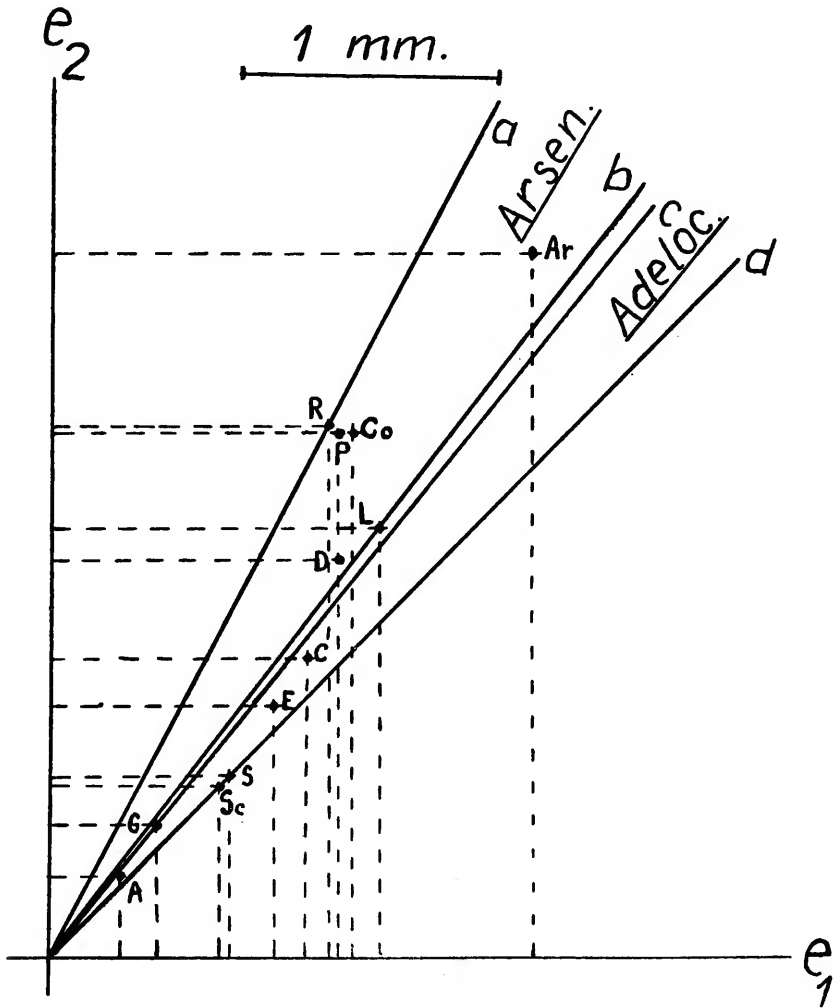
Represento graficamente, em relação a um sistema cartesiano ortogonal, as variações de t em relação a e_2 para as patas médias (Est. 15, fig. 1) e para as patas posteriores (Est. 15, fig. 2).

Deixo de lado, nas patas médias, a tibia anômala de *Giacomellia*, no qual os esporões e_2 e e_1 parecem não homólogos dos seus homônimos nos outros gêneros. Sendo m o coeficiente angular das retas representadas pela equação (1), para um maior valor de m corresponde um maior ângulo das retas (1) com o eixo das abcissas.

Nos gráficos 1 e 2 da estampa 15, as retas a , b , foram traçadas respectivamente para o máximo e o mínimo de m em *Adelocephalinae*.

As retas c , d , foram traçadas respectivamente para o máximo e o mínimo em *Arsenurinae*. Nota-se portanto, com um simples olhar, no gráfico, a verdade do caráter 1: m é maior em *Adelocephalinae* do que em *Arsenurinae*.

Relação $\frac{e_2}{e_1}$ — Esta relação é maior para *Arsenurinae*.



Retas a e b máximo e mínimo de $\frac{e_2}{e_1}$ para *Arsenurinae*.

Retas c e d idem para *Adelocephalinae*.

Chega a ser quasi igual em *Giacomellia* e *Loxolomia nas patas posteriores*, assim mesmo é um pouco maior em *Loxolomia*. Dou um gráfico, est. 15, para as *patas posteriores*, analogamente ao que fiz para a relação $\frac{t}{e_2}$. Estes estudos gráficos são evidentemente um ensaio e só poderão adquirir um caráter imutável quando um número muito maior de espécies das sub-famílias em estudo for examinado. Penso, no entanto, terem algum significado morfológico sistemático e quiçá filogenético.

BIBLIOGRAFIA CITADA

BOUVIER, E. L.

1930 — Quelques observations sur les Papillons Saturnioïdes de la famille des Cératocampidés. C. R. Acad. Sci., 190: 552-555

1931 — Etude des Saturnioïdes Normaux. Famille des Syssphingides. Mem. Acad. Sci. Inst. de France, 60; 2me. série.

HEMMING, F.

1937 — A bibliographical account of the entomological works of Jacob Hübner, etc., vols. 1 e 2

OITICICA FILHO, J.

1938 — Uma nova espécie do gênero *Eacles* Hübner, 1820 (Lepid. Syssphingidae) Mem. Inst. Osw Cruz, 33 (2): 281-290, 9 ests., 39 figs.

SNODGRASS, R. F.

1935 — Principles of Insect Morphology

EXPLICAÇÃO DAS ESTAMPAS

Estampa 1 (1)

Figs. 1, 2, 3 — Patas anteriores, médias e posteriores de *Giacomellia bilineata*. Macho.

Figs. 4, 5, 6 — Idem de *Anisota virginensis*. Macho.

Fig. 7 — Tibia da pata média de *Giacomellia bilineata*. Macho.

Fig. 8 — Cópia da figura dada por Bouvier 1931, da tibia da pata média de *Giacomellia bilineata*.

(1) — Todos os desenhos feitos pelo autor, em tôdas as estampas.

Estampa 2

Figs. 1, 2, 3 — Patas anteriores, médias e posteriores de *Syssphinx molina*. Macho.

Estampa 3

Figs. 1, 2, 3 — Patas anteriores, médias e posteriores de *Eacles magnifica*. Macho.

Estampa 4

Figs. 1, 2, 3 — Patas anteriores, médias e posteriores de *Schau-siella janeira*. Macho.

Estampa 5

Figs. 1, 2, 3 — Patas anteriores, médias e posteriores de *Citheronia regalis*. Macho.

Estampa 6

Figs. 1, 2, 3 — Patas anteriores, médias e posteriores de *Copioteryx semiramis*. Macho.

Estampa 7

Figs. 1, 2, 3 — Patas anteriores, médias e posteriores de *Arsenura hercultes*. Macho.

Estampa 8

Figs. 1, 2, 3 — Patas anteriores, médias e posteriores de *Rhescyntis martii*. Macho.

Estampa 9

Figs. 1, 2, 3 — Patas anteriores, médias e posteriores de *Loxolomia serpentina*. Macho.

Estampa 10

Figs. 1, 2, 3 — Patas anteriores, médias e posteriores de *Dysdaemonia boreas*. Macho.

Estampa 11

Figs. 1, 2, 3 — Patas anteriores, médias e posteriores de *Paradaemonia pluto*. Macho.

Estampa 12

Patas de fêmeas

- Fig. 1 — Tarsômero 4 e 5 e pré-tarso de *Schausiella janeira*.
 Fig. 2 — Idem de *Anisota stigma*.
 Fig. 3 — Idem de *Syssphinx molina*.
 Fig. 4 — Pata de *Anisota stigma*.

(Escala A para a fig. 4. Escala B para as figs. 1, 2 e 3)

Estampa 13

Patas de fêmeas

- Fig. 1 — Tarsômeros 4 e 5 e pré-tarso de *Citheronia regalis*.
 Fig. 2 — Idem de *Eacles magnifica*.

Estampa 14

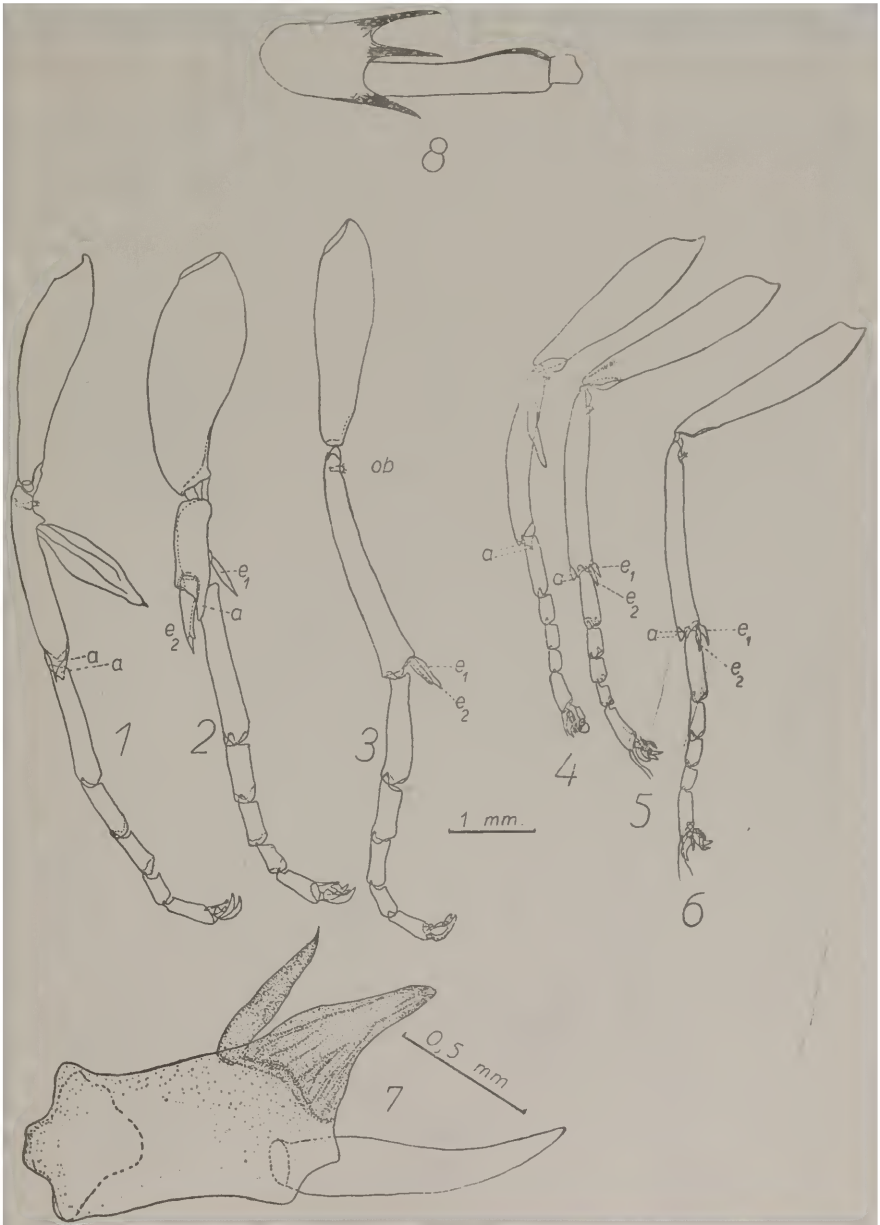
Patas de fêmeas

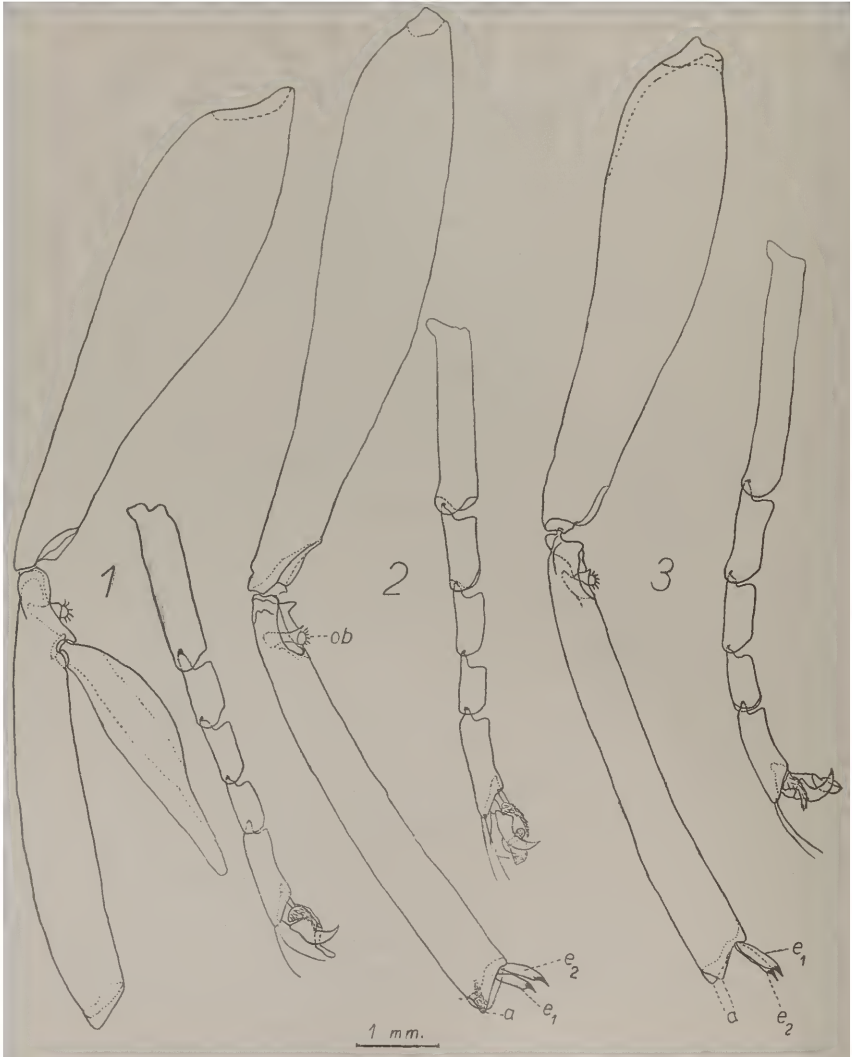
- Fig. 1 — Patas, a começar da tibia, de *Rhescyntis martii*. Exemplar 249 da minha coleção.
 Fig. 2 — Idem de *Dysdaemonia boreas*. Exemplar 251 da minha coleção.
 Fig. 3 — Idem de *Paradaemonia pluto*. Exemplar 252 da minha coleção.

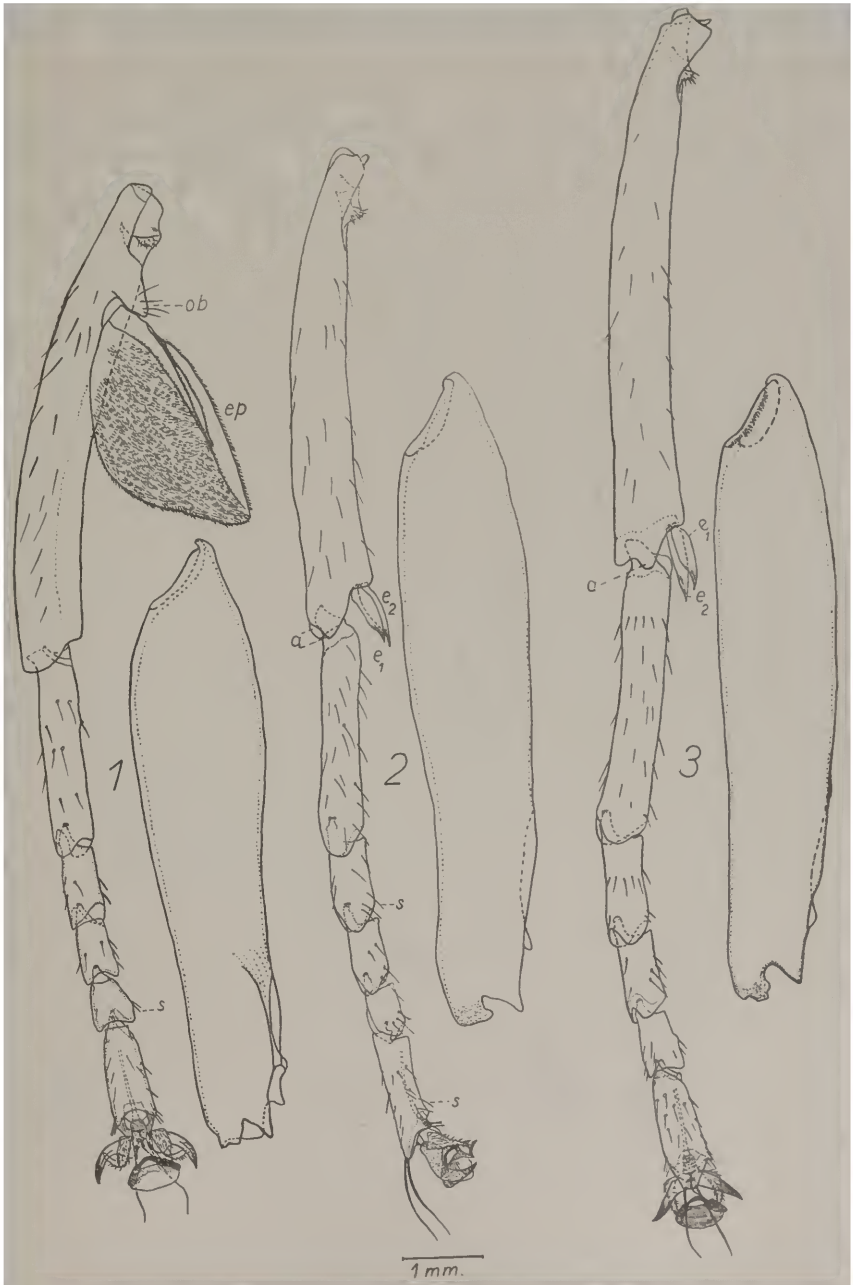
Estampa 15

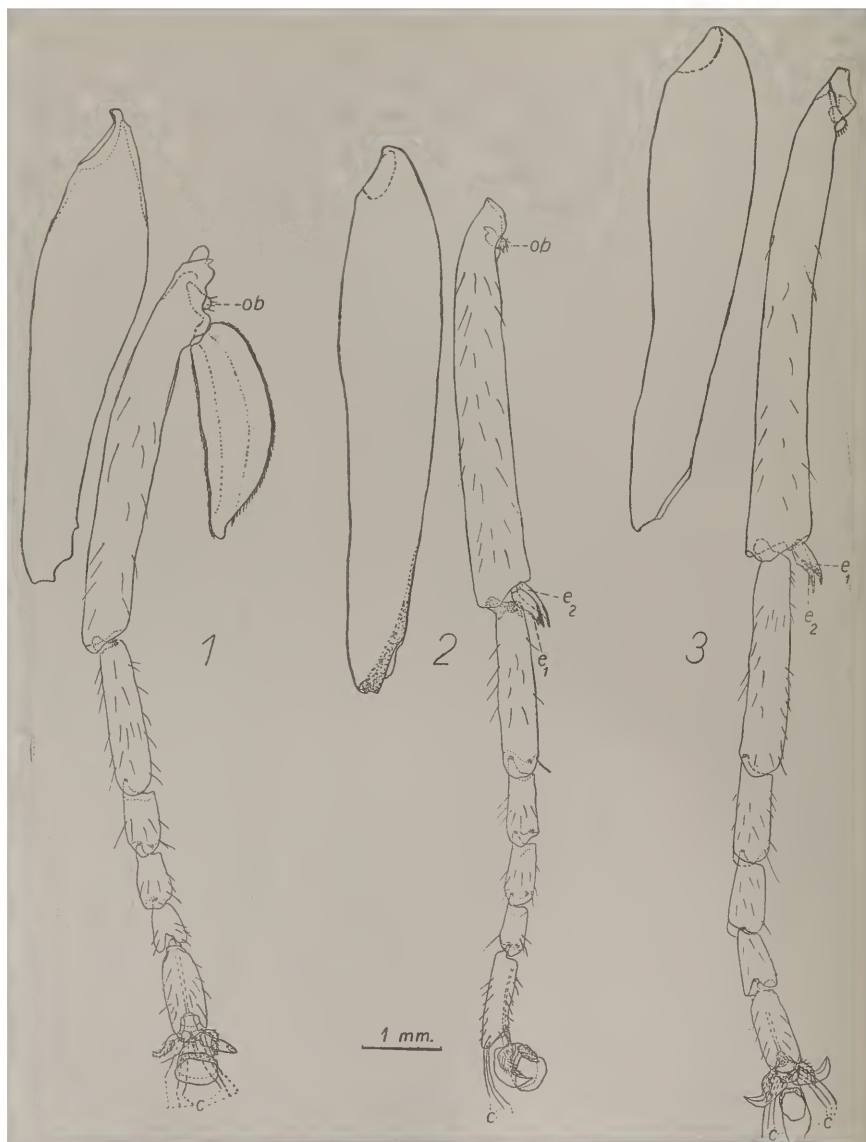
Gráficos explicados no texto

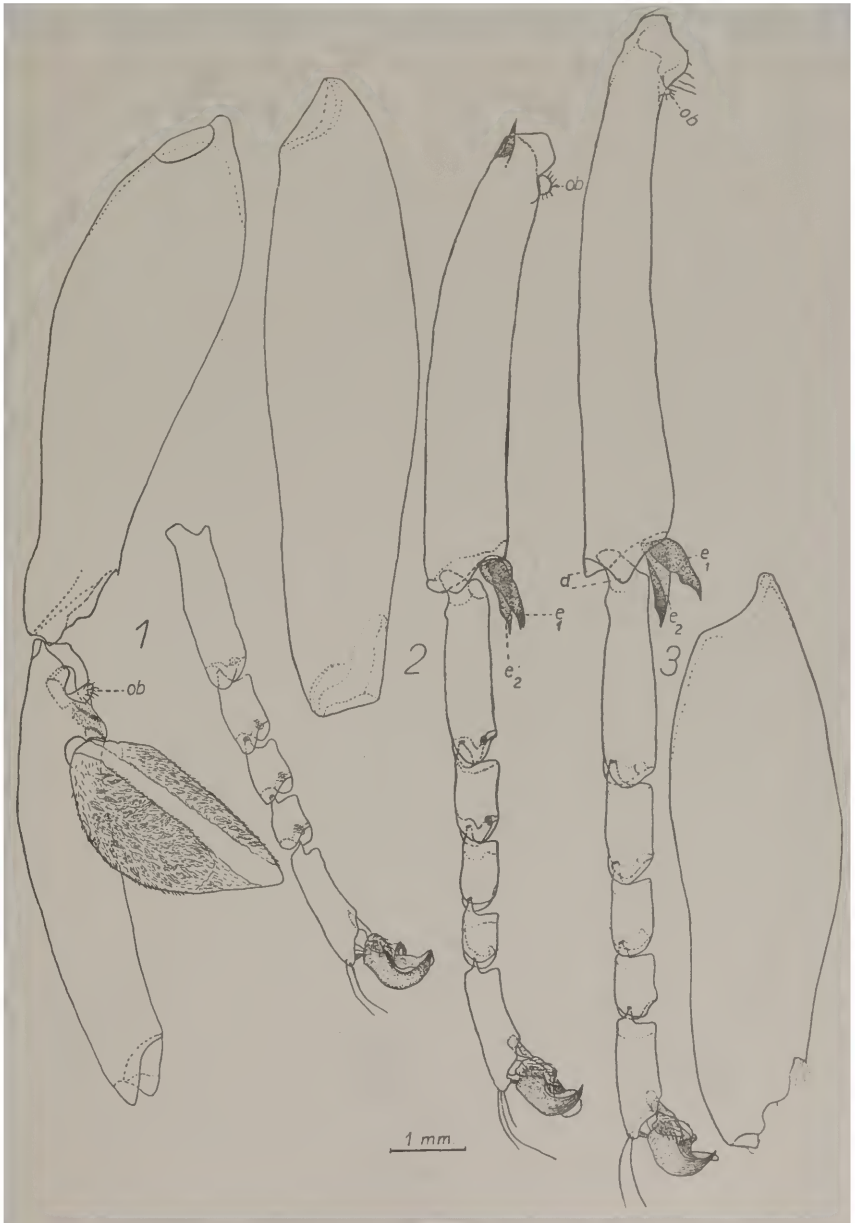
- Abreviações: A — *Anisota*
 C — *Citheronia*
 Co — *Copiopteryx*
 D — *Dysdaemonia*
 E — *Eacles*
 G — *Giacomellia*
 L — *Loxolomia*
 P — *Paradaemonia*
 R — *Rhescyntis*
 S — *Syssphinx*
 Sc — *Schausiella*



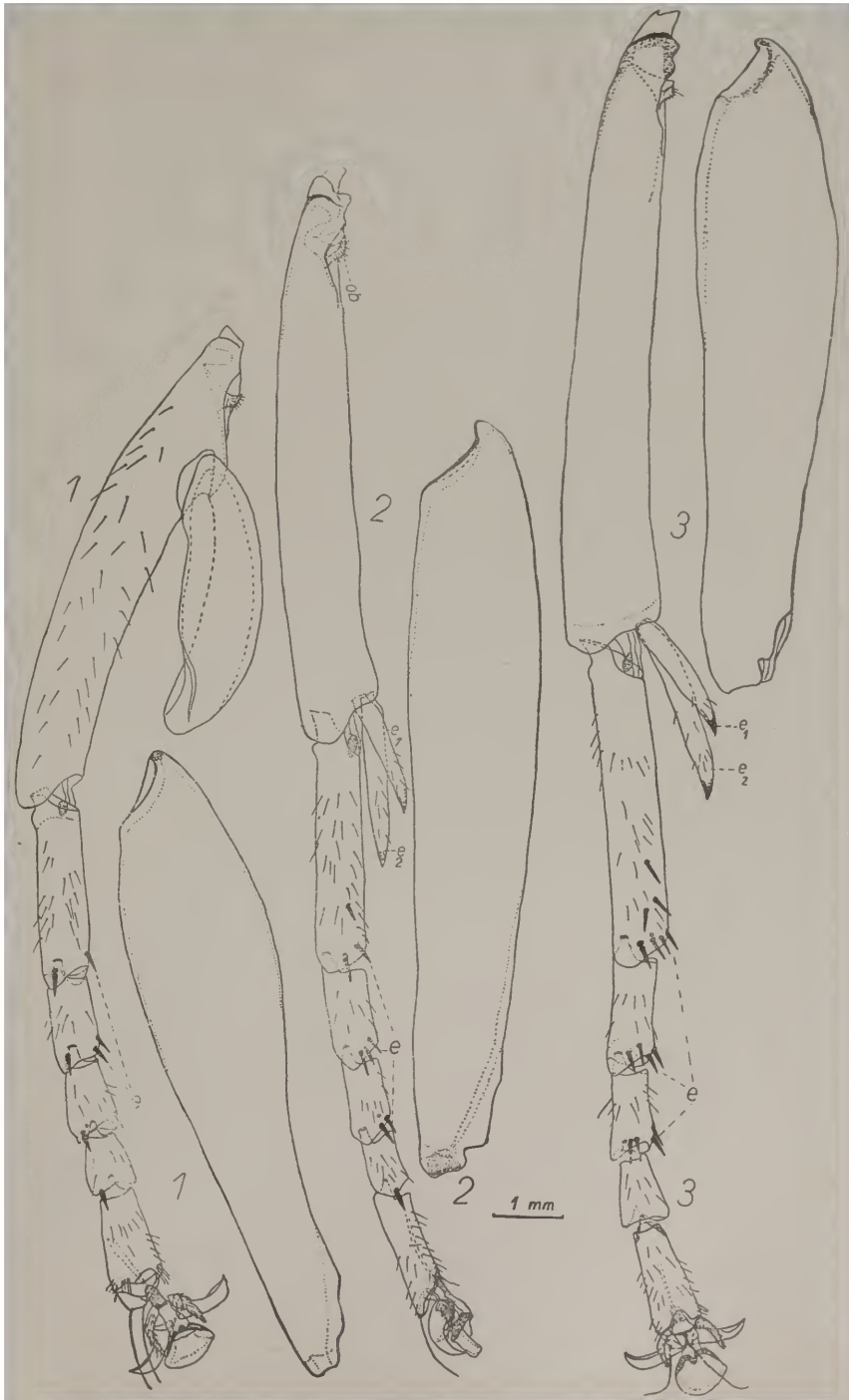


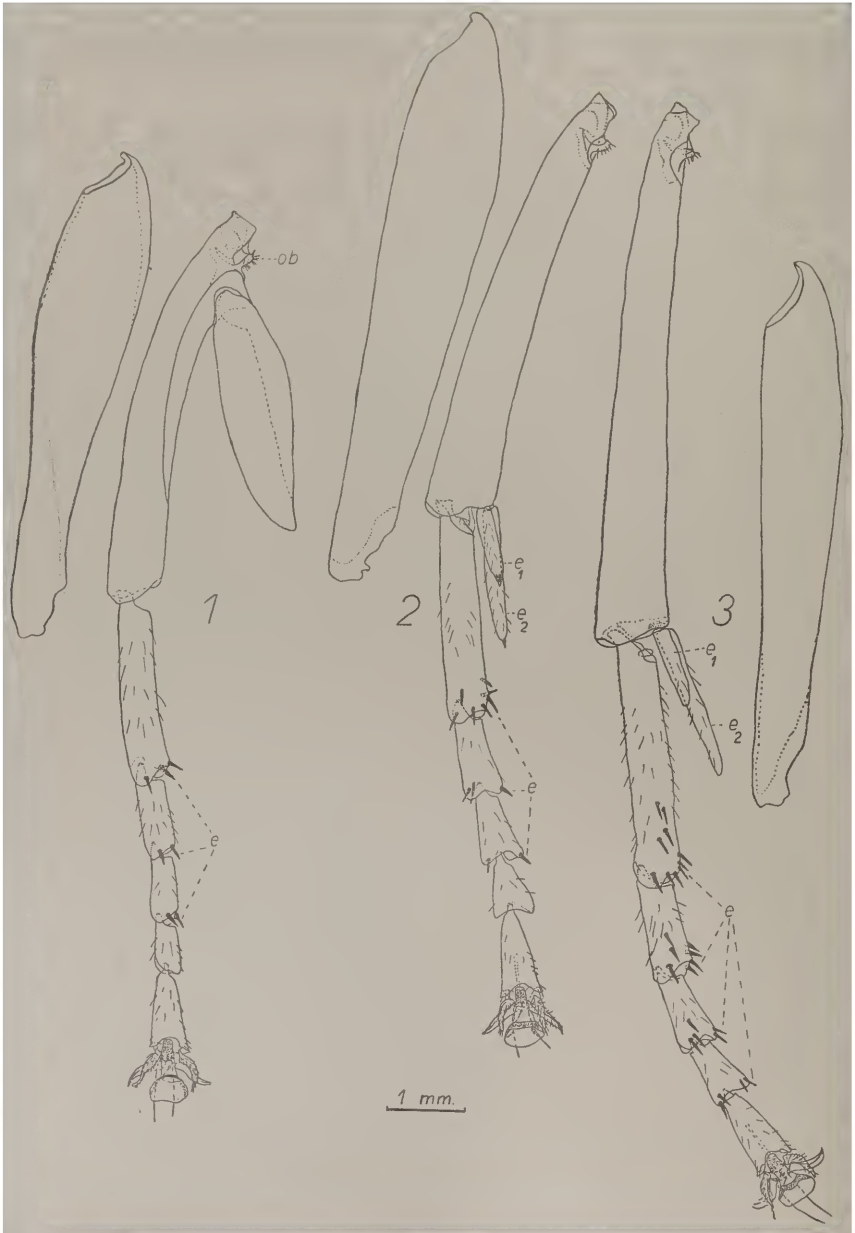


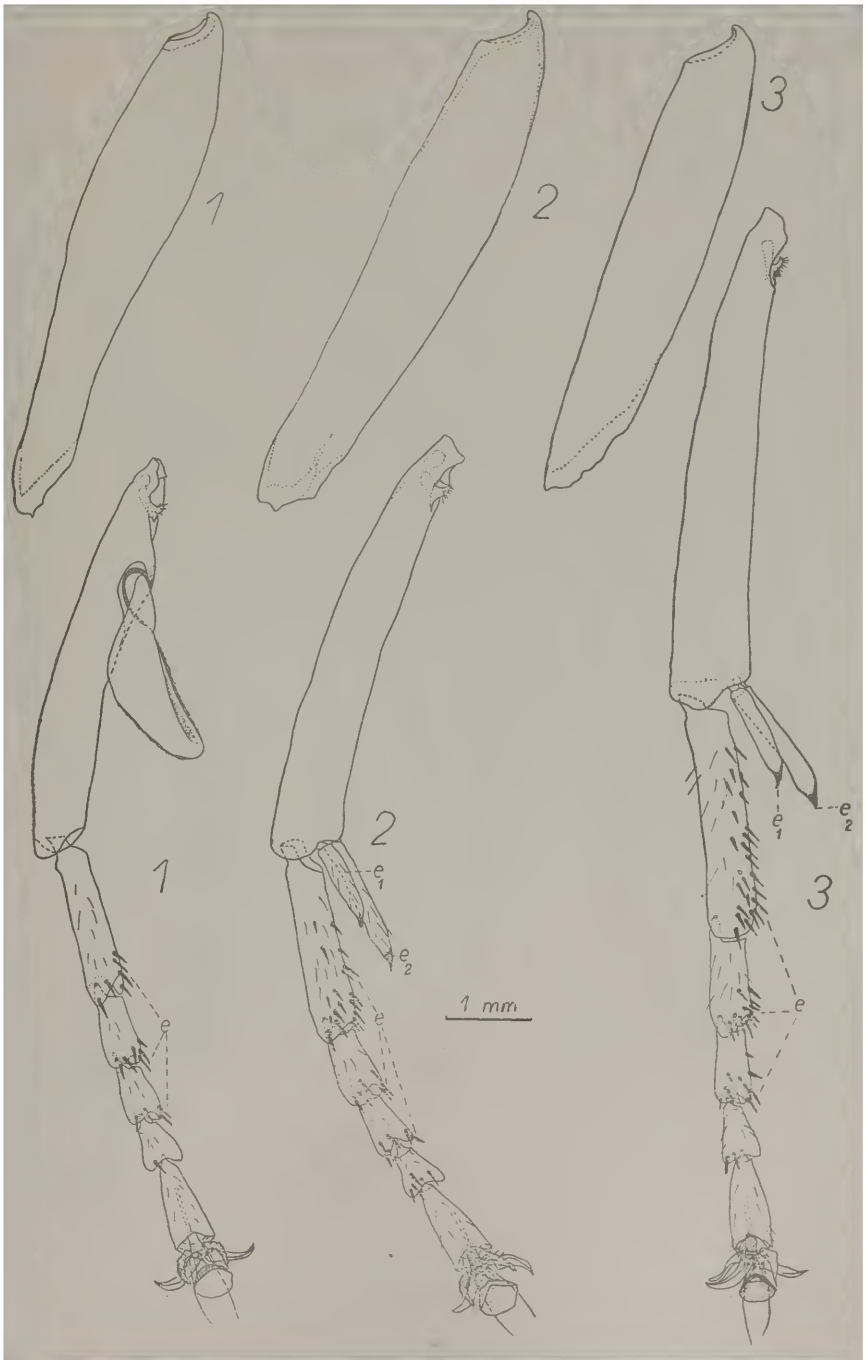


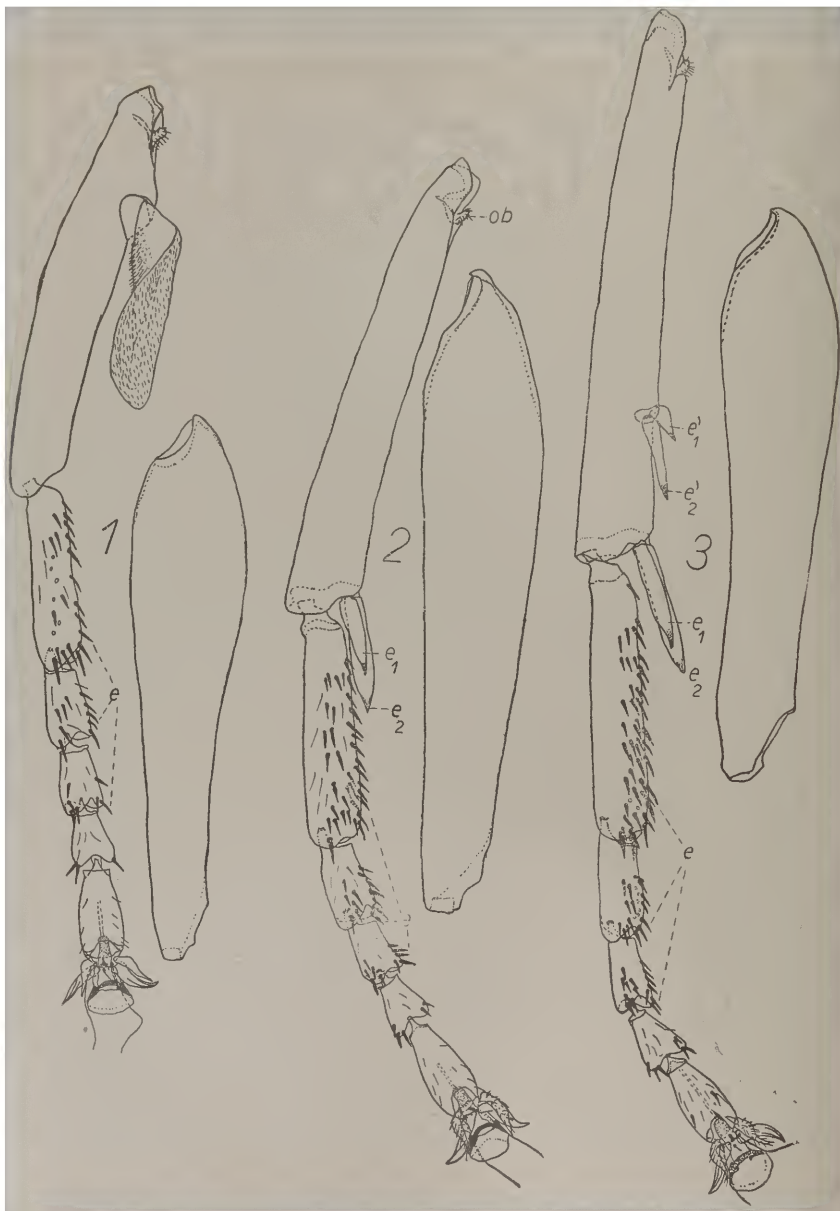




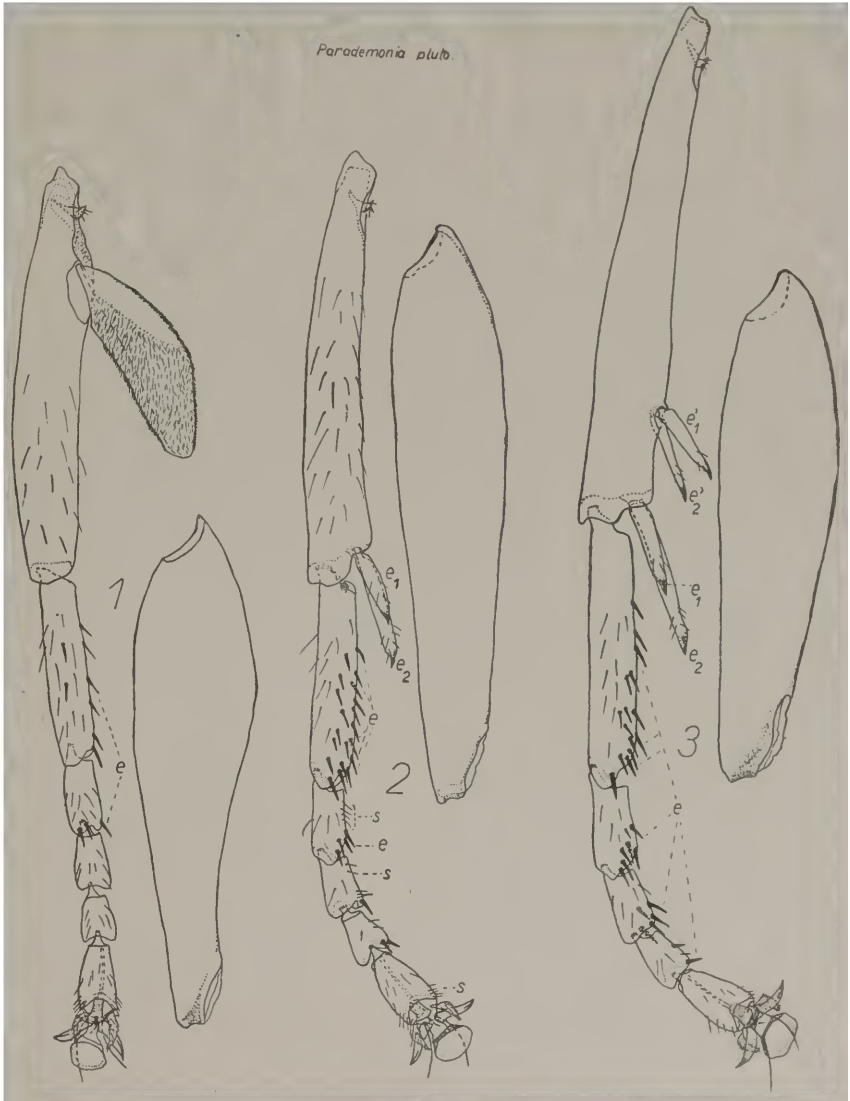




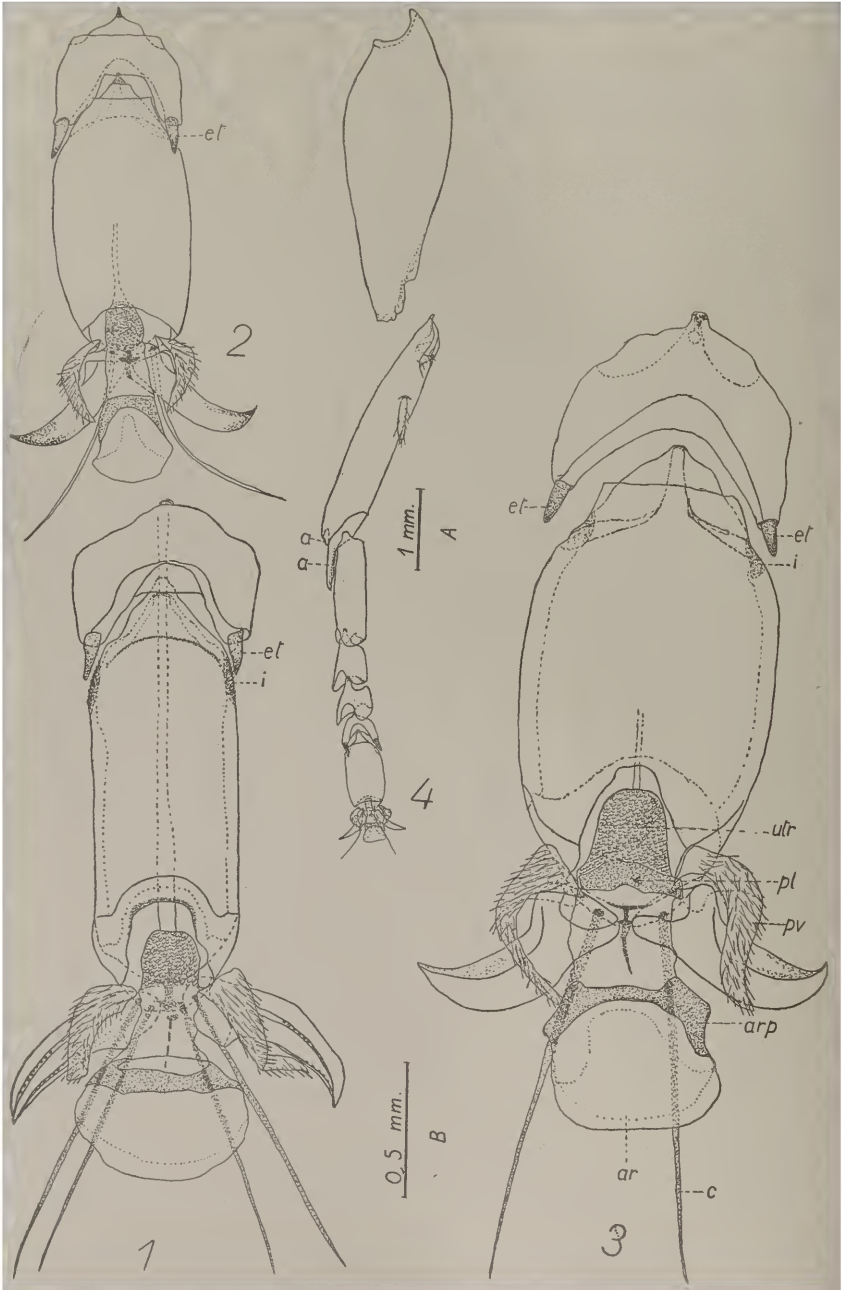


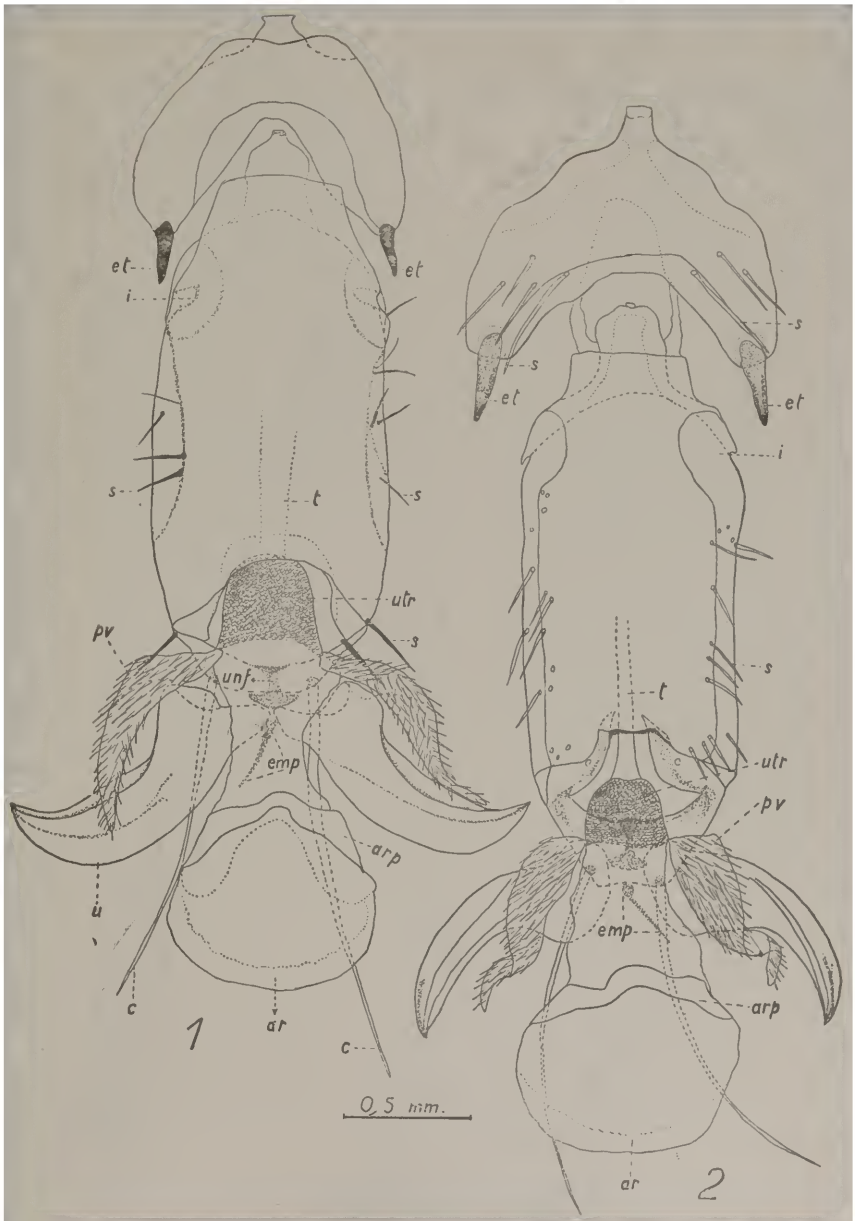


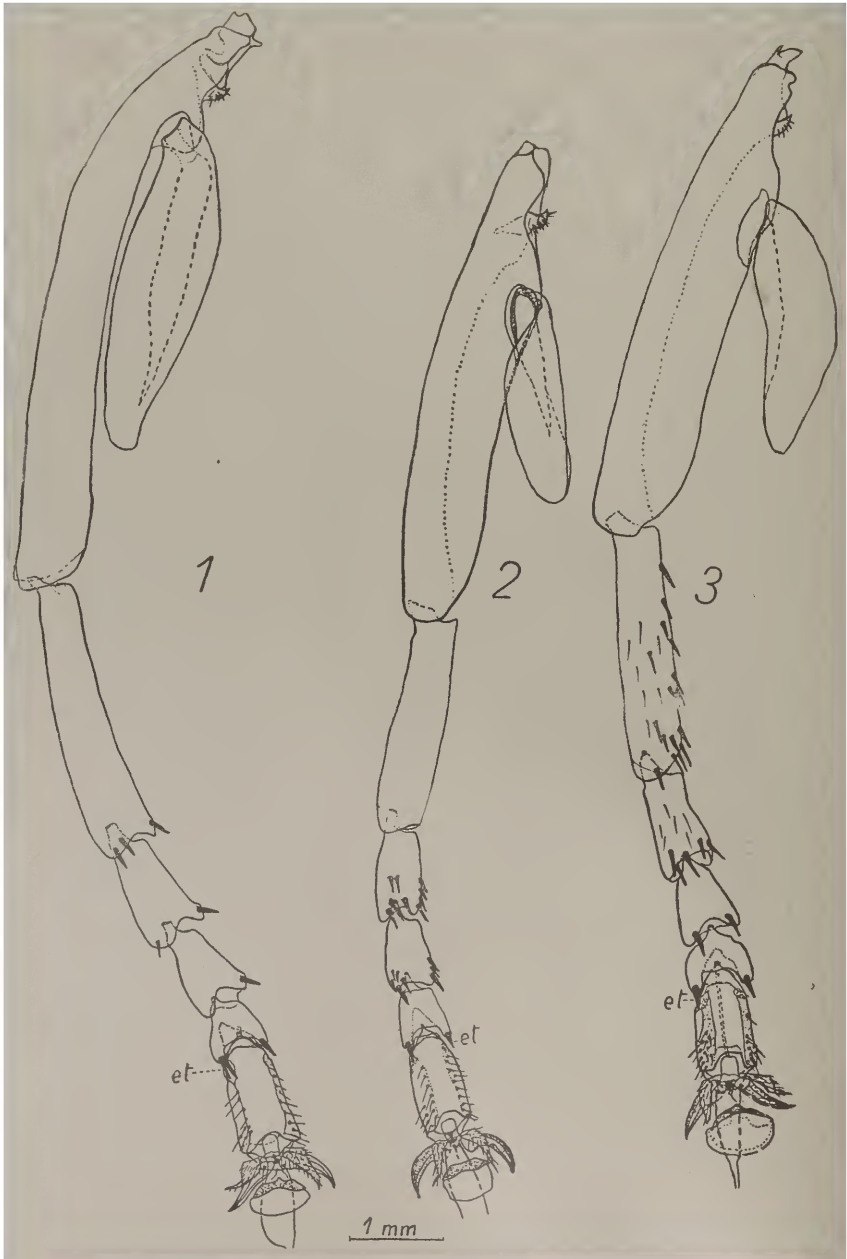
1 mm

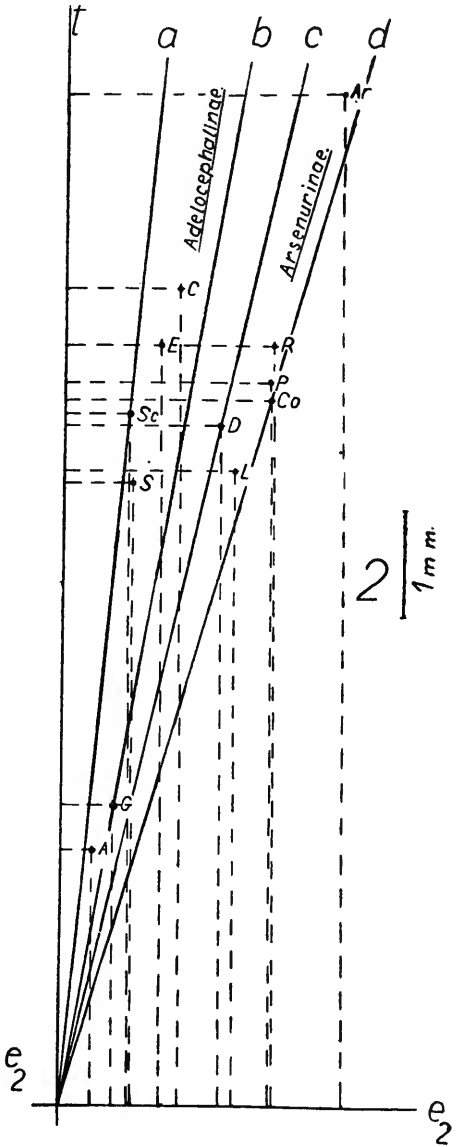
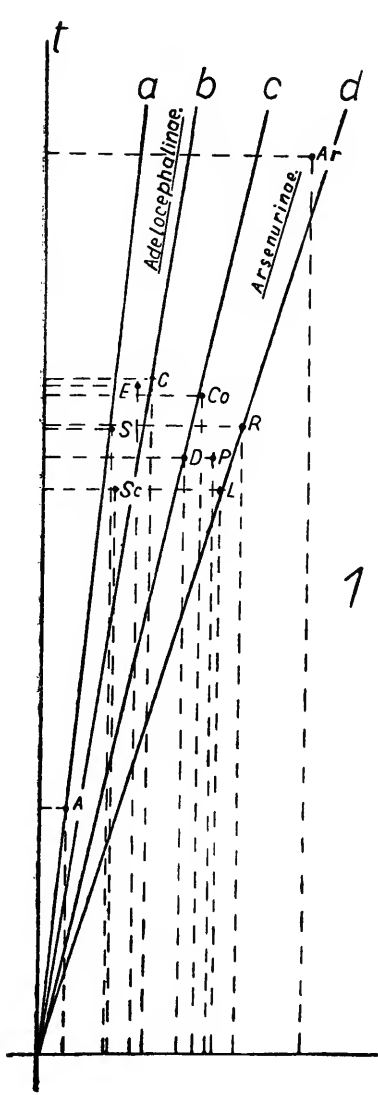


1 mm.









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

QUATRO NOVOS GÊNEROS DE LANIADORES DO BRASIL

p o r

C. DE MELLO-LEITÃO

Os Opiliões Laniadores, como animais estenobióticos e criptozóicos, apresentam sempre um habitat muito restrito, sendo, porisso mesmo, de uma grande importância zoogeográfica, não superada por nenhum outro grupo zoológico. Cada novo sítio explorado traz sempre novas espécies e mesmo novos gêneros. Do material que me foi gentilmente oferecido pelo prof. Dr. HUGO DE SOUSA LOPES e pelos senhores AUGUSTO RUSCHI e MARIO ROSA destaco as espécies que são tipos de novos gêneros, para descrever na presente nota.

BELEMNOMETUS, g. n. (Cosmetinarum)

Corpo pequeno. Patas longas e delgadas nos dois sexos. Queliceras fracas nos dois sexos. Áreas I, II, IV, V e tergitos livres inermes. Área III do escudo dorsal com um robusto cone mediano, pontagudo. Tarsos I de seis segmentos, os outros de mais; porção distal dos tarsos II de três segmentos.

Tipo:

Belemnometus arietinus, sp. n.

♂ — 4,8 mm. Fêmures: 5,6-12,8-8,4-11,4 mm. Patas: 17,6-43, 20-33,6 mm.

Corpo pequeno, convexo. Patas longas e delgadas. Queliceras fracas. Corpo granuloso, com granulações pequeninas, muito abundantes e outras maiores, irregularmente esparsas. Áreas I, II, IV e V do escudo dorsal inermes; área III elevada em robustíssimo cone

mediano, granuloso, ponteagudo, ereto quasi verticalmente. Tergitos livres e esternitos com uma fila de pequenas granulações. Operculo anal granuloso. Área estigmática pouco granulosa, com os estigmas bem visíveis. Ancas muito granulosas. Tarsos de 6-15-10-10 segmentos.

Corpo negro, ornado de um larguíssimo V amarelo pálido que partindo da base do cone mediano da área III chega às bordas laterais do cefalotórax; em cada ramo uma pequena mancha circular castanho escura, no cefalotórax; algumas das granulações maiores são amarelo pálidas. Palpos e o trocanter e a base dos fêmures das patas olivaceos; tergitos livres com uma faixa distal amarelo-queimada.

LOCALIDADE TIPO : Santa Teresa, Espírito Santo. Col. Augusto Ruschi.

NEOBOURGUYIA, g. n. (Bourguynarum)

Cômoro ocular com dois espinhos. Áreas I, II, IV e V do escudo dorsal, tergitos livres e opérculo anal inermes; área III com dois espinhos. Todos os tarsos de mais de seis segmentos. Fêmur dos palpos sem espinho apical interno. Segmento basilar dos tarsos I do macho dilatado.

TIPO:

Neubourguyia rosai, sp. n.

♂ — 5 mm. Fêmures: 6,5-18-14,4-35,8 mm.

♀ — 5,4 mm. Fêmures: 4,2-11,4-8,6-13,4 mm.

Borda anterior lisa, com pequena elevação mediana. Cômoro ocular com pequenas granulações esparsas e dois altos espinhos rombos, eretos. Cefalotórax com granulações maiores, irregularmente esparsas, mais numerosas dos lados e atrás do cômoro ocular. Área I do escudo dorsal dividida por um sulco mediano, com 7-8 granulações; área II com uma fila de grânulos; área III com dois altíssimos espinhos, com uma fila de granulações adiante dos mesmos e algumas esparsas em sua base; área IV inteira, com uma fila de grânulos. Áreas laterais com duas filas de granulações muito pequeninas. Área V e tergitos livres com uma fila de 6 a oito granulações muito separadas. Opérculo anal dorsal com granulações esparsas. Opérculo anal ventral e esternitos livres com uma fila de grânulos. Área estigmática e ancas muito granulosas.

Palpos: trocanter com um espinho ventral; fêmur com uma granulação basilar ventral, inerme; patela inerme; tibia com quatro espinhos de cada lado e tarso com três. Tarsos de 7-14-10-11 seg-

mentos, o primeiro segmento da porção basilar dos tarsos I do macho dilatado.

Corpo oliváceo escuro, irregularmente manchado e estriado de negro. Queliceras e palpos amarelos claros, com pequenas manchas negras; patelas III e IV, bem como o ápice dos fêmures e a base das tibias amarelo claros; têrço basilar dos fêmures fulvescente.

LOCALIDADE TIPO: Jacarepaguá, Rio de Janeiro. Col.: Mario Rosa.

HOLOVERSIA, g. n. (Gonyleptinarum)

Cômoro ocular com dois espinhos. Áreas I a IV, tergitos livres e opérculo anal inermes. Área I inteira. Fêmur dos palpos com um espinho apical interno. Tarsos anteriores de seis segmentos e os outros de mais.

TIPO:

Holoversia nigra, sp. n.

♂ — 10 mm. Fêmures: 4,6-8-6-9 mm. Patas: 16,6-29,6-24-31 mm.

Borda anterior com uma fila de granulações e com dois espinhos medianos. Cefalotórax com granulações de vários tamanhos, irregularmente esparsas. Cômoro ocular, largo e alto, com dois pequenos espinhos afastados. Áreas I a III do escudo dorsal irregularmente granuladas, com granulações menores e uma fila de grânulos bem maiores; a área I inteira. Áreas laterais com uma fila marginal de grossos grânulos e com pequenas granulações esparsas. Área IV e tergitos livres com uma fila de grossas granulações arredondadas. Opérculo anal granuloso. Esternitos livres com uma fila de pequenas granulações. Área estigmática e ancas IV lisas e brilhantes. Ancas III e II com duas filas marginais de granulações ponteagudas; ancas I granuladas em tôda a sua face ventral.

Palpos: trocânter com dois espinhos; fêmur com 4 granulações setíferas ventrais e com um espinho apical interno; patela inerme; tibia com quatro espinhos de cada lado e tarsos com três. Tarsos das patas com 6-13-7-7 segmentos.

Patas IV: ancas pouco granuladas dos lados e no dorso; com a apófise apical externa quasi transversa, curta, bifida, os dois ramos rombos; trocânter mais largo que longo, com duas apófises externas e uma apical interna; fêmur quasi reto, com duas apófises cônicas basilares divergentes, uma fila de grossos dentes na metade apical

externa e mais cinco na face ventral e com uma fila interna de 5-1-1-1-2 espinhos.

Colorido negro uniforme.

LOCALIDADE TIPO: Serra do Cipó, Minas Gerais, Col: A. O. MARTINS, JOÃO EVANGELISTA e PEDRÓ SIMPLICIÔ.

PINOCCHIO, g. n. (Trichomatinarum)

Cômoro ocular no meio do cefalotórax, com alto espinho mediano. Tôdas as áreas do escudo dorsal e tergitos livres inermes. Área I inteira. Fêmur dos palpos com um espinho apical interno. Tarsos I de cinco segmentos; II de mais de seis; III e IV de seis.

TIPO:

Pinocchio debilis, sp. n.

♂ — 3,2 mm. Fêmures: 2-3,8-2,5-6,2 mm. Patas: 7,4-11-9,2-22,4 mm.

Borda anterior com pequena elevação mediana. Cefalotórax com algumas pequenas granulações esparsas. Cômoro ocular dorsal, a igual distância da borda anterior e do sulco I, com altíssimo espinho mediano, levemente inclinado para diante. Tôdas as áreas do escudo dorsal inermes, a área I inteira. Áreas I a IV irregularmente granulosas, bem como as áreas laterais. Área V e tergitos livres com uma fila de granulações, tôdas as granulações são setíferas. Opérculo anal, área estigmática e ancas irregularmente granulosas. Esternitos livres com uma fila de grânulos.

Palpos: trocânter com dois espinhos; fêmur com dois espinhos ventrais e um apical interno; patela inermes; tibia com quatro espinhos internos e três externos; tarsos com três internos e dois externos. Patas delgadas, de fêmures direitos. Fêmures posteriores muito alongados. Tarsos de 5-9-6-6 segmentos, a porção distal de todos os tarsos de três segmentos.

Corpo pardo escuro, denegrido. Quelíceras e palpos de colorido oliváceo escuro. Face ventral oliva clara.

LOCALIDADE TIPO: Serra do Cipó, Minas Gerais. Col.: A. O. MARTINS.

P A P É I S A V U L S O S

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

UM NOVO GRILO CAVERNÍCOLA DE MINAS GERAIS
(*Orthoptera: Grylloidea: Phalangopsitidae*)

P O R

DR. A. DA COSTA-LIMA

(Com 7 figuras no texto)

Na “Gruta da Lapinha”, caverna situada perto de Lagôa Santa (Minas Gerais), os Drs. A. V. MARTINS, H. S. LOPES e O. MANGABEIRA FILHO apanharam vários exemplares de um grilo, que estudarei na presente nota.

Orientando-me no trabalho de BRUNER (1916) e sobretudo na recente contribuição de HUBBELL (1938), relativa aos grilos cavernícolas do Yucatan, foi-me relativamente fácil verificar tratar-se de uma nova espécie do gênero *Endecous* Saussure, 1878.

Além de *Endecous* há, pertencentes ao grupo *Amphiacustae*, da família *Phalangopsitidae*, os gêneros: *Phalangopsis* Serville, 1831 *Cophus* Saussure, 1874 e *Uvaroviella* Chopard, 1923, sem espécies assinaladas no Brasil; *Amphiacusta* Saussure, 1874, com as espécies brasileiras *A. fuscicornis* (Serville, 1839) e *A. spectrum* (Walker, 1869) (da Tijuca), *Hemicophus* Saussure., 1878, com a espécie *H. paranae* Saussure, 1878, do Paraná, *Dyscophogryllus* Rehn, 1901 (= *Dyscophus* Saussure, 1874, *nec* Grandidier, 1872), com a espécie *D. castaneus* Rehn, 1916, da Baía e *Arachnomimus* Saussure, 1897. Dêste último gênero conheciam-se apenas 3 espécies americanas. Recentemente, porém, MELLO LEITÃO

(1937) descreveu a primeira espécie brasileira, com o nome *Arachnopsis speluncae*, encontrada em Santa Bárbara (Minas Gerais) em cavernas (*).

O gênero *Endecous*, criado por SAUSSURE, para a espécie brasileira *E. arachnopsis* Saussure, 1878, encontrada também na Bolívia por BRUNER (1916), foi por êste autor acrescido de mais uma espécie Boliviana — *Endecous ferruginosus* Bruner 1916, que, pela descrição, não parece pertencente ao gênero *Endecous*.

Recentemente (1918) REHN descreveu mais uma espécie *Endecous lizeri* — encontrada por LIZER na República Argentina.

A nossa espécie distingue-se de *arachnopsis* e de *lizeri* pelos caracteres que podem ser apreciados lendo-se a chave e a descrição seguintes:

- 1 — Ocelos ausentes; espécie grande (macho — comprimento 17 a 18 mm., comprimento da tegmina 8,5 mm), speculum atravessado por 2 nervuras paralelas — *cavernicolus*
- 1' — Ocelos presentes, embora pouco distintos.... 2
- 2(1') — Espécie pequena (macho — comprimento 11 mm; comprimento da tegmina, 3,5 mm.); speculum atravessado por 2 nervuras paralelas *arachnopsis*
- 2' — Espécie grande (macho — comprimento 17 mm; comprimento da tegmina, 4,7 mm.); speculum atravessado por 1 nervura apenas *lizeri*

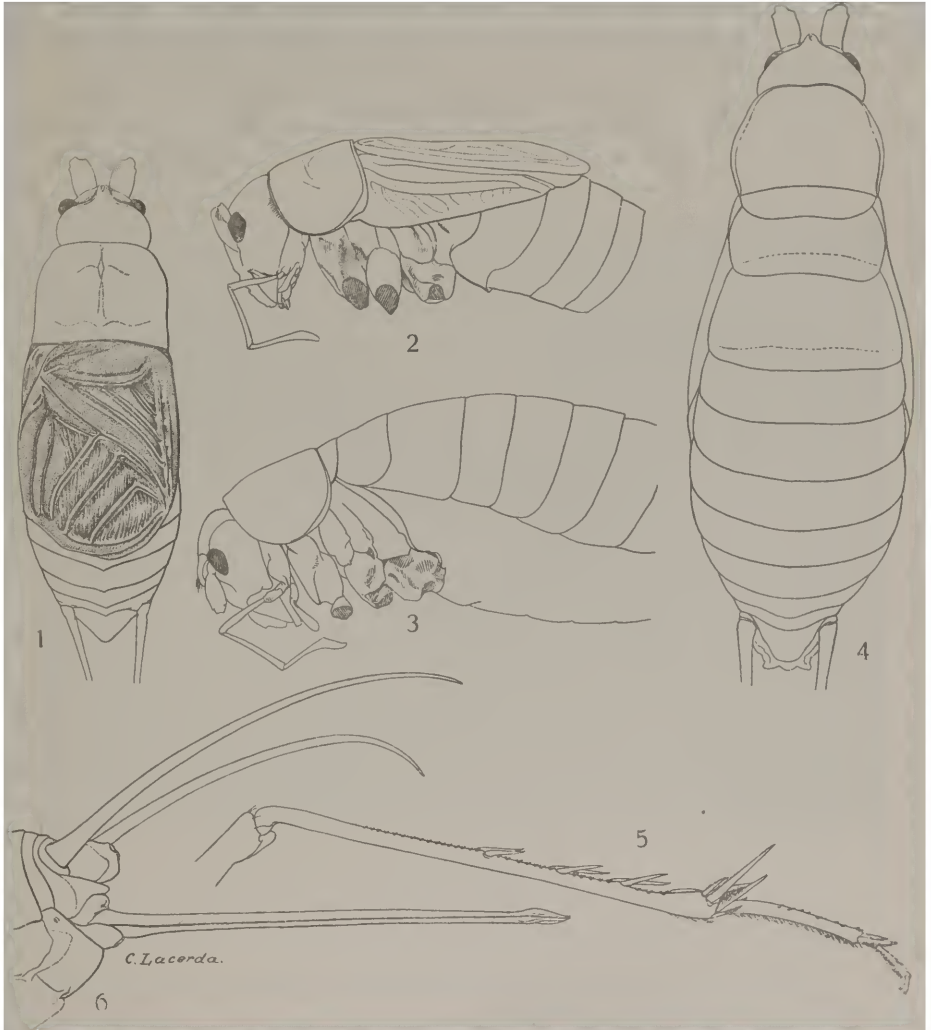
Endecous cavernicolus, n. sp.

MACHO — Espécie grande, de côr geral parda ou castanha clara, revestida de fina pubescência dourada.

Cabeça, vista de cima, pouco menos estreita que o pronotum, convexa, arredondada; área interantenal moderadamente saliente, apresentando, perto do ápice e de cada lado, um grupo de algumas

(*) — *Arachnopsis* Saussure, 1878, estando preocupado por *Arachnopsis* Stimpson, 1870, foi substituído, pel o próprio Saussure, em 1897, por *Arachnomimus*.

cerdas ruivas, aproximadas da base da antena, para trás e para dentro das quais se vê uma foveola mais longa que larga, quasi rasa,



Figs. 1 e 2 — Macho, vista parcial, respectivamente de cima e de lado.

Figs. 3 e 4 — Fêmea, vista parcial, respectivamente de lado e de cima.

Fig. 5 — Tibia posterior de uma fêmea, vista de dentro.

Fig. 6 — Ápice do abdômen de uma fêmea.

situada no ponto em que deveria estar o ocelo mediano; palpos maxilares muito alongados, finos; 3.º segmento reto, de espessura uniforme, um pouco mais curto que o 4.º; êste mais fino na parte proximal; 5.º cêrca de 1,5 o comprimento do 4.º, também mais fino na parte proximal, dilatando-se gradualmente para a parte distal, com um dos bordos convexo e o outro obliquamente truncado em curva na parte distal; olhos pequenos, porém salientes.



Fig. 7 — Ápice do abdômen de um macho (montado em lâmina N.º 4503) diafanizado. (Foto M. Pinto).

Antenas extraordinariamente alongadas (medindo cêrca de 90 mm.) escapo grande, deprimido.

Pronotum transversal, visto de perfil com o dorso reto e os lobos laterais regularmente arredondados; margem anterior reta, posterior subsinuada; e bordo do pronotum, adiante, aos lados e atrás, é ligeiramente saliente ou espessado e provido de cerdas curtas, ruivas; disco apresentando, no meio e aos lados, algumas impressões pouco distintas ou profundas.

Tegminas coriáceas cêrca de $1/3$ mais longas que o comprimento combinado da cabeça e pronotum, tendo pouco mais do dôbro do comprimento do pronotum e atingindo o bordo posterior do 5.º urotergito. Sem asas.

Pernas alongadas, as anteriores e médias subaracniformes. Fêmures anteriores tendo aproximadamente $2/3$ do comprimento combinado do pronotum e tegminas. Tibias anteriores pouco mais longas que os fêmures; timpanos apenas indicados por uma pequena área oval na face anterior ou interna; 2 esporões distais, pequenos. Fêmures médios de comprimento subigual ao dos anteriores. Tibias médias também um pouco mais longas que os fêmures; 4 esporões distais, sendo os dorsais muito pequenos e os ventrais quasi tão longos quanto os das tibias anteriores.

Fêmures posteriores tendo $3/4$ do comprimento do corpo, em baixo profundamente sulcados, porém sem denticulos nos 2 bordos.

Tibias posteriores $1/6$ mais longas que o femur, quasi rétas; margens dorsais apresentando 4 pares de esporões móveis, implantados do meio para o ápice da tibia; os esporões de cada par ficam um tanto afastados; excetuando os esporões do par distal, que são subiguais, o interior, nos demais pares, é sempre um pouco mais curto que o externo; todos porem, têm a parte voltada para dentro; as 2 margens dorsais da tibia, em tôda a extensão, apresentam, além dos esporões, uma série de pequeninos espinhos; 3 esporões distais externos: o dorsal aproximadamente do comprimento de um dos maiores esporões da margem dorsal da tibia, o médio um pouco maior que um dos esporões do par distal (4.º par de esporões da margem distal da tibia) e o ventral com cêrca da metade do comprimento do médio; 3 esporões distais internos, também decrescendo de comprimento da parte dorsal para a ventral, porém muito maiores que os externos: o dorsal um pouco mais longo que a metade do metatarso, o médio com cêrca de $4/5$ do comprimento do dorsal e o ventral com pouco mais de $2/5$ do médio.

Tarsos posteriores alongados, com cêrca de $2/3$ do comprimento da tibia. Metatarso, ocupando aproximadamente metade ou $2/3$ do comprimento total do târso, fracamente arqueado na parte dorsal e apresentando geralmente 8 espinhos marginais externos e 4 a 5 marginais internos; esporão distal externo réto, indo pouco além do ápice do 2.º articulo tarsal; esporão distal interno tendo quasi o dôbro do comprimento do externo; 2.º segmento tarsal muito curto, comprimido; 3.º também comprimido, porém alongado e fracamente arqueado; garras tarsais longadas, finas e falcadas.

FÊMEA — Difere do macho, principalmente, nos seguintes caracteres: Mais robusta (sem o ovipositor, mede geralmente de 20 a

21 mm.); sem tegminas; ovipositor do comprimento do femur posterior ou um pouco mais curto.

<i>Dimensões</i>	1 ♂	1 ♀
Corpo	18,5 mm.	21 mm.
Antena	85 mm.	88,5 mm.
Pronotum	3,70 mm.	3,75 mm.
" (larg.)	5 mm.	5,20 mm.
Tegmina	9 mm.	—
" (larg.)	6,25 mm.	—
Femur posterior	15,5 mm.	15,5 mm.
Tibia posterior	18 mm.	16,5 mm.
Tarso posterior	7,5 mm. (metatarso: 5 mm.)	7,5 mm. (metatarso: 5 mm.)
Cêrco	20 mm.	20 mm.

MATERIAL TÍPICO — 10 ♂ ♂ e 8 ♀ ♀, além de 8 formas imaturas; apanhados na Gruta da Lapinha, em Janeiro de 1939 pelos Drs. A. V. MARTINS, H. S. LOPES e O. MANGABEIRA FILHO e em Janeiro de 1940 pelos Drs. A. V. MARTINS e A. TUPINAMBÁ.

Além destes exemplares, guardados na coleção do Instituto Oswaldo Cruz com o n.º 4426, nos (frascos ns. 1529 (♂ ♂) e 1530 (♀ ♀), ha alguns outros que ofertei a HUBBELL e a REHN.

Bibliografia

HUBBELL, T. H. —

- 1938 — New cave — crickets from Yucatan, with a review of the Pentacentrinae, and studies on the genus *Amphiacusta* (Orthoptera, Gryllidae). Carneg. Inst. Wash. Publ. 491: 191-233, 78 figs.

MELLO LEITÃO —

- 1937 — Un Gryllide et deux Mantides nouveaux du Brésil (Orth.). Rev. Ent., Rio de Janeiro 7: 11-18, 11 figs.

REHN, A. J. —

- 1918 — Descriptions of one new genus and fifteen new species of tropical american Orthoptera.
Trans. Amer. Ent. Soc. 44: 321-371, ests. 18-20.

SAUSSURE, H. DE —

- 1878 — Mélanges Orthoptérologiques, Tome II, fasc. 6. Gryllides 2^{me} partie: 506-837, ests. 11-19 (Reimpression de Mem. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève 25: 369-702).
- 1897 — Gryllidae, in Biol. Centr. Amer. Zool. Orthoptera, 1: 198-284, ests. 11-13.

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

UM PEDIPALPO E DOIS ESCORPIÕES DA COLÔMBIA

P O R

C. DE MELLO-LEITÃO

Por intermédio do meu ilustre amigo Dr. ALCIDES PRADO, do Instituto Butantan, recebi 37 envelopes com escorpiões e pedipalpos de várias localidades da Colômbia, coligidos pelo irmão NICÉFORO MARIA, que determinei como pertencendo às seguintes espécies:

PEDIPALPOS:

- 1 — *Mastigoproctus colombianus*, sp. n.
Villavicencio

ESCORPIÕES:

Butidas:

- 2 — *Centruroides margaritatus* (Gerv.)
Aonda, Anolaima, Ocaña, Jericó, Cali, Espinal,
Barranquilla.
- 3 — *Centruroides danieli* (Prado y Patiño)
Cherató, Fusaganga
- 4 — *Rhopalurus laticauda* Thor.
Villavicencio
- 5 — *Tityus asthenes cambridgei* Poc.
La Pedrera
- 6 — *Tityus asthenes championi* Poc.
Puerto Boy
- 7 — *Tityus charalaensis*, sp. n.
Charala

- 8 — *Tityus colombianus* Krpln.
La Pedrera, Sarsina, San Mateo, Bogotá
- 9 — *Tityus forcipula* (Gerv.)
Fusagasuga, Sasaima, Choachi,
- 10 — *Tityus nematochirus*, sp. n.
Villavicencio, La Pedrera
- 11 — *Tityus pachyurus* Poc.
Sasaima, Fusagasuga, San Mateo, La Mesa, Espinal,
Muzo

Escorpionidas:

- 12 — *Opisthacanthus elatus* (Gerv.)
Goajira

Chactidas:

- 13 — *Chactas aequinoctialis* (Karsch)
Jericó
- 14 — *Chactas vanbenedeni* Gerv.
Fusagasuga, Muzo, Sesaima
- 15 — *Broteochactas delicatus* (Karsch)

Além do grande interêsse zoogeográfico desta pequena coleção, que traz alguns esclarecimentos à debatida questão *Centruroides-Rhopalurus*, de que tratarei em outra ocasião, havia nela três formas que me parecem novas e que passo a descrever.

Mastigoproctus colombianus, sp. n.

♂ — 50 mm (sem o flagelo caudal).

Colorido geral fulvo escuro, semelhante ao das outras espécies, com a face ventral mais clara.

Cefalotórax e tergitos abdominais densamente granulados com granulações pequenas e médias. Esternitos abdominais muito lisos, com abundantísimas depressões puntiformes (*nadel stichig*). Omatóides pequenos, alípticos transversais. Cômoro ocular finamente serrilhado, unido aos olhos laterais por duas cristas oblíquas, completas, igualmente serrilhadas. Fóvea torácica conspicua, com o sulco mediano indo até a borda posterior do cômoro ocular.

Palpos: anca com a face dorsal granulosa, com granulações mais grosseiras que as do cefalotórax; a face ventral lisa, com depressões puntiformes semelhantes às dos esternitos e de apófise apical pon-

tiaguda, levemente curva, formando com a da anca do lado oposto um V de ramos curvos para dentro; trocânter todo densamente granuloso, com granulações iguais às da face dorsal das ancas, com os três dentes dorsais internos robustos e iguais, o distal maior e o quinto dirigido para diante, um pouco mais separado, igual em tamanho e aspecto aos internos; face ventral com dois dentes, dos quais o basilar pequeno e o distal muito maior, quasi tão robusto como os internos dorsais; fêmur com pequena área granulosa dorsal interna, o resto com granulações umbilicadas, muito abundantes, e provido de dois dentes ponteagudos, um dorsal interno e outro ventral; patela lisa, com abundantes pontuações deprimidas (*nadelstichig*), a borda dorsal com dois ou três denticulos e com robusta apófise apical dorsal interna, dirigida para diante, tibia e tarso formando uma quela nítida, de mão lisa, como a patela, com um espinho cônico na base ventral dos dedos, o dedo imóvel com a borda interna serrilhada, de dentes arredondados, e o dedo móvel serrilhado na borda

Tibias do segundo par sem esporões apicais ventrais, que são presentes, espiniformes, curvos, robustos, nas tibias III e IV. Segundo segmento tarsal bem menor que o terceiro nas patas II, III e IV.

LOCALIDADE TIPO: Villavicencio. Col.: Irmão NICÉFORO MARIA.

TIPO: um ♂ sêco, em minha coleção particular. PARÁTIPOS na coleção do Instituto de La Salle de Bogotá.

NOTA — A presente espécie, pela ausência de espinhas tibiais nas patas II e pelo segundo segmento tarsal das patas II menor que o terceiro, é a-fim-de *M. perditus* e de *M. butleri*, distinguindo-se do primeiro por ter esporões tibiais nas patas III (só nas posteriores em *M. perditus*) e de *M. butleri* pelo tamanho dos omatóides e por ter dois espinhos inferiores nas ancas dos palpos.

Tityus charalaensis, sp. n.

♀ — 60 mm. Cauda: 4,6-5,2-5,8-6,2-7,2-6,6-35,6 mm. Palpo: fêmur — 6,6 x 1,4 mm; tibia — 6,8 x 2,2 mm. quela — 12,2 x 2,7 x 2,2 mm; dedo móvel — 7,4 mm.

Corpo pardo, com o cefalotoráx marmorado de negro e os tergitos I a VI com uma faixa distal negra; cauda amarela, escurecendo nos segmentos distais, sendo os segmentos IV e V denegridos; vesícula denegrida com o acúleo fulvo; todos os esternitos abdominais com uma faixa distal negra. Patas pardas, de colorido uniforme. Palpos pardos com os dedos bem mais escuros.

Cefalotórax com duas áreas granulosas anteriores, perto das margens; cristas superciliares baixas; o resto do cefalotórax com gra-

nulações esparsas pouco abundantes. Tergitos I a IV com a metade distal com granulações irregulares, a crista mediana ocupando os dois terços distais dos tergitos I a VI. Tergito VII com a crista mediana com um sulco longitudinal e ocupando a metade basilar; as outras cristas completas, as paramedianas unidas às laterais internas por uma crista oblíqua. Esternitos I e II lisos; III com um rebordo granuloso; IV e V muito granuloso, as cristas paramedianas ocupando a metade distal e as laterais internas o terço médio.

Cauda granulosa; segmento I mais longo que largo, com dez cristas completas; segmento II com oito cristas completas e mais duas cristas laterais, ocupando os dois terços distais; segmentos III e IV com oito cristas completas; V com cinco cristas bem acentuadas; as cristas dorsais medianas dos segmentos II a IV com o espinho distal bem maior; vesícula quasi lisa, com alguns pelos longos, o espinho muito acentuado, com duas granulações superiores, e o acúleo muito curvo.

Pentes com a lâmina basilar muito dilatada, com 14 dentes.

Palpo: fêmur com três cristas dorsais, as externas arredondadas e a crista interna denteada, de dentes largamente separados; tibia mais dilatada na base, prismática, de cristas acentuadas, a dorsal externa fortemente sinuosa em sua porção distal, a interna com dentes maiores e menores alternando quasi regularmente; mão com as cristas pouco nítidas, exceto as que se continuam nos dedos; dedo móvel com 12 filas de grânulos, o dedo móvel vez e meia maior que a mão.

LOCALIDADE TIPO: Charalá, Colômbia.

TIPO: na coleção do Instituto de La Salle em Bogotá.

Tityus nemstachirus sp. n.

♂ — 95 mm. Cauda: 8-9,6-10,4-10,8-12,6-11,6-63 mm. Palpo: fêmur — 18 x 1,9 mm. tibia — 19 x 2,4; quela 27 x 1,8 mm; dedo móvel — 17 mm.

Colorido geral castanho escuro; nos tergitos I a VI e nos esternitos uma faixa longitudinal escura. Patas e palpos de colorido pardo uniforme; cauda pardo-escuro, uniforme.

Cefalotórax com poucas granulações irregularmente esparsas; o sulco mediano posterior profundo, formando um T invertido; adiante do cômodo ocular uma fosseta larga e profunda. Cômodo ocular medíocre, com profunda depressão mediana, sem cristas superciliares granuloso. Tergitos I a VI com uma fila marginal distal de granulações grosseiras; o tergito VII com uma depressão mediana ocupando os três quintos posteriores; as cristas paramedianas e laterais inter-

nas ocupando os quatro quintos distais, e unidas adiante por uma crista transversal quasi reta; cristas marginais serrilhadas, de dente-sinhos ponteagudos. Esternitos lisos; e o V com duas cristas longitudinais de granulações pouco acentuadas.

Cauda paralela, lisa entre as cristas; segmento I com dez cristas completas; II com oito cristas completas e duas pequenas cristas laterais, ocupando o quinto distal; III e IV com oito cristas; V convexo, sem depressão mediana dorsal, muito pouco granuloso; vesicula como o segmento V, muito pouco granulosa, com o espinho subaculear conspícuo.

Pente com 21-22 dentes.

Palpo: fêmur levemente curvo, muito delgado, com quatro cristas dorsais, de granulações pouco nítidas; tibia um pouco mais espessa, com as cristas bem marcadas mas sem granulações ou espinhos maiores (o que põe esta espécie em um grupo inteiramente distinto), as granulações da crista interna pouco nítidas, pouco numerosas e muito afastadas; mão muito delgada, mais delgada que a tibia ou o fêmur, com cristas rombas; dedos paralelos, sem lóbo basilar, o dedo móvel com 17 filas de granulações, quasi duas vezes maior que a mão.

Pela forma delgada dos seus palpos, aspecto muito peculiar das tibias, esta interessante especie logo se reconhece à primeira vista.

LOCALIDADE TIPO: Villavicencio, Colômbia.

TIPO: em minha coleção. Paratipo na coleção do Instituto de La Salle, em Bogotá.

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

NOTAS DE UMA EXPEDIÇÃO REALIZADA
de fevereiro a março de 1940, às localidades de Ilha Sêca,
no Estado de São Paulo, e Salobra, no Estado de Mato Grosso

p o r

LAURO TRAVASSOS FILHO

Designado pelo Departamento de Zoologia para participar da Comissão do Instituto Osvaldo Cruz, do Rio de Janeiro, à sua terceira excursão ao Estado de Mato Grosso, parti de São Paulo na noite de 16 de fevereiro deste ano, acompanhado pelo Sr. EVARISTO SALIM, então servente do Departamento. A comitiva compunha-se das seguintes pessoas: do Instituto Osvaldo Cruz, Prof. Dr. LAURO TRAVASSOS, (chefe da Comissão), Dr. J. TEIXEIRA DE FREITAS e os Srs. MARIO VENDEL e ANTONIO NOBRE; do Museu Nacional, os Drs. JOÃO MOOJEN e HERBERTH BERLA; da Prefeitura do Distrito Federal, o Dr. NEWTON SANTOS; do Clube Zoológico do Brasil, o Dr. ROMEU CUOCOLO, do Departamento de Zoologia, da Secretaria de Agricultura de São Paulo, os Srs. LAURO TRAVASSOS FILHO e EVARISTO SALIM. Como taxidermistas, os Srs. MARIO ALDRIGHI, funcionário da Divisão de Caça e Pesca e MARIO LIMA. Finalmente, afora estes, o guarda-carro da Noroeste e um cozinheiro.

A nossa finalidade principal visava a captura de algumas famílias de *Lepidoptera*, *Coleoptera* e de representantes das ordens *Mallophaga* e *Siphonaptera*, além de outras observações.

Chegamos às 8,20 horas de 17 de fevereiro em Baurú, onde fomos surpreendidos por uma magnífica estação, provida dos mais modernos requisitos; nesta cidade passámos o dia, que foi gasto nos últimos preparativos para a longa demora que projetáramos, servindo também para iniciar a camaradagem entre os demais membros da expedição, alguns dos quais nos haviam sido apresentados na véspera. Partimos às 22 horas dêste mesmo dia, para chegar a Ilha

Sêca as 17 horas do dia seguinte, 18, tendo havido apenas uma pequena pausa em Araçatuba, onde chegámos às 9,45 horas.

De acôrdo côm os planos previamente estabelecidos, ai nos demoramos por alguns dias, prosseguindo a 26 com destino a Salobra, onde chegámos a 28: nesta localidade permanecemos até o dia 10 de março, dia em que saímos com destino a Pôrto Esperança, onde chegámos aos 30 minutos do dia 11 e dela regressámos no mesmo dia, às 6 horas, chegando a Baurú às 1,45 do dia 13 e a S. Paulo nesse mesmo dia, às 18,30 horas.

Ilha Sêca é uma das últimas estações na linha antiga da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil, no Estado de S. Paulo; nas viagens anteriores haviam os membros da Comissão notado a densa floresta desta região e tinham combinado uma parada lá, na primeira oportunidade; ficaram porém surpreendidos quando ai chegámos, pois a mata virgem que tinham conhecido havia sido devastada na sua quasi totalidade, restando apenas capões de mato; entretanto, como estava tudo combinado, resolveu-se experimentar.

A-pesar-da chegada ter sido bem tarde, a instalação ficou pronta a tempo de iniciar nesta mesma nóite a colheita de insetos noturnos, que se fazia promissora pela chuva que caía. O resultado porém, não foi tão surpreendente quanto era esperado, sendo que a colheita desta primeira caçada entomológica foi a melhor e mais numerosa de tôda a excursão.

Nas noites seguintes os resultados foram decrescendo, tendo havido uma ligeira melhora nas duas últimas noites. Durante o dia a fauna mostrou-se totalmente escassa, principalmente a entomológica, resultando uma colheita diminuta. A causa provável deve ter sido a derrubada recente e queima subsequente, cujos vestígios eram patentes. A noite, como durante o dia, eram raros os culicídeos, que só eram encontrados nas orlas e dentro dos capões de mato, mas em número não muito grande; há a assinalar a presença de verdadeiras núvens de um pequeno díptero da família *Phoridae*, que se atiravam sôbre nós quando por acaso entrávamos, ou na mata, ou mais intencionalmente nos campos. Entre as aves destacaram-se grandes bandos de "periquitos" vários e "maitacas", além de um numeroso lote de "passaros pretos", que a tarde alegravam a proximidade, quando se acomodavam em uma árvore próxima para passarem a noite. Entre os mamíferos destaca-se a Anta, animal êste que ali é mais frequente, como tive oportunidade de verificar. Participando de uma caçada a êste animal, em companhia do Dr. MOOJEN, fui no dia 21 de fevereiro até o quilômetro 409; durante o percurso, feito em trole o caçador local que iria dirigir a caçada, mostrava frequente-

mente os “carreiros”, na entrada dos quais estavam os “rastos” recentíssimos.

As “antas”, pela madrugada, passavam da margem direita da estrada, que é flanqueada pelo Rio Tietê, então muito cheio, para a margem oposta, um tanto elevada, onde existiam “barreiros” em que iam procurar sal. Às 8 horas, chegámos precisamente ao quilômetro 409, onde os “rastos” indicavam que uma grande anta havia passado ali momentos antes. Soltos os cachorros, que logo entraram no mato, o caçador, S^{nr}. MACHADO, dispôs o Dr. MOOREN e eu nos pontos em que deveria sair o animal em procura de abrigo no rio. Às 8,10 horas, pouco depois de terem os cachorros dado o sinal de que haviam encontrado o *Tapirus*, ouvi a detonação da arma de MOOREN, que abateu a anta com um certo tiro que a atingiu em cheio no coração, como verificamos na autópsia; assim mesmo o animal ainda correu cerca de 30 metros, para então tombar morto.

Em Salobra as condições faunísticas achavam-se gravadas com a grande cheia do Rio Miranda, que atingira proporções pouco comuns, chegando em alguns pontos até a linha da estrada de ferro. Certamente devido a este fato é que a fauna, principalmente a entomológica, mostrou-se de pobreza extraordinária, com excesso dos culicídeos, que aí eram de uma abundância como até então eu não imaginara; este fato teve uma consequência desagradável, em parte também devido a não termos levado mosquiteiros. Assim vimo-nos obrigados a dormir no carro cedido pela Noroeste, e com os vidros de todas as janelas descidos, para evitar os mosquitos. A temperatura à noite, sempre alta, nunca abaixo de 20°, tornava o interior do carro absolutamente insuportável, pois apesar de já ser o ar quente e não renovado, acrescia o fato de estarmos lá em número de 16.

Como a maioria dos culicídeos era de anofelinos, iniciou-se a terapêutica preventiva do quinino, que foi alguns dias depois suprimida, por não haver no local e proximidades nenhum caso de malária.

Apesar de encontrarmos condições favoráveis algumas noites, os resultados entomológicos, principalmente em relação aos lepidópteros, foram fracos, bem inferiores aos de Ilha Sêca.

Em relação aos mamíferos constatei uma frequência relativamente insuficiente para o local. VIEIRA (1), de quem possuímos interessantes observações sobre o panorama zoológico da região que estudamos, surpreendeu-se com a falta completa de animais daquele

(1) — CARLOS DA C. VIEIRA: *Aracos* do Vol. I dos Arquivos de Zoologia do Estado de S. Paulo, pp. 517-520 (1940).

grupo, procurando todavia atribuir o fato à grande sêca que fazia então, agora, porém, sob condições inteiramente opostas, em plena cheia, não houve grande diferença, a não ser em relação aos porcos, "catetos" e "queixadas". Com o alargamento dos campos, as zonas de mata, os "cerrados", sempre mais elevados que os campos, ficam como verdadeiras ilhas; dêste modo, os "catetos" e "queixadas" ficam "ilhados", tornando-se fácil a caçada. Numa primeira investida foram abatidos cêrca de 5 porcos de uma vara que foi então calculada em cêrca de 60 cabeças, que se achava sitiada em um "cerrado", que praticamente estava nas condições referidas, isto é, quasi uma ilha. Combinou-se então uma nova caçada, na qual eu deveria participar.

No dia combinado saímos, MOOJEN e eu, acompanhados por mais quatro "caçadores" locais, dispostos a trazer um maior número de exemplares, pois haviam os primeiros fornecido material muito interessante. Partimos por volta das sete horas, levando também 3 cachorros, que logo nos abandonaram, seguindo, segundo um dos caçadores, uma cotia. Às 8,30 aproximadamente, chegamos ao "cerrado" e aí, o Sr. XANDINHO, que era, por assim dizer, o chefe da comitiva, dispôs o pessoal em duas turmas, tendo MOOJEN partido, ladeando o "cerrado" pelo flanco esquerdo, que era limitado pela água, e eu, com o Sr. XANDINHO, constituindo a segunda turma, iniciamos a "batida" pelo flanco direito, seguindo rente a água. Foi sem dúvida alguma, a minha caçada mais sensacional! De quando em quando o Sr. XANDINHO parava, escutava, espreitava, dizia-me que "êles" estavam próximos, mostrava-me "rastos que ainda estavam quentes" e, para entrar em comunicação com a outra turma, soprava fortemente no cano da sua "44", emitindo forte silvo, pondo-se logo a escuta; se não vinha resposta, repetia o silvo, até ouvir o som correspondente que enviava o Sr. PEDRO, que servia de guia à turma em que estava MOOJEN. Dêste modo, andei por quasi todo o "cerrado", que bem merecia o nome, pois raras vezes caminhei direito, e sempre o fazia abaixado, curvado, passando por entre espinheiros terríveis e, se só tive dois ou três arranhões no braço, foi porque estava com a minha roupa de lona, que resistiu galhardamente aos gravatás.

Ao meio dia passado, encontraram-se as duas turmas no fim do "cerrado", num ponto em que se descortinava uma vista linda, para uma das maiores "lagoas" formadas pela cheia; o Sr. XANDINHO, que como os demais, estava em triste estado, após a tropelia louca no meio dos cipós, gravatás, etc. . . . , todo arranhado e rasgado, disse-nos com grande calma "que os porcos com certeza tinham passado para o outro lado", e chegou mesmo a propor uma nova busca que, felizmente, não chegou a realizar-se.

Se por um lado não obtivemos as peças desejadas, aproveitei bem a “esportiva” caçada; em primeiro lugar fiquei com uma noção bastante precisa de “cerrado” e em segundo, constatei com grande surpresa, a frequência não pequena de colmeias de *Apis mellifica*, abelha “europa”, como é conhecida, pois, neste cerrado vi nada menos de três grandes colmeias, das quais uma já havia sido visitada na semana anterior por um dos moradores de Salobra.

Repetindo a façanha dois dias mais tarde, MOOJEN, desta vez sózinho, foi bastante feliz, ultrapassando de muito o resultado da primeira caçada.

Na ornitofauna figuraram muitas aves “ribeirinhas”, certamente devido a “cheia” que, formando alagados extensos, denominados pelos locais de “lagoas”, favorecia amplas possibilidades a estas aves. Isto parece razoável pois VIEIRA, em seu Relatório, assinala a quasi ausência de Ardeideos, charadriideos e anatideos, julgando o fato devido à seca que reinava naquela ocasião. Entre estas aves, as mais frequentes foram as “marrecas”, “curicacas” pardas e outras, “socós” vários e os grandes “tuiuius” que vi pela primeira vez e que me surpreenderam com a curiosa maneira de alçarem o vôo, dando uma pequena corrida de 4 ou 5 passos, muito desajeitados, para então estenderem as magníficas asas brancas.

Afora este tipo de ave, eram frequentes os bandos de papagaios, sempre voando aos casaes, ave esta que, assim nativa, era novidade para mim; como fossem as autópsias negativas, foi suspensa a caçada a estes psitacideos. Depois destes, eram os diversos “periquitos”, “ararinhas”, “martins pescadores” e “jaós”, as aves mais frequentes; de vulto, há ainda a salientar uma “ema”, que está entre as raridades de Salobra. É possível que a cheia, perturbando a presença dos insetos, tenha influído grandemente na carência de certas aves, como “bentivis”, “surucuas”, e outros inimigos declarados dos entomologistas.

À noite, na falta de insetos, iam os com lanternas elétricas caçar jacarés na margem do rio Miranda; de todos os abatidos, apenas um foi apanhado, por não ter, como os demais, afundado logo. Este rio mostrou uma ictiofauna notável, onde além de grandes “jaús” e “pintados”, eram especialmente abundantes as “piranhas”, à respeito de cuja voracidade pude verificar fatos que eram completamente novos para mim. Assim, bastava jogar o anzol “iscado” com carne para, logo que afundasse, ser abocanhado e carregado violentamente; suspendia-se a vara e logo era ouvido o ruído característico originado no abrir e fechar rápido da impressionante bôca da “piranha”, que tentava, em vão, vingar-se do atentado. Quanto mais pescava-se no mesmo ponto, mais “piranhas” eram obtidas. Quando por acaso aca-

bava a carne, cortava-se uma própria “piranha” e prosseguíamos como se fosse a mesma “isca”, com os mesmos resultados.

Outro fato que me surpreendeu foi a quantidade de “traíras” existentes; durante a noite, nas margens, saltam elas a tal altura que, as canoas deixadas encostadas ficam cheias dêstes peixes; uma das noites fui propositadamente até o rio, próximo à ponte e vi então uma pequena canoa já com algumas centenas de “traíras”, que se debatiam na asfixia.

Dou a seguir a lista do material que foi colhido pelos elementos do Departamento de Zoologia. Sobre os *Lepidoptera Euchromiidae*, fiz um trabalho à parte, que deverá ser publicado brevemente nos “Arquivos de Zoologia”, sob o título: Contribuição à zoogeografia dos *Euchromiidae* brasileiros. I — Material colhido em Ilha Sêca, Estado de São Paulo e Salobra, Estado de Mato-Grosso, de fevereiro a março de 1940”. — Neste trabalho assinalo pela primeira vez no Brasil algumas espécies desta família, além de dar observações várias.

Relação do material:

<i>Acarina</i>	8 amostras
<i>Siphonaptera</i>	2 ”
<i>Mallophaga</i>	24 ”

de Ilha Sêca:

Coleoptera

<i>Carabidae</i>	5
<i>Cassididae</i>	1
<i>Cerambycidae</i>	23
<i>Cicindelidae</i>	1
<i>Curculionidae</i>	5
<i>Elateridae</i>	2
<i>Lamiidae</i>	7
<i>Prionidae</i>	3
<i>Lampiridae</i>	3
<i>Scarabeidae</i> (gen. <i>Pinotus</i>)	2
Outras famílias	12

Lepidoptera

<i>Arctiidae</i>	7
<i>Euchromiidae</i>	151
Outras famílias	8

Mantoidea

<i>Mantidae</i>	1
---------------------------	---

Ortoptera

<i>Proscopidae</i>	3
<i>Grillotalpidae</i>	1
<i>Hemiptera</i>	7
<i>Hymenoptera</i>	109
<i>Homoptera</i>	4

de Salobra:

Coleoptera

<i>Carabidae</i>	15
<i>Cassididae</i>	14
<i>Cicindelidae</i>	11
<i>Chrysomelidae</i>	4
<i>Curculionidae</i>	37
<i>Coccinellidae</i>	15
<i>Dynastidae, Cyclocephalinae</i>	146
<i>Hydrophilidae</i>	9
<i>Lampiridae</i>	16
<i>Meloidae</i>	14
<i>Passalidae</i>	20
<i>Scarabeidae, Pinotus</i>	6
<i>Staphilinidae</i>	1
<i>Tenebrionidae</i>	30
<i>Tenebrionidae, Nyctobates</i>	30

Hemiptera

<i>Belostomidae</i>	121
<i>Triatomidae</i>	4
Outras famílias	32

<i>Homoptera</i>	22
----------------------------	----

<i>Hymenoptera varia</i>	5
------------------------------------	---

<i>Mutilidae</i>	1
----------------------------	---

Lepidoptera

<i>Euchromiidae</i>	5
-------------------------------	---

Ortoptera

<i>Proscopidae</i>	38
------------------------------	----

RESUMO:

Total de Ilha Sêca	355
------------------------------	-----

Total de Salobra	578
----------------------------	-----

Total Geral	933
-----------------------	-----

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

DESCRIÇÃO DO ALÓTIPO DE *BACCHA LANEI*
CURRAN, 1936. (*Syrphidae*, *Dipt.*)

p o r

MESSIAS CARRERA

Em 1936, C. H. CURRAN descreveu uma nova espécie de *Syrphidae* do gênero *Baccha* Fab. baseado em 3 exemplares machos procedentes de Campos do Jordão, Estado de São Paulo, recebendo essa espécie a denominação de *Baccha lanei*.

Examinando caixas de dípteros de várias procedências, acumuladas durante alguns anos para estudo posterior, encontrei numa delas, entre outros sirfídeos, 6 que correspondiam bem a descrição de CURRAN para *B. lanei*, sendo que 1 é uma fêmea. Como CURRAN baseou a sua diagnose em 3 machos julgo oportuno descrever a fêmea a-fim-de melhor identificar a espécie.

Todos os exemplares procedem da mesma região e foram capturados na mesma época que dos tipos de CURRAN. Nas coleções seriadas do Museu encontrei também, entre material por determinar, um exemplar macho desta espécie capturado no Alto da Serra pelo Sr. R. SPITZ em 31 de julho de 1927.

Baccha lanei Curran, 1936

1936 — American Museum Novitates N.º 882, pp. 16-17.

FÊMEA: — Comprimento do corpo 14 mm.; da asa 9,5 mm.

CABEÇA: A face e a fronte apresentam a parte central preta, circundada por uma faixa branco-cinza, polinosa, que confina com a



Baccha lanei Curran, 1936. ♀.

margem dos olhos; sôbre a face, a pilosidade existente é fina e branca; sôbre a fronte, concrecida na região antenal, existe pilosidade mais densa e preta; no vertex, alguns pêlos claros; ocut bran-

co cinsento com pilosidade branca. Antenas com pêlos negros nos dois primeiros articulados. No restante, semelhante ao macho.

TÓRAX: Mesonotum negro fusco com fina pilosidade branca, curta, pouco mais longa em uma franja ventral do escutelum. Pleuras com a mesma coloração do mesonotum; densa pilosidade branca na mesopleura se estendendo à parte superior da esternopleura e pteropleura; sôbre a metapleura observa-se pruinose branca.

ABDÔMEN: Negro, exceto uma pequena faixa avermelhada na base do 2.º segmento e a extremidade final do último que é castanho claro; o 1.º segmento apresenta em sua base pilosidade branca, longa e esparsa, na parte restante, curta e preta; prolonga-se ela pelo 2.º e 3.º segmentos onde está em mistura com pêlos brancos; os 3 segmentos terminais são achatados dorso-ventralmente, brilhantes e de pilosidade negra muito escassa.

ASAS: Halteres enfuscados. Asas com microtriquia. Recobrimdo as veias transversais da parte central da asa existe uma mancha marron enfiada de forma triangular que se estende por tôda a célula costal, sub-costal e metade da marginal; apicalmente essa mancha se limita a uma pequena região que não se prolonga pela primeira e segunda células posteriores.

PATAS: O par anterior curto; fêmures castanho escuro; tíbias e tarsos mais claros e recobertos de pilosidade curta e amarelada.

O par mediano se diferencia do anterior, além do tamanho, pela presença de pêlos finos e longos situados na parte posterior dos fêmures. Estes pêlos são alguns de côr preta e outros de côr branca.

O par posterior apresenta os fêmures escuros com pilosidade curta e preta; as tíbias com um curto anel basal amarelo escuro e o resto negro; recoberto por densa pilosidade também negra; o basitarsos grosso na parte basal e com sua metade anterior semelhante a parte apical da tíbia, a metade posterior amarelo ouro com pêlos curtos dessa mesma côr, prolongando-se pelos tarsos seguintes, exceto o último que é mais escuro.

ALOTIPO ♀, na coleção do Departamento de Zoologia. N.º 22.978. São Paulo, Campos do Jordão, 22 de janeiro de 1936, F. LANE col.

Os exemplares machos existentes na coleção do Departamento de Zoologia, colecionados pelo Sr. FREDERICO LANE, naquela mesma localidade, estão registrados sob os números: 22.979 a 22.982. O exemplar apanhado pelo Sr. R. SPITZ no alto da Serra foi registrado sob n. 22.953.

Entre o macho e a fêmea dessa espécie notamos as seguintes diferenças:

	♂	♀
Comprimento do corpo	12 a 13 mm.	10 mm.
” da asa	9,5 mm.	14 mm.
Mesonotum	preto brilhante	preto fusco
Pilosidade da mesopleura, esternopleura e pteropleura	amarelada e curta	branca e mais longa
Abdômen (exceto a base do 1.º segmento)	sòmente pêlos pretos	pêlos pretos e brancos
Halteres	pedúnculo claro, capitulo enfuscado	todo enfuscado
Basitarso posterior	pilosidade mais ou menos escassa	densa
Tíbias posteriores	pequena mancha escura basal	tôda a metade anterior negra
Último tarso posterior	semelhante aos precedentes	mais escuro que os precedentes.

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

NOTAS SÓBRE COCCIDEOS DO BRASIL

(Com descrição de especie nova)
(Homoptera-Coccoidea)

p o r

H. S. LEPAGE

(do Instituto Biológico de S. Paulo)

O Entomologista Dr. GREGORIO BONDAR enviou-me da Baía fôlhas de Piassava (*Attalea funifera*), apresentando intenso ataque por um coccideo. Segundo o Dr. BONDAR as piassaveiras são tão atacadas que de longe se percebe a mudança de coloração das fôlhas ocasionada pela excessiva quantidade dos coccídeos.

Este coccídeo, que verifiquei ser uma nova espécie do gênero *Asterolecanium*, aproxima-se de *Asterolecanium hilli* Green, encontrado na Austrália, da qual entretanto facilmente se distingue pela forma do puparium, suas dimensões, presença de lóbulos anais, cerdas anais, etc.

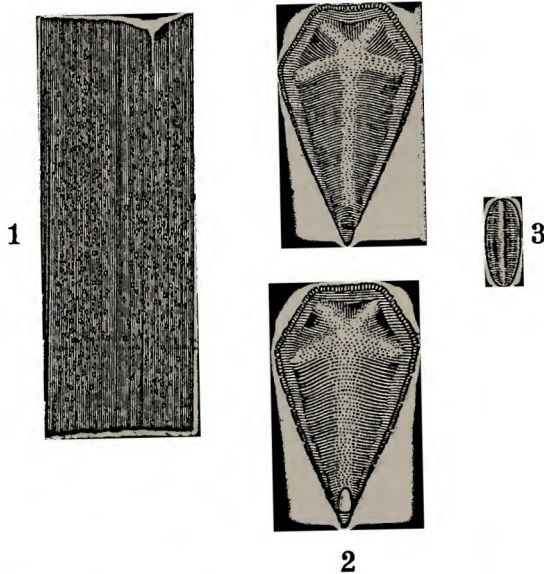
Ao Dr. GREGORIO BONDAR dedico a presente espécie que passarei a descrever:

Asterolecanium bondari, sp. n.

Fêmea adulta de côr verde-amarela, e forma pentagonal simétrica. O corpo é convexo, translúcido apresentando cinco carenas radiais que partem do ponto mais elevado do corpo, situado no têrço anterior. Estas carenas são, uma longitudinal e quatro transversais que se irradiam para os cinco vértices do pentágon que é o corpo do coccídeo.

O corpo é mais largo no têrço anterior, reto na parte cefálica e terminando em ponta na extremidade caudal.

Na margem do corpo notamos uma série de numerosos bastonetes de cera. O comprimento do puparium é de 1 a 1,50 milímetros por 0,50 mm. de largura na parte mais alargada. A altura no ponto mais alto, situado no têrço anterior do corpo é em média 0,25 mm.



Asterolecanium bondari, sp. n. 1 — Fôlha atacada; 2 — Puparium feminino, muito aumentado; 3 — Puparium masculino, muito aumentado.

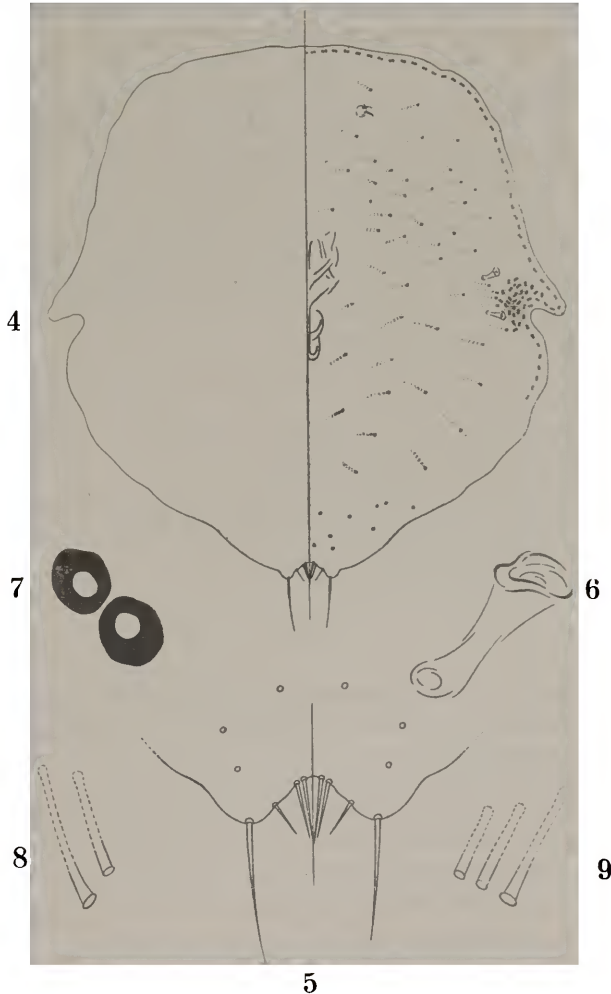
Não produz galhas ou depressões nas plantas hospedeiras como sucede com numerosas espécies dêste gênero.

O corpo da fêmea adulta é arredondado apresentando na parte mediana uma constrição em consequência da qual há 2 expansões aos lados das estigmas traquéias. Na parte posterior ou caudal do corpo há 2 pequenas saliências os lóbulos anais que são pouco pronunciados.

Acompanhando a margem do corpo encontramos na face dorsal uma carreira de glândulas dermais em 8, glândulas estas formadas pela aposição de 2 cerores em pares. Mais na margem ainda, quasi no seu limite, há ainda uma carreira de pequeníssimas glândulas simples, fileiras esta paralela à de glândulas em 8. Ao nível da zona

estigmática, em virtude da constrição que houve no corpo da fêmea há um ajuntamento das glândulas em 8.

Espalhadas por todo o corpo encontramos numerosas glândulas tubulares, de grandes dimensões que se estendem através da cutícula, para o interior do corpo, glândulas estas que Green denominou glândulas tubulares dermais.



Asterolecanium bondari, sp. n. 4 — Fêmea adulta muito aumentada;
5 — Extremidade caudal da fêmea adulta; 6 — Estigma traqueal,
7 — glândula em 8; 8 e 9 glândulas tubulares dermaes.

Parece que estas glândulas são responsáveis pela segregação da substância vítrea que protege o corpo do inseto.

As antenas estão situadas na face ventral, e são representadas por simples tubérculos com 2 ou 3 pêlos. As pernas são ausentes.

Estigmas traquéais colocados próximos uns dos outros na região constricta do corpo, aos lados do aparelho bucal.

Lóbulos anais pouco desenvolvidos apresentando cada um uma longa cerda terminal e uma menor no lado interno do lóbulo.

Não há propriamente um anel anal, há quatro cerdas anais fortes, ligadas entre si na base sem contudo formarem um anel verdadeiro.

Próximo aos lóbulos anais encontramos ainda no abdômen algumas glândulas em forma de disco, em número reduzido, espalhadas na parte posterior do abdômen.

O escudo masculino tem a mesma coloração do feminino, isto é, verde amarelado translúcido, porém de forma mais ou menos elíptica, medindo 1,3 mm. de comprimento por 0,40 de largura apresentando apenas uma carena longitudinal.

Macho adulto semelhante aos machos das outras espécies de *Asterolecanium*.

HABITAT. — Encontrada sobre palmeira piassava no Estado da Baía, pelo Dr. GREGORIO BÓNDAR.

MATERIAL TÍPICO — Incorporado às coleções do Instituto Biológico de S. Paulo, Departamento de Zoologia de S. Paulo e Instituto Osvaldo Cruz.

II

Ultimamente temos recebido de diversas procedências material de vários coccídeos parasitados por fungos do gênero *Septobasidium*.

O Dr. A. P. VIÉGAS do Instituto Agrônômico nos remeteu abundante material de "tung" — *Aleurites fordii* — fortemente atacado por este coccídeo recoberto por um fungo preto que o referido Fitopatologista determinou ser o *Septobasidium saccardinum*. Este fungo em associação com o coccídeo é encontrado sobre galhos e frutos de tung, pereira, etc.

O aspecto dos ramos atacados é característico porque o fungo é geralmente preto, aveludado, formando grandes

manchas visíveis a distância. Sob esta camada de fungo estão os coccídeos.

Após a remessa do material do Dr. VIÉGAS novas remessas nos vieram às mãos, de outras procedências e sobre outras plantas.

Tratando-se de coccídeo que ataca plantas de importância econômica resolvi estudá-lo mais detidamente verificando tratar-se do *Clavaspis herculeana* (Doane & Hadden), espécie tipo do gênero *Clavaspis* de Mac. Gillivray.

Sendo a primeira espécie do gênero *Clavaspis* assinalada em nosso território vamos dar a sua diagnose tirada do magnífico trabalho de G. F. FERRIS "Atlas of the scale insects of North America".

Gênero CLAVASPIS Mac Gillivray

TIPO — *Aspidiotus subsimilis* var. *anoniae* Houser, que aqui é considerado sinônimo de *Aspidiotus herculeanus* Doane & Hadden.

Ferrisaspis Mac Gillivray, tipo *Aspidiotus covillae* Ferris;

Hendaspidotus Mac Gillivray, tipo *Aspidiotus ulmi* Johnson.

CARACTERES — Diaspidídeos pertencentes à tribu *Aspidiotini*, isto é, com unibarradas glândulas, sem espinhos glandulares, segundo lóbulos do pigidium não bilobados. Poros perivulvares presentes ou ausentes. Derme na maturidade não esclerosada, exceto no pigidium. Na espécie tipo apenas os lóbulos medianos são presentes, os 2.º e 3.º pares faltam, o ângulo pigidial é bastante agudo, cerca de 90º; de cada lado da linha mediana, as escleroses marginais entre o 6.º e o 7.º e entre 7.º e 8.º segmentos fortemente desenvolvidas, as escleroses nascendo no ângulo basal exterior do lóbulo mediano sendo extraordinariamente longas, determinando em um botão circular o qual é quasi destacado do tronco. Placas muito pequenas *simples*.

Abertura anal muito pequena, situada no ápice do pigidium, ficando para trás da extremidade das escleroses grandes. Poros perivulvares presentes, se presente em número reduzido. Escudo da fêmea sempre circular com a exúvia numa extremidade.

Clavaspis herculeana (Doane & Hadden)*Aspidiotus herculeanus* Doane & Hadden*Aspidiotus symbioticus* Hempel.

Escudo da fêmea adulta mais ou menos circular, medindo 1,5 a 2 mm. com exúvia sub central. Em virtude de viver sempre em



Clavaspis herculeana (Doane & Hadden) 10 — Galhos atacados pelo coccideo, recobertos pelo fungo *Septobasidium*, sp.; 12 — Pigídio da fêmea adulta muito aumentado; 13 — Extremidade cefálica da fêmea adulta aumentada.

associação com o fungo *Septobasidium saccardinum* é difícil verificar-se a presença e côr dos escudos.

Fêmea adulta medindo mais ou menos, 0,85 mm. com derme



11

11 — Fêmea adulta aumentada.

membranosa exceto no pigidium onde é esclerosada. Forma do corpo arredondada, havendo exemplares velhos que adquirem a forma das Aonidielas isto é, reiniformes.

Pigidium agudo, com cêrca de 90°. O pigidium apresenta apenas um par de lóbulos mediano bem desenvolvidos juntos sem placas entre eles. Os lóbulos apresentam uma incisão no lado externo. Segundo e terceiro pares de lóbulos ausentes. Pequenas placas simples são presentes na margem do pigidium bem como setas.

Poros perivulvares ausentes ou presentes. Quando presentes em número de 1 ou 2 indicando o lugar usual dos 4 grupos.

No pigidium notamos a presença de escleroses ou paráfises. O primeiro par de escleroses intersegmentares alongado grandemente, e terminado por um botão alargado que dá a impressão de destacável do restante da esclerose. A esclerose tem a forma de clava. As outras escleroses são alongadas e sem o botão terminal.

Poros dorsais em número reduzido. Anus pequeno situado abaixo dos botões das escleroses.

Antenas representada por um pequeno tubérculo com um pêlo terminal.

Recebemos do Entomologista Dr. ARISTOTELES SILVA — Assistente da Divisão de Defesa Sanitária Vegetal do Ministério da Agricultura, material de diversas orquidáceas atacadas por um diaspídideo ainda não assinalado em nosso território. Por se tratar de espécie interessante, nova para nossa fauna, passaremos a descrevê-la:

Furcaspis biformis (Cockerell)

Aspidiotus biformis (Ckll)

Chrysomphalus biformis (Ckll)

Escudo da fêmea adulta de cor marron avermelhada, mais ou menos circular, moderadamente convexo com a exúvia contral, medindo 1,7 a 2,2 mm. de diâmetro.

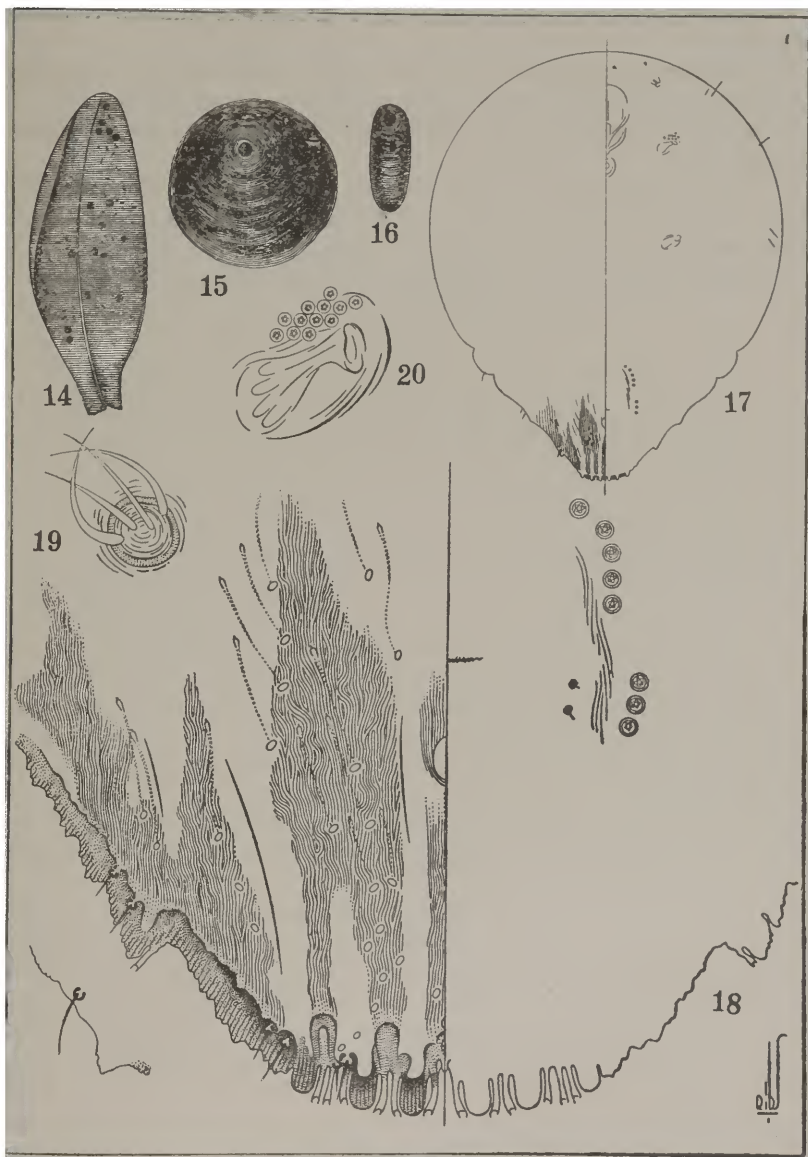
Fêmea adulta arredondada, medindo em média 0,80 mm. de comprimento. Derme membranosa exceto no pigidium, onde, na maturidade é esclerosada.

Há três pares de lóbulos bem desenvolvidos, equidistantes uns dos outros praticamente todos das mesmas dimensões, arredondados nas margens. As placas são presentes entre os lóbulos em número de 2 na incisão mediana, 2 entre os lóbulos medianos e o 2.º par, 3 entre os segundos e terceiros lóbulos. Estas placas são de forma característica do gênero *Furcaspis*, isto é, são bífidas na extremidade livre.

Para fora do terceiro par de lóbulos a margem do pigidium apresenta-se esclerosada e irregularmente serreada.

Bem distante do terceiro par de lóbulos encontramos uma saliência proeminente esclerosada, junto da qual encontramos uma placa semelhante àquela encontrada entre os lóbulos. Há escleroses entre os lóbulos, mais ou menos semelhantes entre si.

Na face dorsal do pigidium ha poros de dimensões pequenas, que são a abertura de finos e longos ductos. Na face dorsal ainda encontramos zona esclerosada conforme mostra o desenho junto.



Furcaspis biformis (Cockerell) 14 — Folha de orquidacea atacada; 15 — Escudo ♀; 16 — Escudo ♂; 17 — Fêmea adulta aumentada; 18 — Pigidium da ♀ muito aumentado; 19 — Antena da ♀; 20 — Estigma traqueal da ♀.

Poros perivulvares presentes em 4 grupos de número reduzido de poros.

Abertura anal situada mais ou menos no centro do pigidium. Antenas representadas por simples tubérculos com 4 ou 5 pelos.

Estigmas traqueais com glândulas estigmáticas mais ou menos numerosas.

Escudo masculino da cor marron avermelhada, alongado medindo 1 mm. de comprimento por 0,4 mm. de largura com exúvia terminal.

Macho idêntico aos machos das diversas espécies do gênero.

P A P É I S A V U L S O S

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO DOS *MECHANITIDAE*

(Lep. *Rhopalocera*)

(4.^a nota). (1)

p o r

R. FERREIRA D'ALMEIDA

Tribus da família *Mechanitidae*

Dividimos a família *Mechanitidae* em cinco tribus (supergêneros) baseadas nos caracteres fornecidos pelas genitália dos machos, conforme a chave abaixo:

- 1 — Scaphium (uncus dos Autores) presente (2)2
- 1' — Scaphium (uncus Auct.) ausente*Thyridiini* nov.
- 2(1) — Com uma estreita banda quitinizada caída em forma de redouça e que serve geralmente de sustentáculo ao subscaphium. Processos articulantes presentes ou ausentes*Tithoreini* Fox
- 2' — Sem banda quitinizada em forma de redouça3
- 3(2') — Processos articulantes presentes ...*Ithomiini* Zerny & Beier
partim(=*Oleriini* Fox)
- 3' — Processos articulantes ausentes4
- 4(3') — Scaphium (uncus Auct.) curto, tegumen e subscaphium muito quitinizados, formando ambos uma peça que apresenta as vezes uma forma craneolar*Dircennini* nov.
- 4² — Scaphium (uncus Auct.) geralmente bem desenvolvido, tegumen pouco quitinizado, subscaphium (excéto no gênero *Greta* Hemmg.) sòmente quitinizado na sua porção inferior*Godyradini* nov.

(1) — A primeira nota foi publicada na revista belga "Lam-billionea" 1939, a segunda nota na Revista de Entomologia, Rio, v. 10, 1939 e a terceira nesta última revista v. 11, 1940.

(2) — Vêr Emilio Berio, Festschrift Prof. Embrik Strand, v. 2, p. 205-211 (1936-37).

Aceitamos duas das tribus creadas por M. Fox para esta familia *Tithoreini* e *Ithomiini*. Para as tribus agora creadas por nós podemos ainda citar os caracteres seguintes:

Thyridiini. Olhos nús, palpos peludos, com o 2.^o articulo bem maior do que o 1.^o, o 3.^o muito curto e pontudo. Antenas quasi tocando a extremidade da célula discoidal das asas anteriores, terminando em uma massa alongada, porém distinta; patas anteriores dos ♂♂ atrofiadas com o tarso reduzido a uma massa alongada, uniaarticulada que se confunde com a tibia, a tibia das patas medianas um pouco menor do que o fêmur, a das patas posteriores ligeiramente maior que o fêmur. Asas vitreas, alongadas, as posteriores muito mais curtas do que as anteriores. Célula discoidal das asas posteriores ultrapassando um pouco a metade do comprimento da asa, de igual tamanho quer superior, quer inferiormente e alargando-se relativamente pouco para a sua extremidade distal. 1d e 2d curtas, retas, de igual comprimento, das quais a primeira é dirigida obliquamente para fora e a segunda para baixo, a 3d é pouco inclinada para dentro, angulosa, uma vez e meia mais longa do que a 2d, formando com o último pedaço da Cu um ângulo obtuso. Sc e R divergentes depois da humeral que é bifida, sendo que a Sc é dirigida para o meio da borda costal, só se aproximando da R depois da extremidade da célula discoidal. Genitalia: valvas bem excavadas, torcidas, com dois lóbulos ou processos na sua extremidade distal; falosoma atenuado na extremidade distal e tendo as vezes no terço proximal um processo pouco desenvolvido. O tegumen apresenta as vezes duas grandes pontas na extremidade distal: Nas ♀♀ o fêmur das patas anteriores tem o mesmo comprimento da tibia enquanto que o tarso tem apenas a metade desta última, apresentando 5 articulos e engrossando para a extremidade. A humeral das asas posteriores pode ser ou não bifurcada.

Dircennini. ♂. Asas posteriores com a humeral bifurcada, sendo porém o seu ramo externo mais curto do que o interno. 3d angulosa, do mesmo tamanho que a 2d ou ligeiramente maior; 1d, quando presente, é muito pequena. Nas ♀♀ há somente duas d. faltando a 1d. A humeral pode as vezes ser simples. Genitalia: valvas mais ou menos subtriangulares, afinando um pouco para a extremidade distal onde são arredondadas, todos os seus bordos são lisos, isto é desprovidos de lóbulos ou processos. Falosoma arqueado na ua metade distal, relativamente fino, de largura mais ou menos uniforme.

Godryridini. Macho: asas posteriores com uma, duas ou três disco-celulares, a 3d é sempre presente, muito longa, mais ou menos curvada para dentro, atrofiada superiormente deixando a célula discoidal



1



2



3



4

Figura 1 — *Rhodussa pamina* Haensch. (Macho).
" 2 — *Hypothyris viola boliviensis* Haensch. (Macho).
" 3 — *Hypothyris poemne* d'Alm. (Macho).
" 4 — *Rhodussa cantobrica* Hew. (Fêmea).

dal aberta, raramente fechando-a (*Greta*)¹. As 1d e 2 d, quando existem, são sempre muito curtas e de comprimento pouco mais ou menos igual, sendo que a 1d é geralmente forte e dirigida obliquamente para fora, enquanto que a 2d, ao contrário, se dirige para dentro. A M2 é ordinariamente muito fina. As ♀ ♀ têm a célula discoidal das asas posteriores fechada, podendo ter duas ou três discocelulares, mas a 3d é sempre muito longa como nos ♂ ♂, enquanto que as outras duas são sempre muito curtas. Genitália: Saccus extremamente longo e fino, engrossando abruptamente para a extremidade proximal, de uma vez e meia a duas vezes mais longo do que as valvas, Valvas triangulares ou subtriangulares, com um processo ou lóbulo apical bem desenvolvido. Falosoma extremamente longo e fino, geralmente tão longo quanto o saccus + valvas, reto, ou ligeiramente curvado, engrossando muito pouco para a extremidade proximal onde é as vezes bem arqueado, mas a sua extremidade distal nunca é curvada.

Gênero RHODUSSA D'Alm., 1939

Rhodussa D'Almeida, 1939, Rev. de Entom. Rio, 10 (2), p. 278 (Gênerotipo: *Ceratinia pamina* Haensch, 1905)

Ao publicarmos a presente nota sobre o nosso gênero *Rhodussa* creado em 1939, temos exclusivamente em vista torná-lo melhor conhecido, dando a fotografia e os desenhos da genitália e da nervulação, ainda não publicados, da espécie que lhe serve de tipo — a *Ceratinia pamina* Haensch, 1905.

Mui recentemente foi este gênero posto na sinonimia de *Hypothyris* Hübner por RICHARD M. FOX no seu trabalho intitulado "A Generic Review of the Ithomiinae", publicado nos "Transactions of the American Entomological Society", vol. 66, p. 188 (1940), juntamente com os gêneros *Epityches* e *Garsauritis* ambos por nós também creados ultimamente. (Brasil-Médico, 52 (17), p. 412 (1938), nota previa e Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, 33 (3), p. 385, 386 (1938). Estes dois últimos gêneros, que são igualmente monoespecíficos, foram porém fartamente ilustrados com desenhos da genitália,

(1) — *Andromica* (Hew.), *dromica* (Htensch), *libethris* (Felder) e mais algumas outras espécies incluídas pelos autores, bem assim por FOX em 1940 no gênero *Greta Hemming* (= *Hymenitis* Auct.), pertencem ao gênero *Pseudoscada* G. & S. Assim, *Greta Bryk*, FOX (nec Hemming) = a *Hymenitis* Auct. é sinonimo de *Pseudoscada* G. & S. partim.

da nervulação e fotografias dos imagos que lhes servem de génerotipos.

No momento não podemos dar o nosso parecer sôbre o trabalho dêste nosso coléga, todo êle baseado única e exclusivamente no sistema de nervulação das asas, sem tomar, portanto, em consideração os caracteres fornecidos pelo aparelho genital ou por qualquer outro órgão dos imagos. Na opinião do referido autor, conforme teve ocasião de nos declarar em carta, a armadura genital fornece apenas caracteres específicos, mas não caracteres genericos. Inútil dizer que discordamos completamente, neste ponto de vista, do nosso colega, Sr. R. M. Fox e esperamos poder mui brevemente convencê-lo de que labora em erro. Pelo estudo a que já procedemos do aparelho genital de muitas dezenas de espécies de "Ithomiidae", podemos aquilatar do valor extraordinário, quer generico, quer específico, nesta família, dos caracteres fornecidos por êste órgão.

Pelos desenhos agora publicados será também fácil averiguar si a determinação do tipo do nosso gênero está exata, o que, aliás, é de capital importância, visto termos verificado há pouco tempo alguns enganos na determinação da subespécie de HAENSCH. Em 1928, por exemplo, TALBOT in "Transactions Entomological Society of London vol. 75, p. 412, t. 14, f. 10, determina como *Ceratinia cantobrica pamina* Haensch uma espécie de Mato-Grosso que corresponde a *Hypothyris viola boliviensis* Haensch. No seu trabalho diz o Sr. Fox ter examinado uma fêmea de *pamina* procedente do Perú, exemplar que o autor não figura nem descreve e que portanto não podemos assegurar ser a verdadeira *pamina* Haensch.

O material que serviu para os nossos estudos, material aliás copioso, é proveniente do Xapury no Território do Acre e pertence ao nosso particular amigo e distinto colega, Dr. ORTICICA FILHO. ã

Acabamos, outro sim, de examinar na coleção do Departamento de Zoologia do Estado de São Paulo exemplares de *Hypothyris cantobrica* (Hew.) procedentes da Bolívia. Esta espécie pertence também ao nosso gênero *Rhodussa*. A ♀, cuja nervulação representamos no presente trabalho, é semelhante ao ♂.

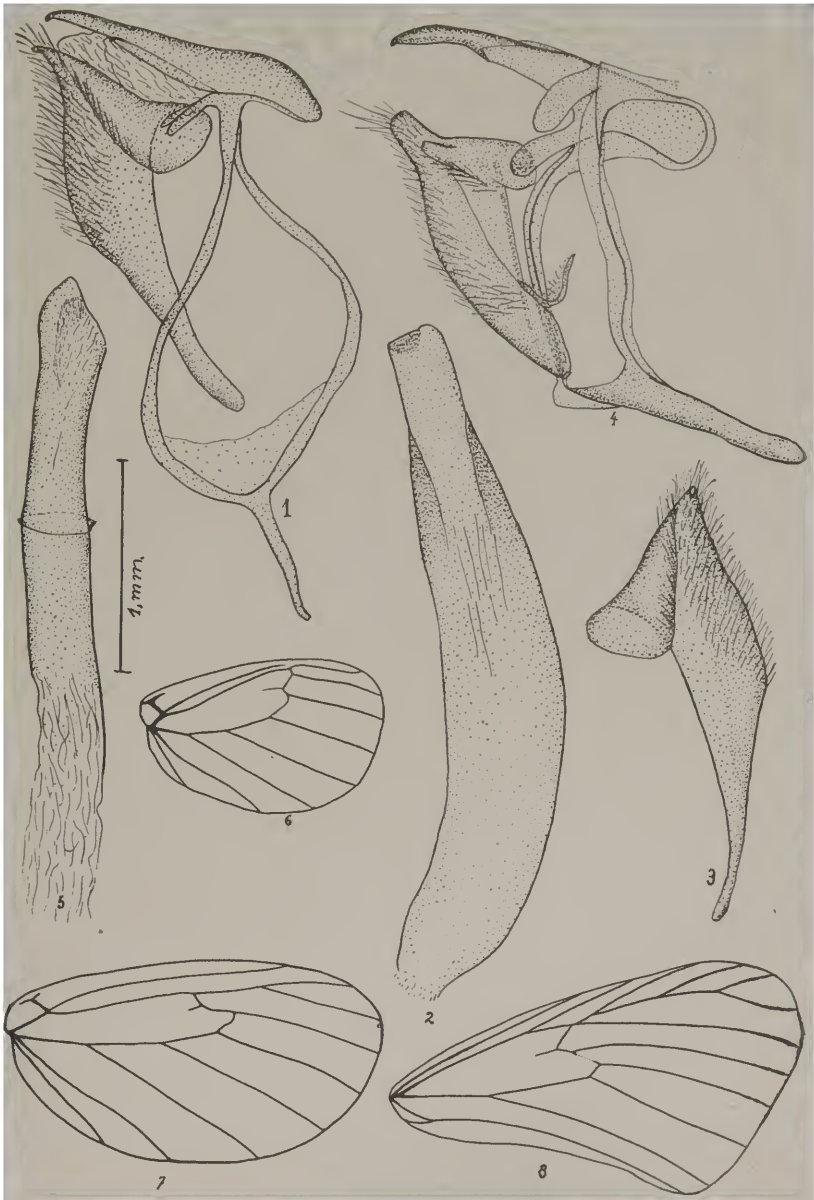
Pamina parece ser apenas uma subespécie de *cantobrica*.

Boliviensis Haensch é uma fraca subespécie de *viola* Haensch que talvez não possa ser mantida, ela distingue-se da subespécie típica somente pela coloração mais escura do fundo das asas. Em um lote de *boliviensis* capturado pelo nosso estimado amigo, Dr. LAURO TRAVASSOS em Salôbra, no sul de Mato-Grosso, encontramos alguns exemplares que não diferem na cor de *viola* da Colombia. O ♂ de *boliviensis* é semelhante a ♀.

Hypothyris poemne d'Alm., 1939

Aproveitando o ensejo damos no presente trabalho as fotografias e desenhos da genitália desta nossa *Hypothyris* publicada em 1939 na Revista de Entomologia, Rio, vol. 10 (2), p. 281.

- Figura 1 — Armadura genital de *Rhodussa pamina*.
" 2 — Falosoma de *Rhodussa pamina*
" 3 — Valva de *Rhodussa pamina*
" 4 — Armadura genital de *Hypothyris poemne*
" 5 — Falosoma de *Hypothyris poemne*
" 6 — Nervulação das asas posteriores do macho de *Rhodussa pamina*
" 7 — Nervulação das asas posteriores da fêmea de *Rhodussa cantobrica*
" 8 — Nervulação das asas anteriores do macho de *Rhodussa pamina*.



P A P É I S A V U L S O S

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

OBSERVAÇÕES SÔBRE A BIOLOGIA DO *PHLEBOTOMUS WHITMANI* ANTUNES E COUTINHO, 1939 (*DIPTERA, PSICHODIDAE*) EM CONDIÇÕES EXPERIMENTAIS (*)

Por

M. PEREIRA BARRETTO

Constitue objeto do presente trabalho o relato de observações sôbre o ciclo evolutivo do *Phlebotomus whitmani* Antunes e Coutinho, 1939 em condições experimentais. Esta espécie, que apresenta uma grande incidência nas zonas de alta endemicidade da leishmaniose cutâneo-mucosa no nosso Estado, é muito antropófila e, segundo verificações inéditas do DR. J. O. COUTINHO, é possível vetora do parasita daquela moléstia.

*
* * *

Para a obtenção de culturas dêste flebótomo em laboratório partimos de ovos postos por fêmeas capturadas em Vila Queiroz, Pompéia, Alfredo de Castilho e Presidente Prudente e empregámos o processo descrito ao estudarmos a biologia do *Phlebotomus intermedius* em condições experimentais (BARRETTO, 1940), processo êste que, a nosso ver, é o único que permite uma criação selecionada das múltiplas espécies que constituem a nossa fauna flebotômica.

Na criação de flebôtomos em larga escala com o fim de fornecer exemplares para experiências de transmissão da *Leishmania brasili-*

(*) — Trabalho da Comissão de Estudos da Leishmaniose do Estado de São Paulo realizado no Departamento de Parasitologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo e apresentado à sessão de 25-XI-40 da Semana de Higiene e Moléstias Tropicais e Infectuosas da Associação Paulista de Medicina.

liensis usamos uma ligeira modificação do processo preconizado por ROUBAUD e COLAS-BELCOUR (1927). Esta técnica consiste no seguinte: 20 a 30 fêmeas alimentadas, misturadas ou não com machos, são encerradas em uma alonga de vidro cuja extremidade superior é fechada com um pedaço de musseline ou de gaze e cuja extremidade inferior é aplicada a um bloco de gesso com uma escavação no centro. Este é recoberto com uma quantidade de meio de cultura suficiente para alimentar as larvas até a fase pupal e repousa sobre areia húmida. O sistema é mantido, no escuro, à temperatura de laboratório ou em estufa a 25-27°C. e basta adicionar diariamente um pouco de água à areia para que a humidade da cultura se mantenha em condições ótimas. Os flebotomos, a medida da eclosão são removidos da alonga com um capturador de Castro (BARRETTO e COUTINHO, 1940).

*

* * *

O *Phlebotomus whitmani* é uma espécie que se cria facilmente em laboratório. As suas larvas se comportam de maneira semelhante às do *Phlebotomus intermedius* em condições experimentais (BARRETTO, 1940). As culturas são, porém, mais ricas e as larvas dotadas de maior atividade, particularmente no 3.º e no 4.º estágio.

Trabalhando com 23 culturas em placas de Petri, obtidas de posturas isoladas e mantidas em diferentes condições de temperatura e humidade, observámos para duração das diversas fases do ciclo evolutivo do *Phlebotomus whitmani* os resultados abaixo relatados:

Períodos mínimos de incubação dos ovos	7 — 17 dias.
Períodos larvais mínimos	19 — 44 ”
Períodos pupais mínimos	7 — 15 ”
Total	34 — 72 dias

Influência da humidade. — Investigando a influência da humidade sobre o ciclo evolutivo do flebotomo verificámos que os ovos e as larvas necessitam, para que a evolução se processe sem interrupção de um alto teor de humidade. Assim, colocados em recipientes secos os ovos murcham, tanto mais rapidamente quanto mais alta é a temperatura, mas sempre em prazo de tempo muito curto, e não eclodem. Em papel de filtro saturado de humidade evoluem normalmente, dependendo a duração do período de incubação da temperatura em que se opera, como veremos adiante. Uma humidade excessiva, condicionando a formação de films líquidos sobre os ovos prejudica a sua eclosão. Na água os ovos não eclodem.

Do mesmo modo, as larvas jovens necessitam de um grau de humidade do meio próximo do ponto de saturação correspondente à temperatura da experiência. Em presença de humidade excessiva que permita a formação de películas líquidas a vitalidade das larvas é grandemente prejudicada e na água elas morrem. E exigência de humidade por parte das larvas mais evoluídas e menor, podendo as em 4.º estágio viver em graus de humidade relativamente afastados do limite de saturação, embora isto lhes seja prejudicial ao normal desenvolvimento. Mas, ainda aqui, uma humidade excessiva tem sempre efeito nocivo.

As pupas exigem pouca humidade, evoluindo normalmente em recipientes apenas com ar saturado de humidade.

Influência da temperatura. — A evolução dos flebotomos em culturas está na estrita dependência da temperatura.

1) — Período de incubação dos ovos. Para verificar a influência da temperatura sobre a evolução dos ovos tomámos diversas bateladas de ovos, colocámos em placas de Petri forradas com papel húmido e submetemô-las a diferentes temperaturas.

- a) Conservados em estufa a 37°C durante 6-12 horas os ovos já não mais eclodiram.
- b) Após permanência em estufa a 30°C durante cêrca de 24 horas nenhum ovo deu saída a larva.
- c) Em estufa a 25-27°C grande número de ovos (83,7%) eclodiram dentro de 7-8 dias.
- d) Conservados à temperatura do laboratório que, durante as experiências (19-4-40 a 5-5-40) variou entre 19,5 — 22,2°C (mínimas) e 20,5 — 23,2°C (máximas) os ovos eclodiram ao fim de 12-13 dias.
- e) Mantidos em ambiente refrigerado por evaporação de água (17,1 — 20,2°C) os ovos apresentaram um período de incubação de 17 dias.
- f) Enfim, colocados na geladeira a 4°C os ovos não eclodiram até o 60º dia.

2) — Período larval. Em nossas experiências pudemos verificar que a temperatura mais favorável para o desenvolvimento das larvas é 25-27°C. Nesta temperatura a duração mínima do período larval foi de 19 dias.

Em temperaturas superiores a 27º a mortalidade das larvas é grande, embora se possa obter, por vezes, um desenvolvimento mais rápido nas fases mais evoluídas do ciclo larval. A 30°C as larvas mor-

rem sistematicamente ao fim de um lapso de tempo mais ou menos curto.

Em temperaturas pouco inferiores a 25-27°C a evolução das larvas se dá normalmente, mas a duração do período larval é maior. Assim, mantendo culturas à temperatura do laboratório, que variou entre 21,0 — 22,8°C (mínimas) e 22,5 — 24,5°C (máximas), observamos, para duração mínima do período larval, 25-30 dias.

A medida que a temperatura se abaixa, a duração da fase larval se alonga e a 17,1 — 20,2°C ela já é de 40-45 dias. A 4 — 6°C observamos uma parada completa do desenvolvimento das larvas, posto que elas possam resistir a essa temperatura por alguns dias, readquirindo sua atividade desde que sejam colocadas em condições térmicas favoráveis.

3) — Período pupal. Embora possamos obter a eclosão de adultos a 30°C certo número de pupas morre a essa temperatura, principalmente quando a ela são submetidas logo depois de emergirem da larva. A 37°C ainda conseguimos observar a eclosão de adultos quando as pupas são colocadas na estufa na iminência de dar nascimento à imagem.

Mas, a temperatura mais favorável para a evolução das pupas é de 25 — 27°C. Nestas condições a duração mínima do período pupal é de 7 — 8 dias.

Temperaturas inferiores a estas retardam a evolução da pupa. A 4 — 6°C nunca observamos a eclosão de um adulto embora as pupas possam resistir a essa temperatura e dar nascimento à imagem quando recolocadas em melhores condições térmicas.

Em resumo, a temperatura mais favorável para o desenvolvimento do *Phlebotomus whitmani* do ovo a adulto é 25 — 27°C; temperaturas mais elevadas são mais ou menos nocivas e temperaturas inferiores dilatam a duração do ciclo evolutivo.

Damos abaixo os protocolos de três culturas mantidas respectivamente a 25 — 27°C (estufa), a 21 — 24,5°C (temperaturas do laboratório entre 31-1-40 e 15-3-40) e a 17,1 — 20,2°C (temperaturas obtidas por evaporação de água).

N.º da fêmea: 265. 3

Espécie: *P. whitmani*.

Data da captura: 27-I-40.

Local da captura: Alfredo de Castilho.

Isca: cão.

Alimentação em cão em 27-I-40.

Oviposição: 1-II-40.

N.º de ovos: 24.

Meio de cultura: limo e terra.

Eclosão: 8-II-40.

1.^a muda (2.^o estágio): 13-II-40 a 14-II-40

2.^a " (3.^o "): 17-II-40 a 21-II-40

3.^a " (4.^o "): 21-II-40 a 26-II-40 (16 larvas)

4.^a " (ninfose): 27-II-40 a 6-III-40 (15 pupas)

Emergência dos primeiros adultos: 6-III-40

N.^o de adultos: 14 (5 ♀♀ e 9 ♂♂)

Temperatura durante a experiência	Mn. : 25°C
	Mx. : 27°C

RESUMO:

Período mínimo de incubação dos ovos	7 dias	
Período larval mínimo: 19 dias	1. ^o estágio	5 "
	2. ^o "	4 "
	3. ^o "	4 "
	4. ^o "	6 "
Período pupal mínimo	8 "	
TOTAL		34 dias

N.^o da fêmea: 265. 1

Espécie: *Phlebotomus whitmani*.

Data da captura: 27-I-40.

Local da captura: Alfredo de Castilho.

Isca: cão.

Alimentação em cão em 27-I-40.

Oviposição: 31-I-40.

N.^o de ovos: 29.

Meio de cultura: limo e terra

Eclosão: 11-II-40.

1.^a muda (2.^o estágio): 18- II-40 a 20- II-40.

2.^a " (3.^o "): 22- II-40 a 27- II-40.

3.^a " (4.^o "): 27- II-40 a 3-III-40 (16 larvas)

4.^a " (ninfose): 7-III-40 a 15-III-40 (9 pupas)

Emergência dos primeiros adultos: 15-III-40.

N.^o de adultos: 9 (6 ♀♀ e 3 ♂♂).

Temperatura durante a experiência	Mn. : 21,0 — 22,8°C
	Mx. : 22,5 — 24,5°C

RESUMO:

Período mínimo de incubação dos ovos	11 dias
Período larval mínimo: 25 dias	{ 1.º estágio 7 "
	{ 2.º " 4 "
	{ 3.º " 5 "
	{ 4.º " 9 "
Período pupal mínimo	8 "
<hr/>	
TOTAL	44 dias

N.º da fêmea: 265. 4

Espécie: *P. whitmani*

Data da captura: 27-I-40.

Local da captura: Alfredo de Castilho.

Isca: cão.

Alimentação em cão em 27-I-40.

Oviposição: 1-II-40.

N.º de ovos: 42.

Meio de cultura: limo e terra.

Eclosão: 14-II-40.

1.^a muda (2.º estágio): 2-III-40 a 7-III-40.

2.^a " (3.º "): 13-III-40 a 24-III-40.

3.^a " (4.º "): 22-III-40 a 5-IV-40 (21 larvas)

4.^a " (ninfose): 3-IV-40 a 17-IV-40 (18 pupas)

N.º de adultos: 15 (9 ♀ ♀ e 6 ♂ ♂)

Temperatura durante a experiência	Mn.: 17,1 — 18,2°C
	Mx.: 19,8 — 20,2°C

RESUMO:

Período mínimo de incubação dos ovos	17 dias
Período larval mínimo: 40 dias	{ 1.º estágio 11 "
	{ 2.º " 9 "
	{ 3.º " 8 "
	{ 4.º " 12 "
Período pupal mínimo	15 "
<hr/>	
TOTAL	72 dias

Astenobiose

WHITTINGHAN e ROOK (1923), estudando a biologia do *Phlebotomus pappatasi*, verificaram que o ciclo evolutivo dêste flebótomo, do momento da postura ao da eclosão do adulto, pode variar de 24 a 202 dias. A parada da evolução ou a hibernação, segundo aqueles autores, se dá no 4.º estágio e seria devida ao abaixamento da temperatura e ao aumento do teor de humidade do meio. Em temperaturas inferiores a 18,3°C (65° F) e em meios excessivamente húmidos puderam manter larvas em 4.º estágio durante 6 meses estas larvas completavam rapidamente a sua evolução quando colocadas à temperatura de 31,1°C (80° F) e em meios menos húmidos.

ROUBAUD e COLAS-BELCOUR (1927) verificaram que a parada da evolução do *Phlebotomus pappatasi* em 4.º estágio pode ser independente das condições exteriores de temperatura e humidade do meio.

Posteriormente, ROUBAUD (1927 a) mostrou que êste fenómeno de heterodinamia (aparição de gerações de atividade biológica diversa) no *Phlebotomus pappatasi* se apresenta com caracteres bem diferentes do que se observa habitualmente em outros insetos, em particular nos muscídios e nos mosquitos. De fato, nestes a heterodinamia está subordinada a influência das condições mesológicas,

“... les manifestations d’asthenobiose (parada da atividade biológica normal) sont le plus souvent cycliques et surviennent comme l’apanage régulier de certaines générations du cycle annuel de l’espèce...”

No *Phlebotomus pappatasi*, pelo contrário, a astenobiose ou torpor espontâneo independente dos abaixamentos de temperatura é irregular na sua aparição: em uma dada postura, alguns ovos (às vezes a maioria deles) dão origem a larvas ativas que evoluem até a fase do ímago em menos de um mês, ao passo que outros ovos, em idênticas condições experimentais, dão origem a larvas que, chegadas no 4.º estágio, atingem o crescimento máximo e têm a sua evolução subitamente interrompida, ao envés de pupar, ficando em estado de torpor durante meses. Trata-se, pois, não de uma hibernação verdadeira, mas de uma pseudo-hibernação.

Estudando o ciclo evolutivo do *Phlebotomus whitmani* em condições experimentais tivemos a oportunidade de observar, além do retardamento da evolução condicionado pelo abaixamento de temperatura, como atrás assinalámos, o fenómeno da astenobiose em larvas no 4.º estágio.

Segundo pudemos deduzir das nossas investigações, aliás pouco numerosas, o *Phlebotomus whitmani* pertence ao tipo fisiológico

dos insetos heterodinâmicos: enquanto certos indivíduos ativos evoluem regular e rapidamente de ovo a imago outros indivíduos da mesma geração, chegados ao 4.º estágio larval, têm a sua evolução subitamente interrompida ficando em estado de torpor durante um período mais ou menos longo. Esta heterodinamia, como no *Phlebotomus pappatasi*, é acíclica, isto é, a astenobiose ocorre irregularmente em alguns indivíduos de uma determinada geração.

Demais, o fenômeno da astenobiose ou torpor espontâneo é relativamente raro e não deve ser confundido com o fenômeno do retardo do desenvolvimento imposto pelos abaixamentos de temperatura, que se observa em tôdas as fases do ciclo evolutivo, desde o período de incubação dos ovos até o período pupal.

No quadro seguinte apresentamos os resultados das nossas observações.

Astenobiose do *P. whitmani*

N.º da experiência	N.º da larva	Data da 3.ª muda (4.º estágio)	Temperatura em que entraram em diapausa	Temperatura durante a diapausa	Data da pupação	Duração da diapausa
I.	(265-1) a	27-2-40	21,0-24,5°C.	18,5-25,5°C.	17-6-40	110 dias
	(265-1) b	" "	" "	" "	20-6-40	113 "
	(265-1) c	" "	" "	" "	26-6-40	119 "
	(265-1) d	" "	" "	" "	não pupou	—
	(265-1) e	" "	" "	" "	29-6-40	121 dias
	(265-1) f	" "	" "	" "	10-7-40	152 "
	(265-1) g	" "	" "	" "	20-7-40	162 "
II	(265-3) a	21-2-40	25-27°C	25-27°C	7-7-40	107 dias
	(265-3) b	" "	" "	" "	13-7-40	113 "
III	(265-5) a	2-3-40	21,0-24,5°C.	18,5-25,5°C.	6-6-40	96 dias
	(265-5) b	" "	" "	" "	12-6-40	102 "
	(265-5) c	" "	" "	" "	13-6-40	103 "
	(265-5) d	" "	" "	" "	19-6-40	109 "
	(265-5) e	" "	" "	" "	não pupou	—
	(265-5) f	" "	" "	" "	30-6-40	120 "
	(265-5) g	" "	" "	" "	15-6-40	136 "
IV	(265-6) a	22-2-40	25-27°C	25-27°C	30-5-40	99 dias
	(265-6) b	" "	" "	" "	4-6-40	103 "
	(265-6) c	" "	" "	" "	13-6-40	112 "
	(265-6) d	" "	" "	" "	29-6-40	123 "
V	(265-10) a	26-2-40	25-27°C	25-27°C	23-8-40	182 dias
	(265-10) b	" "	" "	" "	29-8-40	188 "
	(265-10) c	" "	" "	" "	1-9-40	191 "
	(265-10) d	" "	" "	" "	não pupou	—
	(265-10) e	" "	" "	" "	13-9-40	203 dias
	(265-10) f	" "	" "	18,1-20,2°C.	não pupou	—
	(265-10) g	" "	" "	" "	2-8-40	161 dias
	(265-10) h	" "	" "	" "	21-8-40	180 "
	(265-10) i	" "	" "	" "	29-8-40	188 "
VI	(291-4) a	30-3-40	22,5-25,5°C.	19,0-25,5°C.	31-7-40	123 dias
	(291-4) b	" "	" "	" "	4-8-40	127 "
	(291-4) c	" "	" "	" "	5-8-40	128 "
	(291-4) d	" "	" "	" "	11-8-40	134 "

O exame do quadro anterior mostra que a duração da diapausa pseudohibernal varia de 96 a 203 (3 a 7 meses aproximadamente). A entrada em diapausa parece ser independente da temperatura: larvas criadas tanto em estufa a 25 — 27° (Experiências II, IV e V) como à temperatura do laboratório (Experiências I, III e VI) entram espontaneamente em estado de torpor pseudo-hibernal. A saída da diapausa parece também ser independente da temperatura: larvas astenobióticas conservadas, tanto em estufa a 25 — 27° (Experiências II, IV e V) como à temperatura do laboratório (Experiências I, III e VI), em dado momento recuperaram a sua atividade normal e sofreram a 4.^a muda. Não pudemos confirmar as observações de ROUBAUD (1927 e 1928) que, de suas experiências com o *Phlebotomus pappatasi*, conclue pela necessidade de um abaixamento de temperatura de cerca de 10°C aquém do ótimo (atermobióse) para que a evolução das larvas em diapausa se dê.

Ainda verificámos que a astenobióse parece não estar na dependência do grau de humidade do meio: em igualdade de condições algumas larvas entraram em diapausa enquanto outras evoluíram normalmente. Demais, para a conservação das larvas em astenobióse não é necessária uma humificação intensa do meio e a essiccação (anidrobióse) não é indispensável para a reativação das larvas em diapausa pseudo-hibernal.

Nossas investigações sôbre a astenobióse do *Phlebotomus whitmani* prosseguem e oportunamente resultados definitivos serão apresentados. Desde já, porém, podemos afirmar que a aparição dêste curioso fenômeno, como já assinalára ROUBAUD (1927 a) torna muito irregular a marcha das culturas dos flebótomos em condições experimentais.

Morfologia dos ovos, larvas e pupas.

Morfologicamente os ovos, as larvas e as pupas do *Phlebotomus whitmani* não diferem dos estádios evolutivos correspondentes do *Phlebotomus intermedius* por nós estudados em trabalho anterior (BARRETTO, 1940). Por esta razão, nos dispensamos de apresentar microfotografias e desenhos.

R E S U M O

Relata o A. os resultados de investigações sôbre a biologia do *Phlebotomus whitmani* Antunes e Coutinho, 1939 em laboratório.

Operando em condições diversas de temperatura e humidade obteve para:

Períodos mínimos de incubação dos ovos.....	7 — 12 dias
Períodos larvais mínimos	19 — 44 "
Períodos pupais mínimos	7 — 15 "
<hr/>	
TOTAL	34 — 72 dias

Estuda a influência da temperatura e da humidade sôbre as diferentes fases do ciclo evolutivo e chega à conclusão de que as condições mais favoráveis são: temperatura de 25 — 27°C e humidade do meio visinha do ponto de saturação. Nestas condições verifica para:

Período mínimo de incubação dos ovos	7 dias
Período larval mínimo: 19 dias	{ 1.º estágio 5 "
	{ 2.º " 4 "
	{ 3.º " 4 "
	{ 4.º " 6 "
Período pupal mínimo	8 "
<hr/>	
TOTAL	34 dias

Estuda ainda o fenómeno da astenobiose apresentado pelas larvas em 4.º estágio concluindo que:

- 1) — O *Phlebotomus whitmani* pertence ao tipo fisiológico dos insetos heterodinâmicos.
- 2) — A heterodinamia é acíclica.
- 3) — O fenómeno da astenobiose é pouco frequente.
- 4) — A duração da diapausa pseudo-hibernal varia de 96 a 203 dias.
- 5) — O fenómeno da astenobiose ou torpor espontâneo é independente das condições exteriores de temperatura e humidade.
- 6) — A aparição do torpor espontâneo constitue um impecilho da marcha regular das culturas do flebótomo em condições experimentais.

Assinala, enfim, que a morfologia dos ovos, das larvas e das pupas do *Phlebotomus whitmani* é idêntica à dos estádios evolutivos correspondentes do *Phlebotomus intermedius*.

S U M M A R Y

In this paper, the author gives the results of investigations on the biology of *Phlebotomus whitmani* Antunes & Coutinho, 1939 under experimental conditions.

Operating under various temperature and humidity conditions he obtained for:

Minima incubation periods of eggs	7 — 12 days
Minima larval periods	10 — 44 "
Minima pupal periods	7 — 15 "
TOTAL	34 — 72 days

He studies the influence of temperature and humidity on the different phases of the evolutive cycle, and verifies that the most favorable conditions are: temperature — 25-27°C, and humidity near saturation limit. Under these conditions, he obtained for:

Minimum incubation period of eggs	7 days	
Minimum larval period: 19 days	{ 1 st . instar	5 "
	{ 2 ^d . "	4 "
	{ 3 ^d . "	4 "
	{ 4 th . "	6 "
Minimum pupal period	8 "	
TOTAL	34 days	

He also studies the phenomenon of asthenobiosis showed by the larvae in the 4th instar and concludes that:

1. — *Phlebotomus whitmani* belongs to the physiological type of heterodynamic insects.
2. — Heterodynamy is acyclic.
3. — The phenomenon of asthenobiosis is unfrequent.
4. — The duration of asthenobiosis varies from 96 to 203 days.
5. — Asthenobiosis is independent of the external conditions of temperature and humidity.
6. — Asthenobiosis embarrasses the normal evolution of cultures of this *Phlebotomus* under laboratory conditions.

Finally, the author shows that eggs, larvae and pupae of *Phlebotomus whitmani* are morphologically similar to the correspondent instars of *Phlebotomus intermedius* Lutz & Neiva, 1912.

B I B L I O G R A F I A

- BARRETTO, M. P. (1940) — Observações sôbre a biologia do *Phlebotomus intermedius* Lutz e Neiva, 1912 (*Diptera, Psychodidae*) em condições experimentais. Ann. Fac. Med. Univ. S. Paulo, 16: 355-369.
- BARRETTO, M. P., e COUTINHO, J. O. (1940) — Processos de captura, transporte, dissecação e montagem de flebôtomos. Ann. Fac. Med. Univ. S. Paulo, 16:
- ROUBAUD, E. (1927a) — L'hétérodynamie et le role de l'athermobiase dans le cycle évolutif de *Phlebotomus pappatasi*. Bull. Soc. Path. Exot., 20: 613-619.
- ROUBAUD, E. (1927b) — Sur libération de quelques mouches communes. Bull. Soc. Ent. France, n.º 2, pp. 24-25. (in R. A. E., 15: 85-86, 1927).
- ROUBAUD, E. (1927c). — Les formes diverses de l'hétérodynamie chez les insectes à plusieurs générations. Bull. Soc. Ent. France, n.º 4, p. 61-64, (in R. A. E., 16: 56-57, 1928).
- ROUBAUD, E. (1928) — Longue durée de l'asthénobiase pseudo-hivernal chez *Phlebotomus pappatasi*; action réactivant de l'athermobiase prolongée. Bull. Soc. Path. Exot., 21: 107-108.
- ROUBAUD, E., et COLAS-BELCOUR, J. (1927) — Recherches biologiques sur le Phlébotomes de la Tunisie du Nord. Méthode d'isolement cellulaire pour l'éducation sélectionnée des espèces. Arch. Inst. Pasteur, Tunis, 16: 59-80.
- WHITTINGHAM, H. E., and ROOK, A. F. (1923) — Observations on the life history and bionomics of *Phlebotomus pappatasi* Scop., Brit. Med. J., 2: 1144-1151.

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

NOTAS SÔBRE OS GÊNEROS *CORYTHOMANTIS*
BOULENGER E *APARASPHENODON* MIRANDA RIBEIRO

Amphibia-Anura
Hylidae

Por

ANTENOR LEITÃO DE CARVALHO
Naturalista auxiliar do Museu Nacional

Dentre os anfíbios brasileiros da família *Hylidae*, vulgarmente denominados “pererecas” e “gias”, destaca-se um grupo bem homogêneo na forma e nos hábitos. Constituem-no 4 gêneros: *Garbeana* Mir. Rib. 1936. *Trachycephalus* Tschudi, 1838. *Corythomantis* Boulenger, 1896. *Aparasphenodon* Mir. Rib. 1920. A principal característica do grupo é a presença de uma carapaça de origem dérmica, encrustada aos ossos do crânio e que se desenvolve com a idade adquirindo ao mesmo tempo maior rugosidade.

Corythomantis e *Aparasphenodon*, constituem o objeto destas notas.

HISTÓRICO

O gênero *Corythomantis*, foi fundado por Boulenger em 1896 para uma “perereca” do Brasil, *C. greeningi*, próxima às espécies de *Triprion* e *Diaglena*, diferindo, entretanto, pela ausência de dentes parasfenóides.

MIRANDA RIBEIRO fundou em 1920 o gênero *Aparasphenodon* para uma “perereca”, *A. brunoi* Mir. Rib., adquirida do Sr. EHRARDT, procedente do SE brasileiro (provavelmente do D. Federal) e que difere de *Corythomantis*, entre outros caracteres, pela presença de

dentes palatinos e por ter a cabeça no mesmo plano do corpo (1). Descrevendo, na mesma ocasião outra forma, procedente de Pôrto Cachoeiro E. do E. Santo, aquele autor mostrou-se indiciso sôbre a identificação do animal, que descreveu como uma nova espécie de *Corythomantis* sob o nome de *C. apicalis*, embora admitindo poder tratar-se de um jovem de *C. greeningi* Boul.

A. LUTZ descreveu em 1925 outro espécime, coligido numa bromeliácea pelo Sr. VELLARD, no Saco de S. Francisco, Niterói, E. do Rio; achou-o muito próximo de *C. greeningi* Boul., denominando-o de *C. adspersa*.

Em 1926 MIRANDA RIBEIRO coloca *C. apicalis* no gênero *Aparasphenodon*.

Em 1937 ainda Mir. Rib. descreveu um exemplar coligido pela Sra. MARTHA SCHUBART, em Salgadinho E. de Pernambuco, colocando-o no gênero *Corythomantis* sob a denominação de *C. schubarti*.

R. MERTENS (2) identificou uma "perereca", coligida pelo Sr. HUEBNER em San Fernando (alto Orenoco, Venezuela) como *Corythomantis brunoi* (Mir. Ribeiro), baseado na afirmativa que lhe fizera NOBLE de que aquela "rã" pertencia ao grupo *Corythomantis* de BOULENGER. O animal, entretanto, fôra determinado anteriormente por BOETTIGER como *Hyla nigromaculata* Tschudi. (3). Ora, *Hyla nigromaculata* (Tschudi) não é mais nem menos que *Trachycephalus nigromaculatus* Tschudi, que BOULENGER colocou no gênero *Hyla*, e pertencente ao grupo dos Hilídeos providos de carapaça óssia.

MERTENS na publicação citada, colocando *Aparasphenodon Brunoi* MIR. RIBEIRO no gênero *Corythomantis* diz o seguinte: (4).

"Não considero justificado o estabelecimento de um gênero especial para esta forma, como fez MIR. RIBEIRO. E' sabido o fato de ser impossível estabelecer diferenças genéricas entre *Hyla* e *Hylella* baseadas em dentes vomerinos presentes ou ausentes, e da mesma forma,

-
- (1) Este último carater não é valido, pois todos os representantes d'este grupo, quando fixados no alcól ou formol, sofrem uma retração que coloca a cabeça em ângulo quasi reto com o eixo do corpo.

O exemplar tipo de *A. brunoi* foi fixado provavelmente sob compressão, uma vez que os demais exemplares da mesma espécie tomam a posição comum do grupo.

- (2) R. MERTENS Senckenbergeana, Vol. VIII, 3-4, 31/VIII/1926.
 (3) BOETTIGER — Ber. Senck. Nat. Ges. 1896. S. LIV.
 (4) R. MERTENS — Senckenbergeana, VIII, 3-4, 31/VIII/1926. S. 139.

não poderá o desenvolvimento dos dentes palatinos em *Aparasphenodon* constituir caráter genérico. Exatamente o meu exemplar, no qual há vestígios de dentes palatinos, indica que dentro de um gênero podem aparecer formas com e sem dentes palatinos.

E', portanto, mais certo unir o gênero *Aparasphenodon* com *Corythomantis* — Ambos têm a mesma forma rômbrica da pupila e NOBLE teve pois, razão na determinação do meu exemplar.

Corythomantis brunoi seria imediatamente, muito fácil de diferenciar-se externamente de *C. greeningi* pela presença de membranas natatórias entre os dedos”.

BOULENGER, creando o gênero *Corythomantis*, diz o seguinte:

“Parece com *Diaglana* e *Tripriion* pela forma curiosa da cabeça, porém difere pela ausência dos dentes parasfenóides”.

Ora, se a ausência de dentes parasfenóides em *Corythomantis* tem valor genérico para separá-lo de *Diaglana*, a presença de dentes palatinos em *Aparasphenodon* o tem também para separá-lo de *Corythomantis*. Acresce ainda que, examinando uma série grande de *Aparasphenodon* em várias idades, encontramos os dentes palatinos sempre presentes em faixas bem fortes e visíveis alargando-se na proximidade com os maxilares.

Aparasphenodon não pode também diferenciar-se de *Corythomantis* pela presença de membrana entre os dedos, pela razão de que não possuem ambos senão entre os artelhos. Dentre os Hilídeos deste grupo somente *Trachycephalus* possui membrana entre os dedos, como barras transversais nas pernas. Por tudo isto ficamos com a impressão de que BOETTIGER estava com a razão, quando determinou o exemplar de San Fernando como *Hyla nigromaculata* (Tschudi). E, em consequência, o espécime do Sr. MERTENS deve ser um jovem de *Trachycephalus nigromaculatus* Tschudi (*Hyla nigromaculata* (Tschudi)).

Para os gêneros *Corythomantis* e *Aparasphenodon* foram propostos até a presente data as seguintes espécies *Corythomantis greeningi* Boul., *C. adspersa* Lutz, *C. schubarti* Mir. Ribeiro; *Aparasphenodon brunoi* Mir. Ribeiro e *A. apicalis* Mir. Ribeiro.

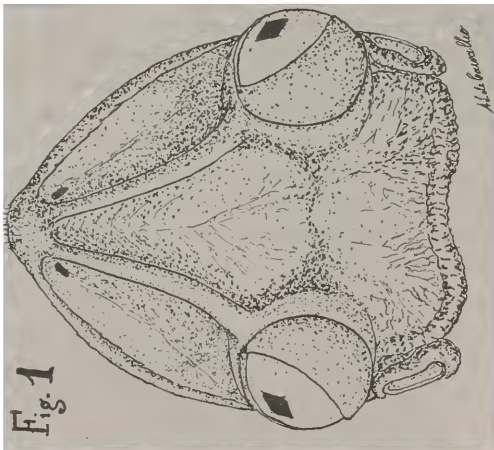


Fig. 1



Fig. 2

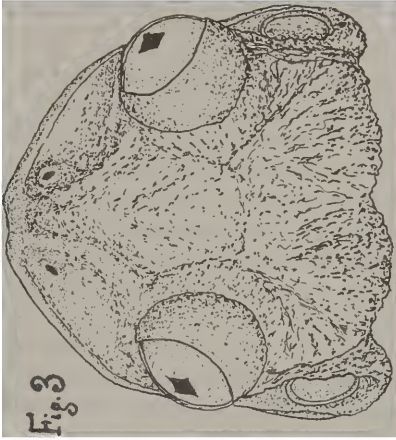


Fig. 3

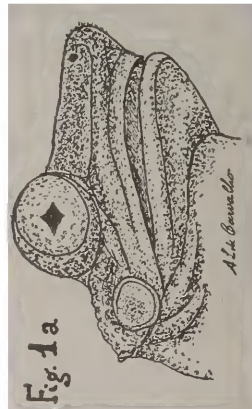


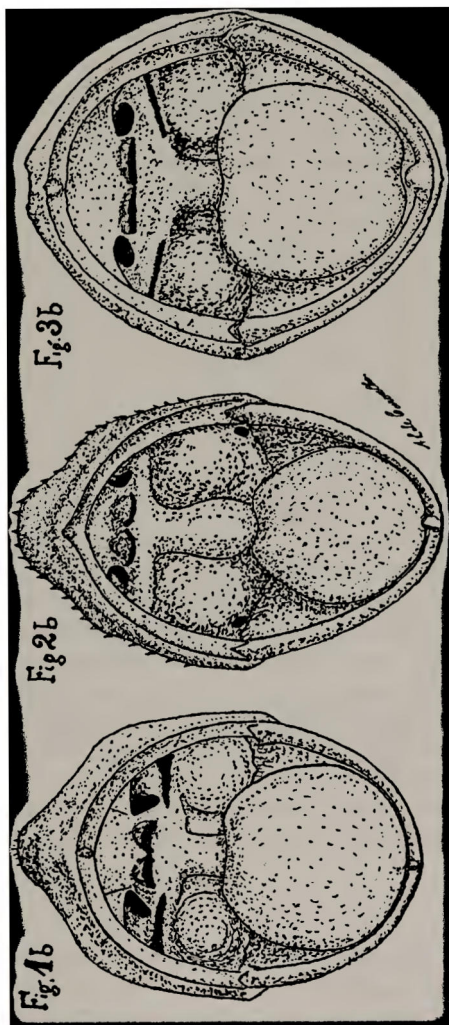
Fig. 1a



Fig. 2a



Fig. 3a

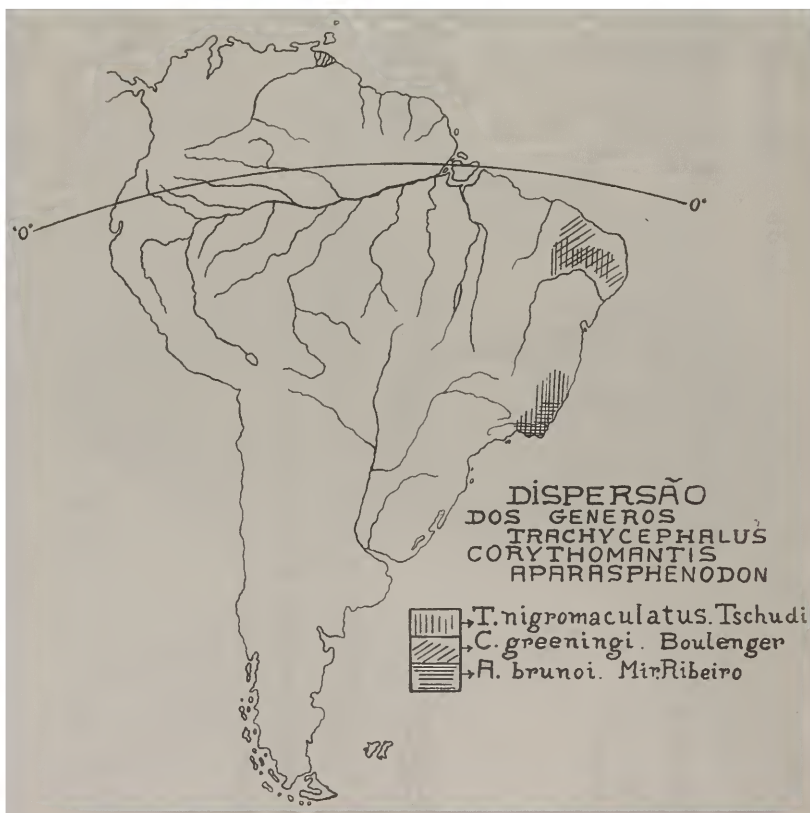


Figs. 1, 1a, 1b, cabeça de *Aparasphenodon brunoi* Mir. Ribeiro: 1 Vista de cima, 1-a de perfil. 1-b boca aberta mostrando a posição dos dentes vomerinos e palatinos (desenhados em escalas diferentes).

Fig. 2, 2a, 2b, *Corythomantis greeningi* Boulenger 2b faltam os palatinos.

Fig. 3, 3a, 3b, *Trachycephalus nigromaculatus* Tschudi.

Acontece porém que, de posse de abundante material representado por exemplares jovens e adultos de *C. greeningi* procedentes de Pernambuco, jovens e adultos de *A. brunoi* do D. Federal e E. do Rio os tipos de *C. adspersa* *C. schubarti*, *A. brunoi*, *A. apicalis*, pertencentes às coleções do Museu Nacional, do Museu Paulista, e Col. Lutz, e ainda observando abundante material vivo de *A. brunoi*, cons-



tátamos que das cinco espécies descritas para os gêneros *Corythomantis* e *Aparasphenodon* devem subsistir unicamente as espécies típicas *C. greeningi* e *A. brunoi* para os dois gêneros-monotípicos, portanto. As espécies restantes caem em sinonímia pelos seguintes motivos: *A. apicalis*, é um jovem de *A. brunoi*; *C. adspersa* é um exemplar de *A. brunoi* com a ossificação do crânio mais acentuada e *C. schubarti* é um jovem de *C. greeningi*.

CORYTHOMANTIS Boulenger, 1896.

Annals & Mag. Nat. History, ser. 6, vol. XVII pg. 405 1896.

Corythomantis greeningi BOULENGER, 1896, Annls. & Mag. Nat. History ser. 6 vol. XVII, pp. 405, 406. Est. XVII, f. 3, 3.a, 3b. 1896; BOULENGER, 1920, Revista do Museu Paulista, vol. XII, p. 86. 1920. Mir. Ribeiro; BOULENGER, 1923, "Das Tierreich", Anura pp. 345, 346. fs. 272, 273. 1923, Nieden, F.; BOULENGER, 1926, Arquivos do Museu Nacional, vol. XXVII, pp. 97, 98. f. 58. 1926. Mir. Ribeiro; BOULENGER, 1927, Memórias do Instituto Oswaldo Cruz. Tômo XX, fasc. I — 1927, p. 40. Lutz, A.

Corythomantis schubarti MIR. RIBEIRO, 1937, "O Campo", Janeiro de 1937, p. 56. Mir. Ribeiro; MIR. RIBEIRO, 1937, "O Campo", Março, pg. 26, Mir. Ribeiro.

Acrescentamos à descrição já conhecida o seguinte:

Dorso, de côr castanha, com manchas anastomozadas cinzento escuro. Lado inferior alvadio. Nos flancos séries de verrugas redondas, com a parte central esbranquiçada. Estas séries de verrugas partindo dos tímpanos, percorrem os flancos onde vão diminuindo gradativamente de tamanho. Verrugas muito pequenas e esbranquiçadas estão espalhadas pelo dorso, pernas e braços. Região gular lisa marmorada de castanho assim como os flancos, parte interna e externa das coxas e os pés. Barriga, face inferior das coxas e região perianal, granulosos e alvadios. Pálpebras com pequenas verrugas. Ossos do crânio carenados, as carenas dos bordos do focinho transformam-se em espículos que afloram na epiderme de revestimento. Narinas colocadas no ângulo formado pelas cristas rostrais, que se curvam para atingir o plano dos bordos salientes do focinho.

COEYTOMANTIS
Medidas em milímetros de alguns exemplares

	1	2	3	4	5	6
Comprimento da cabeça (da ponta do focinho ao entalhe da crista óssia occipital)	24	23	20,5	17	14	10,5
Largura da cabeça, (tomada no bordo posterior da órbita)	24	23,5	20,5	16	14	10,5
Comprimento do corpo (do entalhe da crista óssea occipital ao anus)	58	56	51,5	41	33	23,5
" das pernas (do anus à articulação tibio-tarsal)	60	60	52,5	40	32	28,5
Mediça tomada da articulação tibio-tarsal a ponta do 4. ^o dedo	43	40	39,5	28	21,5	19
" " " húmero-radial a ponta do 3. ^o dedo	22	20	17,5	13	9,5	10
Ordem de crescimento dos artelhos	12354	—	—	—	—	—
" " " dedos	1243	—	—	—	—	—
Diâmetro horizontal do tímpano	4	3,5	3,5	3	2,5	2
" " da órbita	8	8	7,5	6	5,5	4
" vertical	8	8	7,3	5,5	4,5	4
" transversal da ponta do 3. ^o dedo da mão	3,5	3,5	3,7	2,5	2	1,5
" longitudinal	2,5	2,5	2,5	1,5	1,3	1
" " " " " " " " "	1,5	1,5	1,5	1	1	1
Maior diâmetro das coanas	7	7	5,7	5	4	3,5
Menor distância entre as mesmas	5	5	4,5	3	3	3
Distância entre as narinas	4,5	4	3,5	3	2	1
" da ponta do focinho ao plano que passa pelas narinas	—	—	—	—	—	—

	Coletor
1 Pernambuco	P. B. Pickel
2 Ceará	Museu Rocha
3 Pernambuco (Garanhuns)	O. Schubart
4 Pernambuco (Tapéra)	P. B. Pickel
5 Pernambuco (Salgadinho)	Marta Schubart (Tipo)
6 Pernambuco (Sanharó, Pesqueira)	Horacío Villela.

APARASPHENODON M. Ribeiro, 1920.

Revista do Museu Paulista vol. XII pgs. 87, 88.

Aparasphenodon brunoi M. RIBEIRO, 1920, Revista do Museu Paulista, vol. XII, pgs. 88, 89 (com estampa, M. Ribeiro); M. RIBEIRO, 1926, Arquivos do Museu Nacional, vol. XXVII, pgs. 98, 99, figs. 57, Est. XII, figs. 1, 1a, 1b. Rio de Janeiro. Setembro, Mir. Ribeiro; MIR. RIBEIRO, 1930, em Extrait de "une Mission Biologique Belge au Brésil" (Avril, 1922 — Mai, 1923). Tome II, pg. 16, por Gaston F. Witte; MIR. RIBEIRO, 1939, em "O Campo", pgs. 25, 26, Agosto de 1939, por A. Leitão de Carvalho.

Corythomantis apicalis M. RIBEIRO, 1920, loc. cit. pg. 89 (com estampa) Mir. Ribeiro.

Corythomantis adspersa LUTZ, A., 1925, Comptes Rendus Hebdomadaires des Séances et memoires de la Société de Biologie et de ses filiales, Tome XCIII, 22, p. 213, Mai 6. Lutz, A.; Lutz, A., 1926, Reimpresso em 10 de março, Memórias do Instituto Osvaldo Cruz, Lutz A.; Lutz, A., 1939, em Jornal do Comércio, 18 e 19 de setembro de 1939, Rio de Janeiro, pg. 6, 4ª. coluna, Lutz, Bertha.

Aparasphenodon apicalis M. RIBEIRO, 1926, Arquivos do Museu Nacional, vol. XXVII, pgs. 99, 100, fig. 58, Est. XII, figs. 2, 2a, 2b. Rio de Janeiro. Setembro, Mir. Ribeiro.

E' um animal bromelicola de hábitos noturnos. Habita o tubo afunilado e central das bromélias terrestres e, as vezes, epifitas, abundante na zona litorânea dos estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro e Distrito Federal.

São denunciados, quando na bromélia, pela presença de nuvens de mosquitos do gênero *Microculex*, que esvoaçam em cima do tubo central das bromélias, quando se toca nas mesmas.

Alimentam-se dos insetos e Aracnideos que procuram aquelas plantas.

Sua côr, dentro da bromélia, é de um sépia muito escuro, tornando-se pouco visível devido à constante penumbra do tubo.

Fora da bromélia ora é argêntea, ora bronzeada, com pintas sépia muito escuras.

APARASPHENODON

Medidas em milímetros de alguns exemplares

	7	8	9	10	11
Comprimento da cabeça (da ponta do focinho ao entalhe da crista óssia occipital)	25	25	21,5	14	13
Largura da cabeça, (tomada no bordo posterior da órbita)	21,5	22,5	17,5	12	10,5
Compt.º do corpo (do entalhe da crista óssia occipital ao anus)	52	51	44,5	22	25,5
das pernas (do anus à articulação tibio-tarsal)	57	50	52	29	27
Medida tomada da articulação tibio-tarsal a ponta do 4.º dedo	42	37	35,5	22,5	20
” ” ” ” ” húmero-radial a ponta do 3.º dedo	19	17	16,5	10,5	8
Ordem de crescimento dos artelhos	12354	—	—	—	—
” ” ” ” ” dedos	1243	—	—	—	—
Diâmetro horizontal do tímpano	4,3	4	3,5	2	1,5
” ” da órbita	8	8	7	5	4,5
” vertical ” ”	8	8	7	4,5	4,5
” transversal da ponta do 3.º dedo da mão	3,5	3	2,7	1,7	3,5
” longitudinal ” ” ” ” ”	3	2,5	2	1,3	0,5
Maior diâmetro das coanas	3,5	2,5	2,5	1,5	1,5
Menor distância entre as mesmas	5	5	4,5	3,5	2,5
Distância entre as narinas	3	3	2,7	2,5	1,5
” da ponta do focinho ao plano que passa pelas narinas	2,5	3,5	2,5	1,5	1

Coletor

	Coletor
7 Distrito Federal (Manguinhos)	J. Venancio
8 Estado do Rio (Saco de S. Francisco, Niterói)	Vellard (Tipo)
9 Rio de Janeiro	Ehrhardt (Tipo)
10 Rio de Janeiro	Ehrhardt
11 Estado do Rio (Raiz da Serra, Estrela) 8/4/39	

L O C A L I D A D E

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

DA VALIDEZ DE *CEBUS ROBUSTUS* KUHL

e

DE SUAS RELAÇÕES COM AS FORMAS MAIS AFINS

por

OLIVERIO PINTO

Na recente expedição realizada pelo Departamento de Zoologia (Secretaria da Agricultura) às matas do Rio Doce, no estado de Minas gerais, obtiveram-se oito exemplares de uma forma de *Cebus*, conhecida localmente pelo nome de “mico topetudo”, cuja determinação me conduziu a rever as espécies do gênero atualmente assinaladas pelos autores no leste do Brasil. Obrigado a entrar na apreciação de um assunto sôbre que tanto se tem escrito sem conseguir esclarecê-lo de modo satisfatório, ousou todavia discuti-lo, com a intenção principal de chamar para êle ainda uma vez a atenção dos competentes, pois breve será tarde demais para fazê-lo, visto como são pobres dêsse material as coleções existentes e estarem as últimas grandes matas do Brasil oriental condenadas a iminente destruição, pelo machado e pelo fogo.

Os macacos foram na sua maioria, caçados entre 15 e 21 de setembro, na margem esquerda do Rio Suassuí, próximo à sua confluência com o Rio Doce, de cuja margem setentrional é afluente. Dos restantes, dois foram coligidos a 2 de setembro, também nas matas adjacentes à margem esquerda do Rio Doce, em ponto porém mais alto, logo abaixo de sua reunião com o Rio Piracicaba e próximo à estação ferroviária de Ipatinga, enquanto que o último provém das cabeceiras do pequeno rio Pissarrão, em zona bastante elevada e montanhosa, pertencente ao sistema de Itabira, e situada ao norte do Rio Piracicaba, não muito distante da estação de São José da Lagoa (hoje Presidente Vargas).

Por uma casualidade, não menos lamentável quanto singular, os espécimes de Suassuí, conquanto de diferentes idades, são todos ♂ ♂, o inverso acontecendo com os das duas outras estações.

A-pesar-de certas diferenças, particularmente no que toca ao colorido ou tonalidade da pelagem, todos os indivíduos da série pertencem evidentemente à mesma espécie, de que nas coleções do Museu já existia, com tôda segurança, pelo menos um exemplar, caçado por E. Garbe no Rio Mucuri (novembro de 1908), próximo à



Janalla

Cebus robustus Kuhl
♂ ad., Barra do Suassuí (Minas)

estação de Mayrinck. Para lhes facilitar o estudo concorre grandemente a excelente preparação que lhes dera o preparador, enchendo-os em primeiro tempo, como é de uso entre os mamíferos de

pequeno porte. Apenas de um belo macho em pleno desenvolvimento, o couro foi preparado pelo método ordinário, tão impróprio à apreciação fácil e perfeita dos caracteres da pelagem, no que respeita especialmente à sua distribuição e sede.

Ilustram ainda a série importantes dados fornecidos pelo preparador, de cujas notas acho útil transcrever o mais interessante, enumerando ao mesmo tempo de per si as unidades de que se compõe.

Localidades	Medidas no animal fresco (em milímetros)		
	compr. total	cauda	pé poster
Rio Doce, margem direita (abaixo da foz do Piracicaba)			
N.º 5.919 ♀ adulta, setembro 2: "mamas repletas de abundante leite"...	766	438	114
N.º 5.920 ♀ ad., set. 2: "em gestação; embrião em álcool"	800	470	123
Rio Suassuí, margem esquerda (proximo à foz)			
N.º 5.914 ♂ ad., set. 15	875	465	134
N.º 5.916 ♂ ad., set. 15	800	420	128
N.º 5.915 ♂ ad., set. 20	820	455	124
N.º 5.918 ♂ juv., set. 20	780	434	123
N.º 5.919 ♂ ad., set. 21	818	420	125
Fazenda Bôa Esperança			
N.º 5.921 ♀ ad., out. 5	745	395	112

Como se vê, trata-se de um macaco relativamente corpulento, em que o comprimento da cauda excede constantemente o do corpo. De todos os espécimes foi preparado o crânio, cujas medidas mais importantes são dadas em milímetros no quadro seguinte.

	Compr. total	Largura da caixa crâniana	Largura bizigomá- tica	Hensel	Ser. molares superiores
♂ velho (N.º 5.914)	98	51	69	68	25
♂ adulto (N.º 5.916)	94	51	65	68	23 1/2
id. (N.º 5.915)	95	52	65	65	23
id. (N.º 5.917)	95	51	68	65	22 1/2
♀ ad. (N.º 5.919)	88	47 ?	?	58	21
id. (N.º 5.920)	90 1/2	49 1/2	62	61	22 1/2
id. (N.º 5.921)	91	49	51 1/2	61 1/2	20
♂ juv. (N.º 5.918)	89	51	58	58	22

O prognatismo mais acentuado torna o crânio dos ♂♂ mais longo que o das fêmeas, cuja caixa crâniana também constantemente apresenta diâmetro transversal sensivelmente menor.

Só nos machos N.ºs. 5.914, 5.916 e 5.917 existe uma crista sagital, muito acentuada especialmente no primeiro. Tal prerrogativa não é,

todavia, necessariamente indício de senectude, porquanto no de N.º 5.915, indiscutivelmente idoso, não se verifica o menor vestígio de crista, mas, muito ao contrário, uma faixa deprimida, tal como é regra em tôdas as ♀♀. Nestas últimas também os dentes caninos jamais atin-gem as dimensões e robustez que caracterizam os dos ♂♂, cujo comprimento atinge por vezes 17 milímetros. (N.º 5.914). A presença de crista sagital coincide com um diâmetro bizigomático mais considerável, o que se explicará facilmente pela musculatura mastigadora mais possante.



Cebus cirrifer Geoffr.

N.º 1667, ♂ ad., Joinville (Sta. Catarina)

Para descrição dos caracteres de pelagem escolho o N.º 5.914, que corresponde a um grande ♂. Todo o dorso é de colorido uniforme, pardo-amarelado bastante escuro, com mescla de ruivo

(Amber-Brown×Argus) e aspecto finamente chuviscado, por efeito da peculiar distribuição de côres nos pêlos, cujo têrço basal é cinzento escuro, enquanto a porção restante, bastante ondulada, é de côr ruivo-amarela, com duas ou três estreitas faixas intercalares brumonegradadas.



Cebus frontatus Kuhl
♂ ad., Serra Paranapiacaba (São Paulo)

A côr do dorso estende-se pelos lados do corpo, base da cauda e lado externo do primeiro segmento dos membros, apartir de onde se torna progressivamente mais escura, até as extremidades, que são pretas. Lado interno dos membros preto, à exceção das virilhas e da porção basal dos braços, até próximo à dobra do cotovelo, de côr castanho-ferruginosa. Cauda, escluida a base, preta, como também a área genital.

As partes inferiores, cuja pelagem é bem mais rala que a do dorso, são castanho-ferruginosas, com a base dos pêlos muito mais clara, branco-amarelada. No peito a metade terminal dos pêlos é côr muito carregada e às vezes quasi preta. Garganta côr de ferrugem clara.

A cabeça, que é onde residem os caracteres mais importantes, tem tôda a parte superior preta, com os pêlos do vértice bastante longos, eretos e convergentes na linha mediana, de modo a formar um único topete, bem caracterizado; para tras, o capacete preto se estreita em ponta de cunha, diluindo-se no colorido pardo-arruivado do dorso; para diante, sôbre a testa, mistura-se de pelos amarelo-esbranquiçados, formando faixa frontal mal distinta, mais elevada de um e outro lado da linha média. O preto do vértice estende-se lateralmente por diante das orelhas e fazendo o contôrno completo do queixo, sob a forma de barba negra, densa e bem característica; na região da nuca de cada lado da porção posterior do capacete preto, uma área esbranquiçada bem destacada.

O N.º 5.916, muito semelhante ao precedente, difere todavia em vários pontos importantes. O colorido das partes superiores é algo mais claro (*Ochraceous Tawny* em vez de *Amber Brown*, na nomenclatura de Ridgway) ao passo que o das inferiores é predominantemente escuro, com mescla de pelos ruivos. Tal como no exemplar há pouco descrito, fazendo arrepiar os pêlos do dorso, é fácil verificar serem êles cinzento-escuros na porção basal, correspondente aproximadamente a um têrço do comprimento total; a esta porção basal escura segue-se um largo trecho claro, fulvo ou amarelado, a partir de onde se alternam trechos bruno-escuros e fulvo-amarelados, muito menos largos que os dois primeiros. A extremidade dos pêlos é sempre clara, tudo concorrendo para dar à pelagem um aspecto pontilhado ou finamente chuviscado, tanto mais característico quanto não é distintamente observado em nenhuma das outras espécies do gênero. A maior ou menor extensão que ocupam nos pêlos as duas côres supra-mencionadas é que principalmente determina o colorido da pelagem em cada região, no alto da cabeça desaparecendo, por exemplo, inteiramente, os segmentos fulvescentes, que ao contrário predominam quasi exclusivamente nas manchas claras que ladeiam a nuca.

Abstraidas variações de pequena monta, os caracteres de pelagem acima descritos parecem peculiares a todos os machos adultos; nas fêmeas, porém, notam-se diferenças bastante importantes, por si só capazes de terem motivado nos primeiros observadores a suposição de pertencerem a espécie diversa. Estas diferenças começam no capacete cefálico, cuja configuração jamais se assemelha à que acima foi descrita, porisso que os pêlos, além de não serem tão longos, distribuem-se ordinariamente em dous tufos ou topetes laterais bem des-

tacados. Também parece raro que o capacete das fêmeas chegue a adquirir a cor preta intensa do dos machos, conservando pelo contrário, em maior ou menor extensão, uma tonalidade bruno-ferruginosa, senão francamente rufecente. Tal fato se observa mesmo na idade adulta, do que é prova a fêmea de n. 5.920, de cujo ventre foi extraído um feto e cujo capacete cefálico é bruno-rufecente em toda sua exten-



J. Analla

Cebus libidinosus Spix
♂ ad., Miritiba (Maranhão)

são. O capacete é todavia preto numa fêmea de Mayrinck (Rio Mucuri), pertencente, sem nenhuma dúvida, à mesma espécie. As extremidades, além disso, nas ♀♀ nunca são tão pretas como nos ♂♂, havendo entre os pêlos escuros abundante mistura de outros amarelos claros, ou mesmo quasi brancos.

Descritos assim os exemplares em estudo, é tempo de indagarmos se os seus caracteres se conformam com os de alguma das espécies de *Cebus* já descritas. A verdade é que nenhuma das que os modernos

autores, como ELLIOT¹ e CABRERA², admitem no Brasil oriental podem estar representada no macaco que acabamos de descrever. Em compensação, é notável a coincidência do que neles se observa com a descrição original de *Cebus robustus*, espécie que só a deficiência de material apropriado explicaria ter sido relegada à sinonímia de *Cebus variegatus* Geoffr. (= *C. xanthosternos* Kuhl), com que evidentemente nada tem a fazer.

É ao príncipe Maximiliano que devemos a descoberta dêsse símio, cuja primeira descrição, baseada nos exemplares fornecidos por êsse viajante-naturalista, fôra feita por KUHLL³, antes mesmo que o seu descobridor dele pudesse ocupar-se longamente. A descrição de KUHLL, conquanto sintética, ajusta-se admiravelmente à que acima foi feita dos exemplares agora trazidos do Rio Doce, limite meridional talvez de sua distribuição geográfica ("in Brasilia vulgaris ubi tamen versus meridiem fluvium Rio Doce non transit"). A disposição dos pêlos da cabeça ("*vertice pilorum fasciculis parvulis nonnullis erectis*") os caracteres da coloração da pelagem e o colorido individual de cada pêlo, de modo geral concordam fielmente com os referidos por KUHLL: "*Capite nigro, manibus, extremitatum latere interno, antibrachiis, tibiis caudaque nitide brunneonigricantibus. Ceteris partibus pilis longis, mollibus, nitidis, rufescentecastaneis vestitis. Pilis versus apicem castaneis, versus basin griseobruneis, medio bruneo rufescentibus... "Adultorum facie saepius cinerascenti cincta"*". Há ainda em KUHLL, menção ao tamanho considerável dos caninos ("*Lanariis conicis robustissimis*"). Certas discrepâncias notadas na descrição de KUHLL, poderão explicar-se pela variedade dos exemplares que tivera em mãos, pois é quasi certo que não se preocupara em fazer uma descrição rigorosamente concreta, escolhendo um individuo como tipo. Para plausibilidade dessa suposição, temos, caçados no Rio Jucurucú (Cachoeira Grande), pouco ao norte portanto do Rio Mucuri, três exemplares de *Cebus*, semelhantes, em seus caracteres gerais aos do Mucuri e Rio Doce, à exceção da côr geral da pelagem, que, ao em vez de pardo-amarelada é intensamente castanho-escura. A descrição de WIED, em muitos pontos mais concreta e precisa que a de KUHLL, não enfraquece também a suposição há pouco aventada, senão que a corrobora, no ponto em que reconhece a variabilidade da côr na es-

-
- (1) — Daniel Giraud Elliot, *A Review of Primates*, publ. pelo Amer. Mus. of Natural History, New York, 1913 (vol. II, pág. 64 e ss.)
 - (2) — Angel Cabrera, *Revista de la Real Academia de Ciências de Madrid*, XVI, pág. 234 e ss. (1917).
 - (3) — Heinrich Kuhl, *Beitrag zur Zoologie und vergleichen den Anatomie*, Francfort sôbre o Meno, 1820, Abt. II, pág. 35.

pécie descrita (“alle übrigen Theile und mit sanften, ziemlich langen, glänzend röthlichbraunen oder kastanienbraunem Haare bedeckt”).

É possível que ainda existam alguns dos exemplares caçados por WIED, de modo a permitir conclusões sobre bases ainda mais seguras. De qualquer sorte é inadmissível acompanhar ELLIOT e a generalidade dos autores modernos quando reduzem *Cebus robustus* à sinonímia de *Cebus variegatus* Geoffr., posto que este seja de fato o que descreveram KUHLE e WIED sob a denominação de *Cebus xanthosternos*. A este último devem pertencer três exemplares caçados por E. GARBE em Vila Nova (hoje Bonfim), no norte da Baía, próximo às cabeceiras do Rio Itapicurú. Nesses, ao contrário do colorido quase uniforme observado nos do Rio Doce, o dorso e de cor extraordinariamente desigual, em que se associam em proporções muito variáveis o amarelo-dourado, o ferrugineo e preto retinto. Em todos, porém, a parte externa do braço é amarelo claro, como acentua KUHLE na descrição de *C. xanthosternos* (“*Humeris flavoauris*”). A estampa dada por SPILX de seu *Cebus xanthocephalus* ajusta-se admiravelmente aos macacos de Vila Nova.

Se estas peculiaridades de coloração só por si excluem qualquer possibilidade de confusão de *C. variegatus* com *C. robustus*, compreende-se ainda menos que pudessem ser tomados como sinônimos, uma vez que aquele falta no alto da cabeça qualquer topete de pêlos mais longos e erectos, o que no segundo constitui, pelo contrário, característica eminente. A julgar pelos nossos exemplares de Vila Nova, *C. variegatus* é macaco bem menor do que *C. robustus*, cujos ♂♂ adultos são muito corpulentos, justificando plenamente a denominação criada pelo príncipe de WIED.

Há, todavia, no Brasil este-setentrional outra espécie de *Cebus*, cuja comparação merece ser feita com a que julgo corresponder a *Cebus robustus*. Ela está representada nas coleções do “Museu Paulista” por numerosos exemplares, não podendo pelos seus caracteres de pelagem e de distribuição geográfica ser outra senão a que SPILX descreveu sob a denominação de *Cebus libidinosus*, e como tal mencionado por todos os autores. Pertence, ao grupo dos *Cebus* sem topete distinto em ambos os sexos, diferenciando-se assim, à primeira vista, dos ♂♂ de *Cebus robustus*, que além de terem bem característica aquela particularidade, são de pelagem muito mais escura, tanto no dorso, como nos membros. As ♀♀ de *Cebus robustus*, exemplificados pelas trazidas do Rio Doce, são, porém, como vimos, sempre muito mais claras do que os ♂♂ e, ou não possuem nenhum topete distinto ou apresentam, quando muito, um topete rudimentar, dividido ao meio por uma depressão, o que faz lembrar a configuração peculiar a certos exemplares de *C. libidinosus*. Neste último, toda-

via, o capacete preto é mais reduzido e sempre muito mais distintamente delimitado das partes circunjacentes, especialmente na testa, onde há de cada lado uma área esbranquiçada, representada aliás na estampa de SPRIX, com nitidez levada até ao exagêro. Em *Cebus libidinosus* as extremidades são ainda constantemente menos escuras do que nas ♀ ♀ mais claras de *Cebus robustus*, além de que tem os pêlos de colorido sensivelmente igual em todo o seu comprimento, ao inverso do que observa na última espécie, em que, mesmo nas ♀ ♀, os pêlos têm invariavelmente a parte basal cinzento-escura e nitidamente destacada da porção terminal mais clara, pardo-amarelada. *C. libidinosus* é ainda macaco bastante menor do que *C. robustus*, e, ao contrário do último, de cauda sempre mais curta que o resto do corpo.

Cebus libidinosus afigura-se-me uma forma central em tórno da qual se agrupariam, de modo geral, tôdas as espécies brasileiras do gênero, sem topede desenvolvido, à exceção de umas poucas, como *C. fatuellus* e *C. variegatus* e talvez também *C. vellerosus*, suficientemente caracterizadas para se considerarem especificamente autônomas. Entre *C. libidinosus* no sentido restrito, peculiar ao nordeste, e *C. paraguayensis* Fischer (= *C. azarae* Rengger), observa-se insensível transição, o mesmo podendo dizer-se com respeito a certa variedade, comum em tôda região setentrional e ocidental de S. Paulo e oeste-mineira, muito mais escura (colorido geral preto-acastanhado, com a cabeça quasi denegrada), caracteres que me parecem coincidir com a descrição de *C. versuta* Elliot.

Entre as espécies de topete, reputo bem definidas, além de *Cebus robustus*, objeto especial dêste estudo, *Cebus cirrifer* Geoffr. e *C. frontatus* Kuhl, o primeiro pelo grande topete bipartido e largamente manchado de branco na face frontal, o segundo pela disposição particular dos pêlos da cabeça, que formam sôbre a testa uma espécie de capuz deprimido e esparramado para os lados.

Ilustram estes dizeres as figuras que junto a êste artigo, desenhadas fielmente de exemplares da coleção estudada.

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

CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO DO GÊNERO *HEDRURIS*
NITZSCH, 1821 (*NEMATODA*)

por

J. F. TEIXEIRA DE FREITAS & HERMAN LENT
Assistentes do Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro

(Com 2 estampas)

Em autópsias de rãs — *Leptodactylus ocellatus* (L.) — provenientes de Montevidéu (Uruguai), que nos foram gentilmente cedidas pelo Prof. MIGUEL OZORIO DE ALMEIDA, encontramos alguns exemplares de uma espécie de nematodeo pertencente ao gênero *Hedruris* NITZSCH, 1821. Para determiná-la tivemos que estudar todas as espécies aí descritas, organizando um catálogo, com a sua sinonímia mais completa. Dêsse estudo concluímos ser a espécie parasita da rã sul-americana nova para a ciência, razão pela qual a descrevemos no presente artigo. Na lista sinonímica das espécies dêste gênero constam alguns trabalhos que não pudemos consultar. Após o *habitat* e a distribuição geográfica de cada espécie discutimos rapidamente alguns caracteres que a diferenciam da nossa, fazendo, às vezes, curtos comentários à espécie em questão. Observamos pelo estudo feito que as relações existentes na posição do poro excretor, anel nervoso e papilas cervicais, dão caracteres diferenciais bastante nítidos entre algumas das espécies.

Acreditamos que o catálogo aqui publicado será de utilidade para quem, com maiores facilidades bibliográficas e material mais abundante, puder realizar um detalhado estudo de revisão do gênero de NITZSCH.

Hedruris scabra, n. sp.

COMPRIMENTO — Fêmeas, 6,43 a 8,81. mm.

LARGURA — Fêmeas, 0,28 a 0,33 mm.

Corpo com cutícula estriada transversalmente, sendo as estrias afastadas de 0,013 a 0,017 mm. Extremidade anterior afilada e posterior mais larga, sendo a largura referida acima tomada no meio do corpo. Bóca circundada por quatro lábios fortemente diferenciados. Lábios laterais aproximadamente pentagonais, com um par de pequenas papilas apicais, parcialmente recobertos pelos lábios dorsal e ventral, medindo 0,080 a 0,084 mm. de comprimento por 0,076 a 0,080 mm. de largura. Lábios dorsal e ventral diferenciados em duas placas cuticulares, simples anteriormente e divididos em duas partes laterais posteriormente, cada uma delas sendo dividida em duas pontas, relativamente largas, triangulares, de ápice posterior, das quais as externas recobrem parcialmente as margens dos lábios laterais. Medem os lábios dorsal e ventral 0,168 mm. de comprimento por 0,147 mm. de largura, aproximadamente. Saliências cuticulares espessadas post-labiaais presentes, alongadas, em número de oito (quatro pares: dois laterais, um dorsal e um ventral) Vestíbulo presente, com 0,042 mm. de comprimento por 0,055 a 0,059 mm. de largura. Entre o vestíbulo e o esôfago existe um anel quitinoso que mede 0,017 a 0,021 mm. de comprimento por 0,063 a 0,071 mm. de largura. Esôfago não dividido em duas porções, com 1,36 a 1,68 mm. de comprimento por 0,091 a 0,116 mm. de maior largura, separado do intestino por três válvulas conspícuas. Intestino largo, mais ou menos pregueado. Anel nervoso grande, situado a 0,322 a 0,365 mm. da extremidade anterior. Papilas cervicais mais ou menos cônicas, situadas ao nível do anel nervoso, a mesma distância da extremidade cefálica. Poro excretor levemente adiante do nível das papilas cervicais, a 0,296 a 0,322 mm. da extremidade anterior. De um modo geral, o poro excretor fica sempre duas a três estrias transversais da cutícula adiante das papilas cervicais.

Fêmeas didelfas, opistodelfas, com vulva situada a 0,27 a 0,40 mm. do anus. Vagina com cerca de 0,45 mm. de comprimento, dirigindo-se inicialmente para trás e logo depois se curvando para diante, comunicando-se com um vestíbulo de aproximadamente 1,11 mm. de comprimento, geralmente apresentando duas curvaturas. O vestíbulo se bifurca, ligando-se aos úteros, que nos exemplares examinados não encerravam ovos, que vão ter aos ovidutos bem desenvolvidos e delgados, que se ligam aos ovários, situado geralmente nas regiões vulvar e pré-vulvar do corpo. O aparelho genital forma numerosas alças e curvas, localizando-se, todo ele

nos 2/5 posteriores do corpo. A última porção dos úteros é diferenciada em espermateca. Anus situado a 0,53 a 0,56 mm. da cauda. Extremidade posterior diferenciada em uma ventosa forte, de aproximadamente 0,33 a 0,36 mm. de diâmetro. Gancho caudal presente, forte, recurvado para diante, com 0,216 a 0,232 mm. de comprimento. A cutícula, entre as regiões vulvar e anal, lateralmente, é recoberta de escamas, de localização irregular, mais ou menos esparsas, e na região post-anal, ventralmente, por escamas mais próximas. A superfície interna ventral da porção cuticular dorsal da ventosa caudal é densamente recoberta de escamas semelhantes às anteriores.

HABITAT — Estômago de *Leptodactylus ocellatus* (L.)

PROVENIÊNCIA — Montevidéu, Uruguai.

TIPOS e cotipos na coleção helmintológica do Instituto Oswaldo Cruz.

Examinamos 6 fêmeas jovens, das quais 3 foram medidas. Foram elas obtidas em 5 autópsias e estavam sempre fortemente agarradas à mucosa do estômago.

HEDRURIDAE Railliet, 1916

Hedruridea DIESING, 1861, p. 646; CARUS, 1863, p. 460.

Hedruidae RAILLIET, 1916, p. 99; RAILLIET, 1916, p. 521;

TRAVASSOS, 1920, p. 68, quadro; YORKE & MAPLESTONE, 1926, pp. 289, 374.

Esta família foi definida por DIESING, que nela incluiu os gêneros *Hedruris* e *Synplecta*. A sua designação, entretanto, não pode ser mantida por não estar de acôrdo com as regras internacionais de nomenclatura zoológica.

HEDRURINAE Chitwood & Wehr, 1934

Hedrurinae CHITWOOD & WEHR, 1934, pp. 298, 300, 302.

310, 318, 321-332, 333, pl. 1; WALTON, 1935, p. 32.

Esta sub-família é incluída por CHITWOOD & WEHR na família *Spiruridae*.

HEDRURIS Nitzsch, 1821

Hedruris NITZSCH, 1821, pp. 48-49; BURMEISTER, 1837, p. 535;

CREPLIN, 1839, p. 281; DUJARDIN, 1845, p. 291; WAL-

LENSTEDT, 1847, p. 8; DIESING, 1851, p. 205; GOLDBERG, 1855, p. 110; MOLIN, 1858, p. 151; MOLIN, 1861, p. 292; DIESING, 1861, p. 646; CARUS, 1863, p. 460; SCHNEIDER, 1866, pp. 29, 107, 235, 238; KREFFT, 1871, p. 210; PERRIER, 1871, pp. 5-64, pls. 1-2, figs. 1-34; PERRIER, 1871, pp. 337-339; LEUCKART, 1876, p. 547; LEUCKART, 1879, p. 153; LEUCKART, 1886, p. 119; MONIEZ, 1889, p. 30; MONIEZ, 1890, p. 192; SCHIPLEY, 1896, p. 163; STILES & HASSALL, 1905, p. 111; MORDWILKO, 1908, p. 144; LINSTOW, 1909, pp. 63, 66; LINSTOW, 1909, pp. 71, 75; RAILLIET, 1916, p. 99; CHANDLER, 1919, p. 117; TRAVASSOS, 1920, p. 68, quadro; YORKE & MAPLESTONE, 1926, pp. 374-375; BAYLIS & DAUBNEY, 1926, pp. 213-214; CHITWOOD & WEHR, 1934, pp. 286, 297, 298, 322, 333, fig. 6, T, pl. 1.

*Hedrui*s SCHNEIDER, 1866, p. 340 (êrro); STILES & HASSALL, 1905, p. 111 (êrro).

Heteroura SIEBOLD, 1836, p. 116; STILES & HASSALL, 1905, p. 150.

Synplecta LEIDY, 1851, pp. 239-240; LEIDY, 1852; DIESING, 1861, p. 647; CARUS, 1863, p. 460; LEIDY, 1904, p. 57; STILES & HASSALL, 1905, p. 141.

Symplecta CARUS, 1863, p. 460 (êrro — nec *Symplecta* Meig., 1836, dipt.).

Êste gênero pertencente a NITZSCH foi definido em 1839 por CREPLIN. SIEBOLD, em 1836, creara o gênero *Heteroura* para a mesma espécie que NITZSCH incluíra em *Hedruris*, sendo portanto seu gênero um estrito sinônimo do de NITZSCH. Em 1851 LEIDY propôs o gênero *Synplecta*, para um nematodeo parasito de tartaruga norteamericana. Mais tarde, em 1886, êste mesmo pesquisador reexaminando o material estudado em 1851, considerou-o idêntico à espécie tipo do gênero *Hedruris*, isto é, à espécie de NITZSCH, passando, pois, o gênero *Synplecta* a ser sinônimo de *Hedruris*. WALTON, em 1927, reestuda êste material de LEIDY, concluindo não serem as espécies de LEIDY e NITZSCH idênticas, porém pertencerem ao mesmo gênero. BAYLIS & DAUBNEY incluem *Hedruris* na família *Spirurinae*, sub-família *Spirurinae*.

Hedruris androphora (Nitzsch, 1821) Nitzsch, 1821

Ascaris androphora NITZSCH, 1821, pp. 48-49; SCHMALZ, 1831, pl. 17, figs. 5-7; CREPLIN, 1839, p. 281; DUJARDIN, 1845, p. 179.

Hedruris androphora NITZSCH, 1821, pp. 48-49; CREPLIN, 1830, página 281; DUJARDIN, 1845, página 291; DIESING, 1851, página 205; WEDL, 1855, páginas 403-404, 408, fig. 12; SCHNEIDER, 1856, p. 192; MOLIN, 1858, p. 151; CLAPARÉDE, 1859, pl. 8, figs. 1-8; DIESING, 1861, p. 646-647; DIESING, 1861, p. 274; MOLIN, 1861, pp. 292-295, pl. 10, figs. 3, 5-8, 19; HANNOVER, 1864, p. 3; SCHNEIDER, 1866, pp. 107-108, 234, 252, 278, 280, 286, 313, 340, fig. text., pl. 4, fig. 8, pl. 24, fig. 17; PERRIER, 1871, pp. 337, 338, 339; LINSTOW, 1878, pp. 201, 202, 204, 205; GALEB, 1878, p. 367; PAVESI, 1881, pp. 296-297; SCHULTHESS, 1882, p. 183; MONIEZ, 1889, pp. 361-362, 364, 365, 367, 369, 370, 371, 373, 374; 376; 379; 380, 381, 382, 383, 385, pl. 7, fig. 7; STOSSICH, 1891, p. 109; LINSTOW, 1909, pp. 63, 64; LINSTOW, 1909, p. 75, fig. 66; SEURAT, 1916, p. 347; CHANDLER, 1919, pp. 116, 118, 119, 120; YORKE & MAPLESTONE, 1926, p. 375, fig. 257 A-B; BAYLIS & DAUBNEY, 1926, p. 214; MORISHITA, 1926, p. 5; WALTON, 1930, p. 49; BAYLIS, 1931, pp. 106, 107, 112, 113; WALTON, 1935, p. 32.

Hedruris androphora LINSTOW, 1878, p. 206 (êrro).

Heteroura androphora SIEBOLD, 1836, p. 116; VAN BENEDEN, 1858, p. 201; COBBOLD, 1879, p. 444.

HABITAT — Estômago (e baço?) de *Triton cristatus*, *Triton alpestris*, *Triton vulgaris*, *Triton meridionalis*, *Proteus anguineus*, *Bufo calamita* e *Bombina bombina*.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA — Europa.

Esta espécie, o tipo do gênero, se distingue de *H. scabra*, n. sp. pela ausência de escamas na cauda da fêmea, pelo menor comprimento do gancho caudal, pela cutícula, além de vários outros caracteres. Seria um trabalho extremamente útil a sua pesquisa em todos os hospedadores já referidos, com seu estudo histórico e morfológico detalhado.

Hedruris pendula (Leidy, 1851) Chandler, 1919

Synplecta pendula LEIDY, 1851, p. 240; LEIDY, 1856, p. 52; DIESING, 1861, p. 647; CARUS, 1863, p. 460; LINSTOW, 1878, p. 176; LEIDY, 1904, pp. 57-58, 97; CHANDLER, 1919, pp. 116, 118.

Synplecta pendula CARUS, 1863, p. 460 (êrro).

- Hedruris androphora* LEIDY, 1886, p. 313; STILES & HASSALL, 1894, p. 341, p. p.; LEIDY, 1904, p. 193.
Hedrurus androphora WALTON, 1927, p. 51 (êrro).
Hedruris squamata LINSTOW, 1909, pp. 63, 64-66, pl. 1, figs. 1-8; YORKE & MAPLESTONE, 1926, p. 376.
Hedruris pendula CHANDLER, 1919, pp. 119, 120; WALTON, 1927, p. 141; WALTON, 1930, p. 49; BAYLIS, 1931, p. 112.

HABITAT — Estômago e intestino delgado de *Emys guttata*.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA — América do Norte.

Esta espécie foi descrita por LEIDY e por êste mesmo autor considerada idêntica à de NITZSCH, trinta e cinco anos após sua publicação. CHANDLER, em 1919, ao descrever uma espécie que identificara, em dúvida, ao *H. siredonis*, passa-a para o gênero *Hedruris*, considerando-a talvez idêntica à *H. armata*. YORKE & MAPLESTONE colocam-na na sinonímia de *H. androphora*. WALTON, em 1927, reestudando o material de LEIDY considera-a diferente da espécie de NITZSCH, porém idêntica à *H. squamata*, descrita por LINSTOW, do mesmo hospedador, passando, pois, a espécie do pesquisador alemão para a sinonímia da de LEIDY.

H. scabra, n. sp. diferencia-se de *H. pêndula* pelas escamas da cauda, pela posição do poro excretor em relação ao anel nervoso, além de outros caracteres.

Hedruris siredonis Baird, 1858

- Hedruris siredonis* BAIRD, 1858, pp. 225-226, pl. 52, figs. 1-4; DIESING, 1861, p. 647; PERRIER, 1871, p. 337; LINSTOW, 1878, p. 204; MONIEZ, 1899, pp. 361, 362, 381, 382; LINSTOW, 1909, p. 64; YORKE & MAPLESTONE, 1926, p. 376, pp.; BAYLIS, 1931, pp. 107, 112, pp.; CABALLERO & HOLLIS, 1938, pp. 282-286, figs. 3-5.
Hedruris androphora STILES & HASSALL, 1894, p. 341, p. p.
Hedrurus androphora WALTON, 1927, p. 51 (êrro).

HABITAT — Estômago de *Ambystoma trigrinum* (e sua forma larvar: *Siredon mexicanus*).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA — México.

Esta espécie, descrita por BAIRD em 1858, é posteriormente referida por vários autores. CHANDLER, em 1919, identifica à ela uma espécie parasita de *Triturus torosus*. É a esta descrição que os autores subsequentes se referem comumente. Em 1938 CABALLERO &

HOLLIS redescrivem-na, do mesmo hospedador tipo e da mesma distribuição geográfica. Comparando as descrições de CHANDLER e de CABALLERO & HÖLLIS verificamos serem elas de duas espécies perfeitamente distintas, razão pela qual a de CHANDLER deve ser considerada nova. É interessante notar que LEIDY viu material desta espécie, que STILES & HASSALL, em 1894, e WALTON, em 1927, referem como existente na coleção daquele pesquisador, embora WALTON não mais o encontrasse em 1927.

H. siredonis diferencia-se de *H. scabra*, n. sp. pelas escamas da cauda, pela posição do poro excretor em relação ao anel nervoso e às papilas cervicais, além de outros caracteres.

Hedruris armata Perrier, 1871

Hedruris armata PERRIER, 1871, pp. 1-64, figs. 1-34; PERRIER, 1871, pp. 337-339; GALEB, 1878, pp. 329, 331; LINSTOW, 1878, p. 177; MONIEZ, 1889, pp. 361, 362-363, 364, 365, 366, 369, 370, 372, 373, 374-375, 376; 377; 379, 380, 381, 382; LINSTOW, 1909, pp. 63, 66; CHANDLER, 1919, pp. 116, 117, 118, 119, 120, 122, pl. 9; fig. 7; YORKE & MAPLESTONE, 1926, p. 376; WALTON, 1930, pp. 49, 50; BAYLIS, 1931, pp. 111, 112; VAN CLEAVE & MUELLER, 1932, p. 61.

HABITAT — Cavidade bucal (região posterior) de *Chrysemys picta*.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA — América do Norte.

O material estudado por PERRIER foi obtido de um espécime de *C. picta* existente no parque do Museu de Paris.

H. armata se distingue de *H. scabra*, n. sp. pelas escamas da cauda, pela posição das papilas cervicais e do poro excretor em relação ao anel nervoso, além de vários outros caracteres.

Hedruris hipsirhinae Chatin, 1876

Hedruris hipsirhinae CHATIN, 1876, pp. 803-805; YORKE & MAPLESTONE, 1926, p. 376; WALTON, 1930, p. 49; BAYLIS, 1931, p. 112.

Hedruris hipsirhinae MONIEZ 1889, pp. 361, 363-364, 369, 370, 371, 373, 374, 380, 381, 382 (erro); LINSTOW, 1909, p. 64 (erro).

HABITAT — Intestino de *Hipsirhina bocourti*.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA — Conchinchina.

Esta espécie está descrita de modo imperfeito, necessitando de um novo estudo. Seu autor refere a não existência de ventosa ou bolsa caudal na extremidade posterior da fêmea, ao contrário do que se observa em *H. armata*, assim como no macho assinala espículos muito longos e curvos, o que sugere a hipótese de não pertencer ela ao gênero de NITZSCH.

Hedruris orestiae Moniez, 1889

Hedruris orestiae MONIEZ, 1889, pp. 361-385, pl. 7, figs. 1-6, 8-13; MONIEZ, 1890, p. 192, NEVEU-LEMAIRE, 1905, pp. 255-256; NEVEU-LEMAIRE, 1909, p. 110; LINSTOW, 1909, p. 64; SEURAT, 1916, p. 347; YORKE & MAPLESTONE, 1926, p. 376; WALTON, 1930, p. 49; BAYLIS, 1931, pp. 106, 111, 112, 113; VAN CLEAVE & MUELLER, 1932, p. 60.

HABITAT — Intestino de *Orestias muelleri* e *Orestias albus*.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA — Lago Titicaca, Perú e Bolívia.

H. scabra, n. sp. aproxima-se desta espécie pelas escamas da cauda, porém dela se distingue facilmente pelo maior comprimento do gancho caudal e pela situação do anel nervoso, muito posterior na espécie de MONIEZ.

Hedruris ijimai Morishita, 1926

Hedruris ijimai MORISHITA, 1926, pp. 2, 3-6, 23-24, 29, 30, pl. 1, figs. 1-7, pl. 2, figs. 13-15; BAYLIS, 1931, p. 112; WALTON, 1935, p. 32; YAMAGUTI, 1935, p. 391.

HABITAT — Duodeno de *Rana japonica*, *Rana nigromaculata* e *Rana rugosa*.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA — Japão.

H. scabra, n. sp. distingue-se desta espécie, além de outros caracteres, pelas escamas da cauda e pela posição do poro excretor em relação ao anel nervoso.

Hedruris brevis Walton, 1930

Hedruris brevis WALTON, 1930, pp. 49-51, figs. a-c; BAYLIS, 1931, p. 112; VAN CLEAVE & MUELLER, 1932, pp. 60, 61; WALTON, 1935, p. 32.

HABITAT — Estômago de *Triturus viridescens*.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA — América do Norte.

H. scabra, n. sp. distingue-se facilmente desta espécie pelas escamas da cauda e pela posição das papilas cervicais e do poro excretor em relação ao anel nervoso.

Hedruris spinigera Baylis, 1931

Hedruris spinigera BAYLIS, 1931, pp. 106-112, 113, figs. 1-4; VAN CLEAVE & MUELLER, 1932, p. 60; STOKELL, 1936, pp. 82-85, figs. 1-2.

HABITAT — Estômago de *Salmo trutta*.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA — Nova Zelândia.

BAYLIS refere, na descrição original desta espécie, o encontro de alguns exemplares pertencentes a ela, já parcialmente digeridos, em estômago de *Phalacrocorax* sp. e de um peixe nativo ("mullet" — lucio). Foi ela reestudada por STOKELL em 1936, em um trabalho que não pudemos obter. Examinamos alguns exemplares enviados por BAYLIS, incluídos agora na coleção helmintológica do Instituto Osvaldo Cruz.

As formações spiniformes da cauda de *H. spinigera* facilmente a distinguem da espécie que descrevemos.

Hedruris tiara van Cleave & Mueller, 1932

Hedruris tiara VAN CLEAVE & MUELLER, 1932, pp. 60-61, pl. 11, figs. 1-3, pl. 12, figs. 1-3; YAMAGUTI, 1935, pp. 367, 368.

HABITAT — Estômago de *Esox niger* e *Erimyzon sucetta oblongus*.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA — América do Norte.

H. scabra, n. sp. distingue-se facilmente desta espécie pelas escamas da cauda; pela posição do poro excretor em relação ao anel nervoso, além de outros caracteres.

Hedruris iheringi Pereira & Vaz, 1933

Hedruris iheringi PEREIRA & VAZ, 1933, pp. 59-61, figs. 1-5.

HABITAT — Estômago de *Cynolebias belloti*.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA — Argentina.

A presença das escamas da cauda e a posição das papilas cervicais em relação ao anel nervoso facilmente distinguem nossa espécie da de PEREIRA & VAZ.

Hedruris bryttosi Yamaguti, 1935

Hedruris bryttosi YAMAGUTI, 1935, pp. 367-368, figs. 41-44.

HABITAT — Estômago e intestino de *Bryttosus kawamebari*.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA — Japão.

H. scabra, n. sp. distingue-se de *H. bryttosi*, além de outros caracteres, pelas escamas da cauda e pela posição do poro excretor em relação ao anel nervoso.

Hedruris chandleri, n. sp.

Hedruris siredonis CHANDLER, 1919, pp. 117, 119-120, 121, 122, pl. 9, figs. 1-6, 8-9, nec Baird, 1858; YORKE & MAPLESTONE, 1926, pp. 375, 376, figs. 257 C-F; MORISHITA, 1926, pp. 5, 23; WALTON, 1930, pp. 49, 50; BAYLIS, 1931, p. 112, p. p.; VAN CLEAVE & MUELLER, 1932, pp. 60, 61; WALTON, 1935, p. 32.

HABITAT — Estômago de *Triturus torosus*.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA — América do Norte.

H. scabra, n. sp. diferencia-se desta espécie pelas escamas da cauda, pela presença de papilas cervicais, além de outros caracteres.

H. chandleri, n. sp. distingue-se de *H. siredonis*, reestudada por CABALLERO & HOLLIS, em 1938, por muitos caracteres, entre os quais anotamos a posição do poro excretor em relação ao anel nervoso e o comprimento dos espiculos.

B I B L I O G R A F I A

BAIRD, W.

- 1858 — Description of two new species of Entozoa. Proc. Zool. Soc. Lond., 26: 224-225, pl. 52, figs. 1-9.

BAYLIS, H. A.

- 1931 — A species of the nematode genus *Hedruris* occurring in the trout of New Zealand. Ann. Mag. Nat., Hist., s. 10, 7 (37): 105-114, 4 figs.

BAYLIS, H. A. & DAUBNEY, R.

- 1926 — A synopsis of the families and genera of nematoda. 277 pp.

VAN BENDEN, P. J.

- 1858 — Mémoire sur les vers intestinaux. VIII + 376 pp., 28 pls. Paris.
1861 — Mémoire sur les vers intestinaux. Compt. Rend. Acad. Sci., Par., (Supplément), 2: 1-376, pls. 1-27.

BURMEISTER, K. H. C.

- 1837 — Handbuch der Naturgeschichte. Zum Gebrauch bei Vorlesungen entworfen. 2 Abt.: Zoologie. XII + 369-858 pp., Berl.

CABALLERO, E. & HOLLIS, M. B.

- 1938 — Nematodos de los alojotes de Mexico. An. Inst. Biol., 9 (3-4): 279-287, figs. 1-5.

CHANDLER, A. C.

- 1919 — On a species of *Hedruris* occurring commonly in the Western Newt, *Notophthalmus torosus*. Journ. Parasit., 5 (3): 116-122, pl. 9, 9 figs.

CHATIN, J.

- 1876 — Études helminthologiques. Deuxième série. Compt. Rend. Assoc. Franc. pour l'Avance Sci., 4: 801-805.

CHITWOOD, B. G. & WEHR, E. E.

- 1934 — The value of cephalic structures as characters in nematode classification, with special reference to the superfamily *Spiruroidea*. Zeits. f. Parasit., 7 (3): 273-335, 20 figs., pl. 1.

CLAPARÉDE, E.

- 1859 — De la formation et de la fécondation des oeufs chez les vers nématodes. *Mém. Soc. de Phys. et d'Hist. nat. de Genève*. 15 (1): 1-101, pls. 1-8.

VAN CLEAVE, H. J. & MUELLER, J. F.

- 1932 — Parasites of the Oneida Lake fishes. Part. I. Descriptions of new genera and new species. *Roos. Wild Life Ann.*, 3 (1): 1-71, 14 pls., 51 figs.

COBBOLD, T. S.

- 1879 — Parasites; a treatise on the Entozoa of man and animals. XI + 508 pp., 85 figs. Lond.

CREPLIN, F. C. H.

- 1839 — Eingeweidewuermer, Binnenwuermer. Thierwuermer. *Allg. Encycl. d. Wissensch. u. Kuenste* (Ersch & Gruber), Leipz., I, sect., 32: 277-302.

DIESING, K. M.

- 1851 — *Systema helminthum*, 2: VI + 588 pp., 2 l. Vindobonae.
- 1861 — Revision der Nematoden. *Sitzungsb. d. k. Akad. d. Wissensch., Wien, math. naturw. Cl.*, (1860), 42 (28): 595-736, 1 pl., figs. 1-11.
- 1861 — Kleine helminthologische Mittheilungen. *Sitzungsb. d. k. Akad. d. Wissensch., Wien, math.-naturw. Cl.*, 43 (4): 269-282.

DUJARDIN, F.

- 1845 — Histoire naturelle des helminthes ou vers intestinaux. 654 pp., 12 pls.

GALEB, O.

- 1878 — Recherches sur les entozoaires des insectes. Organisation et développement des oxyuridés. *Arch. Zool. Expér. & Gén.*, Paris, 7 (2): 283-390, pls. 17-26. 90 figs.

GOLDBERG, O. F. P. F.

- 1885 — *Helminthum dispositio systematica*. Diss. 130 pp., 2 l., 1 pl., 22 figs. Berolini.

HALL, M. C.

- 1939 — Arthropods as intermediate hosts of helminths. *Smiths. Misc. Coll.*, 81 (15): 1-77.

HANNOVER, A.

- 1864 — Iattagelser over indkapslede indvoldsorme hos froeen. 15 pp., 2 pls. Kjoebenhavn.

KREFFT, G.

- 1871 — On Australian Entozoa, with descriptions of new species. Trans. Ent. Soc. N. South Wales, Sydney, 2 (3): 206-232, 3 pls.

LEIDY, J.

- 1851 — Descriptions of new species of Entozoa. Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 5 (7): 155-156.
- 1851 — Contributions to helminthology. Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 5 (9): 205-210.
- 1851 — Helminthological contributions. No. 3. Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 5 (10): 239-244.
- 1852 — Some observations on Nematodea imperfecta, and descriptions of three parasitic Infusoriae. Trans. Am. Phil. Soc., Phila., n. s., 10 (2): 241-244, pl. 11, figs. 42-51.
- 1856 — A synopsis of Entozoa and some of their ectocongeners observed by the author. Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 8 (1): 42-58.
- 1886 — Notices of nematoid worms. Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 38 (3): 308-313, 1 fig.
- 1904 — Researches in helminthology and parasitology. With a bibliography of his contributions to science arranged and edited by Joseph Leidy Jr. 281 pp., figs.

LEUCKART, K. G. F. R.

- 1876 — Die menschlichen Parasiten und die von ihnen herruehrenden Krankheiten. 2, 3. Lief.: 513-882, 119 figs. Leipz.
- 1879 — Allgemeine Naturgeschichte der Parasiten. Mit besonderer Beruecksichtigung der bei dem Menschen schmarstzenden Arten. Ein Lehrbuch fuer Zoologen, Landwirthe und Mediciner. X + 216 pp., 92 figs. Leipz. & Heidelberg.
- 1886 — The parasites of man, and the diseases wich proceed from them. A text-book for students and practitioners. Natural history of parasites in general. Systematic account of the parasites infesting man. Protozoa-Cestoda. Trans. from the Ger-

man, with the cooperation of the author, by William E. Hoyh. XXVI + 771 pp., 1 l., 404 figs. Edinburgh.

LINSTOW, O.

- 1878 — Compendium der Helminthologie. 382 pp. Hannover.
- 1909 — *Hedruris squamata* n. sp., Arch. f. Naturg., 75 (1): 63-66, pl. 1, 8 figs.
- 1909 — Parasitische Nematoden. Suesswasserfauna Deutschlands (Brauer), Yena, 15: 47-83, figs. 1-80.

MOLIN, R.

- 1857 — Notizie elmintologiche. Atti r. Ist. Veneto di sc., lett. ed arti, Venezia (1856-57), 3. s., 2 (3): 146-152.
- 1858 — Prospectus helminthum, quae in prodromo faunae helminthologicae Venetiae continentur. Sitzungsb. d. k. Akad. d. Wissensch., Wien, math.-naturw. Cl., 30 (14): 127-158.
- 1861 — Prodomus faunae helminthologicae venetae adjectis disquisitionibus anatomicis et criticis. Denkschr. d. k. Akad. d. Wissensch., Wien. math.-naturw. Cl., 19 (2): 189-338, 15 pls.
- 1861 — Il sottordine degli acrofali ordinato scientificamente secondo i resultamenti delle indagini anatomiche ed embriogeniche. Mem. r. Ist. di sc., lett. ed arti, Venezia (1860), 9: 427-633, pls. 25-33; reimpressão: 208 pp., 1 l., 9 pls.

MONIEZ, R.-L.

- 1889 — Recherches sur le genre *Hedruris* à propos d'une espèce nouvelle, *Hedruris orestiae*. Rev. Biol du Nord de la France, Lille, 1 (10): 361-385, pl. 7, 13 figs.; reimpressão: pp. 1-25.
- 1890 — Recherches sur le genre *Hedruris* à propos d'une espèce nouvelle. Centralbl. f. Bakt., 7 (6): 192.

MORISHITA, K.

- 1926 — Studies on some nematode parasites of frogs and toads in Japan, with notes on their distribution and frequency. Journ. Fac. Sci. Imp. Univ. Tokyo, Sect. IV, Zool., 1 (1): 1-32, 5 pls., 53 figs.

NEVEU-LEMAIRE, M.

- 1905 — Sur les parasites des poissons du genre *Orestias*. Bull. Soc. Philomat. Par., 9. s., 7 (4): 255-259, 2 figs.

NITZSCH, C. L.

- 1821 — *Ascaris*. Allg. Encycl. d. Wissensch. u. Kuenste (Ersch & Gruber), Leipz., 6: 44-49, 2 pls.

PAVESI, P.

- 1881 — Sopra due elminti rari di rettili. R. Ist. Lomb. di sc. e lett. Rendic., Milano, 2. s. 14s 292-297.

PEREIRA, C. & VAZ, Z.

- 1933 — Nematoides parasitos de *Cynolebias belloti* (Pisces; Cyprinodonta). Rev. Biol. Hyg. S. Paulo, 4 (2): 59-61, 5 figs.

PERRIER, E.

- 1871 — Recherches sur l'organisation d'un nematoïde nouveau du genre *Hedruris*. Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris, 7 (1-2): 5-64, 2 pls., 34 figs.
1871 — Sur l'organisation d'une espèce nouvelle de nématode appartenant au genre *Hedruris*. Compt. Rend. Acad. Sci., 72 (12): 337-339.

RAILLIET, A.

- 1916 — La famille des *Thelaziidae*. Journ. Parasit., 2 (3): 99-105.
1916 — Nématodes parasites des rongeurs par M. C. Hall. Rec. Med. Veter., 92 (15-16): 517-521.

SCHMALZ, E.

- 1831 — XIX tabulae anatomiam entozoorum illustrantes, congestae nec non explicatione praeditae. VI + 60 pp., 19 pls. Dresde & Lipsiae.

SCHNEIDER, A.

- 1856 — Ueber Bewegungen an den Saamenkoerperchen der Nematoden. Monatsb. d. k. preuss. Akad. d. Wissensch. zu Berl.: 192-197.
1886 — Monographie der Nematoden. 357, pp. 122 figs. 28 pls., 343 figs.

SCHULTHESS, W.

- 1882 — Beitræge zur Anatomie von *Ankylostoma duodenale* (Dubini) *Dochmius duodenalis* (Leuckart). Zeitschr. f. Wissensch. Zool., Leipz., 37 (2): 163-220, pls. 11-12.

SEURAT, L. G.

- 1916 — Contributions à l'étude des formes larvaires des nématodes parasites hétéroxènes. Bull. Sci. France & Belg., 49 (4): 297-377.

SHIPLEY, A. E.

- 1896 — Nematelminths and Chaetognatha. Cambridge. Nat. Hist., Lond., 2: 121-194, figs. 62-105.

SIEBOLD, C. T. E.

- 1835 — Helminthologische Beitræge. Arch. f. Naturg., 1 J., 1 (1): 54-84, 1 pl.
1836 — Helminthologische Beitræge. Zweiter Beitrag. *Syngamus trachealis*. Ein doppelleibiger Eingeweidewurmer. Arch. f. Naturg., 2 J., 1: 105-116, pl. 3, figs. 1-2.

STILES, C. W. & HASSALL, A.

- 1894 — A preliminary catalogue of the parasites contained in the collection of the U. S. Bureau of Animal Industry, U. S. Army Med. Mus., Biological Dept. of the Univ. of Pennsylvania (Coll. Leidy) and in Coll. Stiles and Coll. Hassall. Veter. Mag., 1: 245-254.
1905 — The determination of generic types, and a list of roundworm genera, with their original and type species. Bull. 79, Bur. Anim. Ind., U. S. Dept. Agric., Wash., 150 pp.

STOKELL, G.

- 1936 — The nematodes parasites of Lake Ellesmere trout. Trans. Proc. Roy. Soc., N. Z., 66: 80-96, 1 pl.

STOSSICH, M.

- 1891 — Elminti veneti raccolti dal Dr. Alessandro Conte de Ninni. Seconda serie. Boll. Soc. adriat. di sc. nat, in Trieste, 13 (1): 109-116, pl. 1, figs. 1-6.

TRAVASSOS, L.

- 1920 — Esbôço de uma chave geral dos nematódeos parasitos. Rev. Veter. & Zoot., 10 (2): 59-70, 1 quadro.

WALLENSTEDT, A. C. H. A.

- 1847 — De entozois. Diss. 1 p. l., 12 pp., 1 l. Berolini.

WALTON, A. C.

- 1927 — A revision of the nematodes of the Leidy collection. Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 79: 49-163, 4 figuras, pls. 4-10, 92 figs.
- 1930 — A new *Hedruris* from *Diemyctylus viridescens*. Journ. Parasit., 17 (1): 49-51, 3 figs.
- 1935 — The nematoda as parasites of amphibia. II. Journ. Parasit., 21 (1): 27-50, 6 figs.

WEDL, C.

- 1855 — Zur Ovologie und Embryologie der Helminthen. Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wissensch., Wien, math.-naturw. Cl., 16 (2): 395-408, pls. 1b-2b, figs. 1-14.

YAMAGUTI, S.

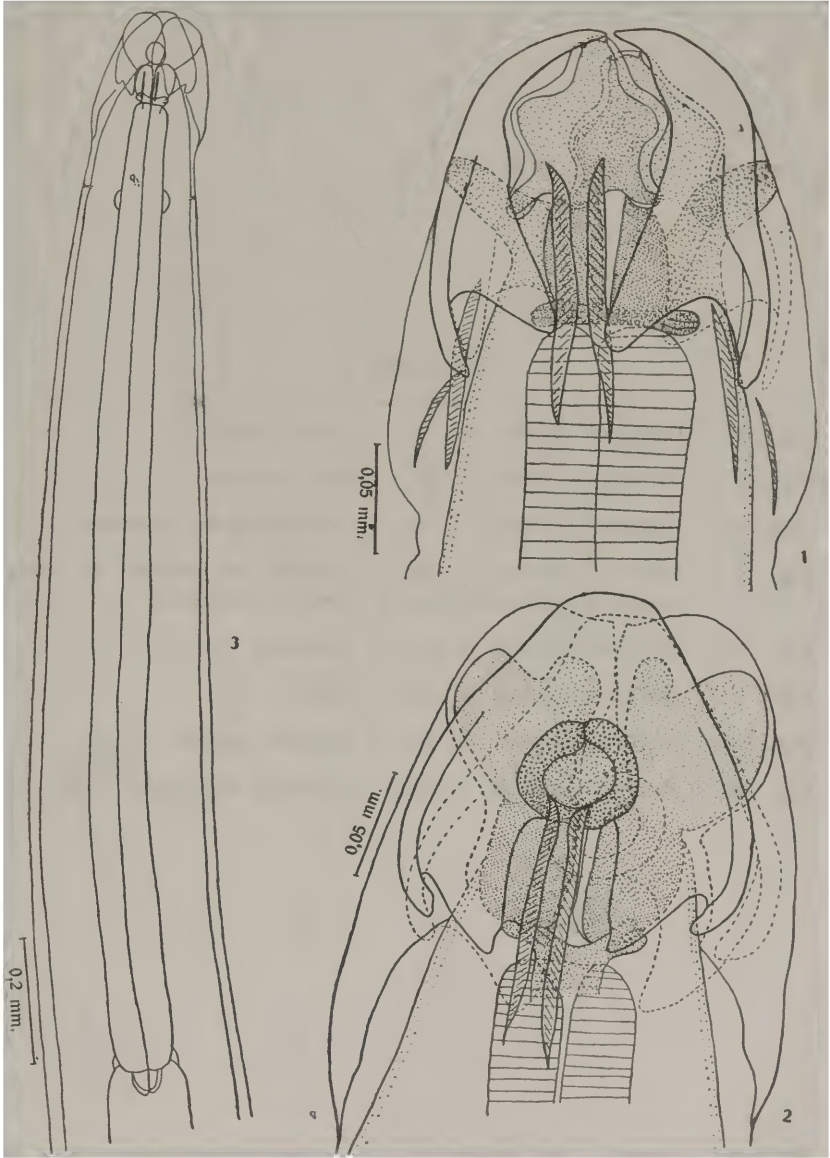
- 1935 — Studies on the helminth fauna of Japan. Part. 9. Nematodes of fishes, I. Jap. Journ. Zool., 6 (2): 337-386, 65 figs.
- 1935 — Studies on the helminth fauna of Japan. Part 10. Amphibian nematodes. Jap. Journ. Zool., 6 (2): 387-392, 6 figs.

YORKE, W. & MAPLESTONE, P. A.

- 1926 — The Nematode parasites of Vertebrates. XII + 536 pp., 307 figs. Lond.

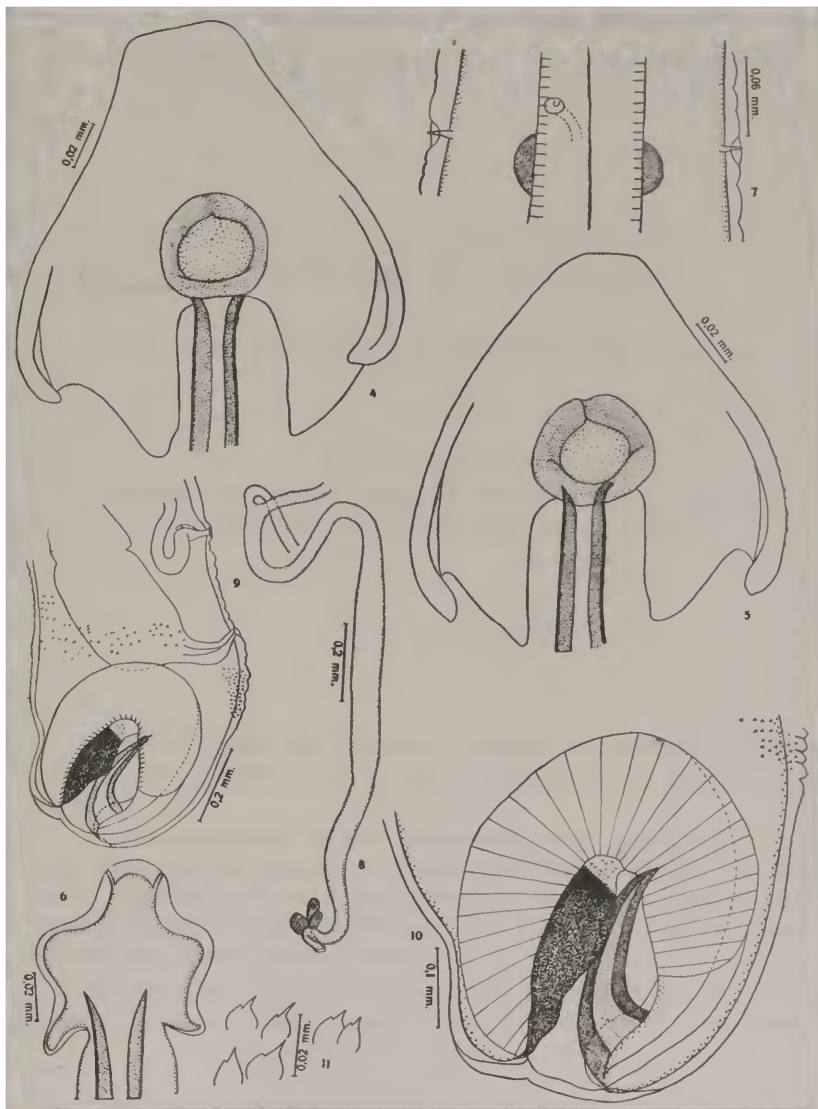
ESTAMPA 1

- Fig. 1 — *Hedruris scabra*, n. sp. — Extremidade cefálica, vista lateral.
- Fig. 2 — *Hedruris scabra*, n. sp. — Extremidade cefálica, vista ventral.
- Fig. 3 — *Hedruris scabra*, n. sp. — Lábio lateral.



ESTAMPA 2

- Fig. 4 — *Hedruris scabra*, n. sp. — Lábio dorsal.
- Fig. 5 — *Hedruris scabra*, n. sp. — Lábio ventral.
- Fig. 6 — *Hedruris scabra*, n. sp. — Extremidade anterior.
- Fig. 7 — *Hedruris scabra*, n. sp. — Detalhe da região do anel nervoso, poro excretor e papilas cervicais.
- Fig. 8 — *Hedruris scabra*, n. sp. — Vestíbulo.
- Fig. 9 — *Hedruris scabra*, n. sp. — Cauda.
- Fig. 10 — *Hedruris scabra*, n. sp. — Ventosa caudal.
- Fig. 11 — *Hedruris scabra*, n. sp. — Escamas da cauda.



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

CONTRIBUIÇÃO AO CONHECIMENTO DOS
FLEBÓTOMOS DE SÃO PAULO

IV. — DESCRIÇÃO DE TRÊS NOVAS ESPÉCIES (1)

p o r

M. PEREIRA BARRETTO

**(Assistente do Departamento de Parasitologia da Faculdade
de Medicina da Universidade de S. Paulo)**

E

J. O. COUTINHO

Constitue objeto do presente trabalho os resultados de nossas últimas investigações sobre a fauna flebotômica do Estado de São Paulo.

Em 4 de outubro de 1940 capturámos com armadilha de Shannon luminosa, no interior das matas do Horto Florestal da Cantareira (Capital), um exemplar macho de uma nova espécie para a qual propomos o nome de *Phlebotomus pestanae*, n. sp. em homenagem ao DR. BRUNO RANGEL PESTANA.

Em capturas realizadas, ainda com armadilha de Shannon luminosa, durante o mês de outubro de 1940, no interior de matas si-

-
- (1) Trabalho da Comissão de Estudos da Leishmaniose do Estado de São Paulo, realizado no Departamento de Parasitologia da Faculdade de Medicina da Universidade de S. Paulo (Diretor: Prof. S. B. PESSÔA) e apresentado à Sessão de 25 de novembro de 1940 da Semana de Higiene e Moléstias Tropicais e Infectuosas da Associação Paulista de Medicina.

tuadas às margens do Rio Paraíba, em São José dos Campos, obtivemos exemplares machos de duas outras espécies que descrevemos com os nomes de *Phlebotomus cardosoi*, n. sp. e *Phlebotomus mangabeirai*, n. sp.

Estes nomes são dados em homenagem aos Drs. FRANCISCO ANTONIO CARDOSO e OTÁVIO MANGABEIRA FILHO.

Phlebotomus pestanai, n. sp.

HOLÓTIPO MACHO:

CABEÇA — A cabeça mede 360 $\mu\mu$ de comprimento por 360 $\mu\mu$ de largura.

O clipeo é alongado, medindo de 108 $\mu\mu$ de comprimento e 66 $\mu\mu$ de largura. Apresenta 20 cerdas caducas, longas e finas, implantadas no seu têrço médio.

As antenas possuem o toro esferóide, medindo 66 $\mu\mu$ de diâmetro longitudinal. Os segmentos de flagelo têm as seguintes dimensões:

1.º segmento	.....	312 $\mu\mu$	8.º segmento	.....	116 $\mu\mu$
2.º "	.....	132 "	9.º "	.....	116 "
3.º "	.....	132 "	10.º "	.....	112 "
4.º "	.....	126 "	11.º "	.....	90 "
5.º "	.....	126 "	12.º "	.....	90 "
6.º "	.....	126 "	13.º "	.....	60 "
7.º "	.....	120 "	14.º "	.....	54 "

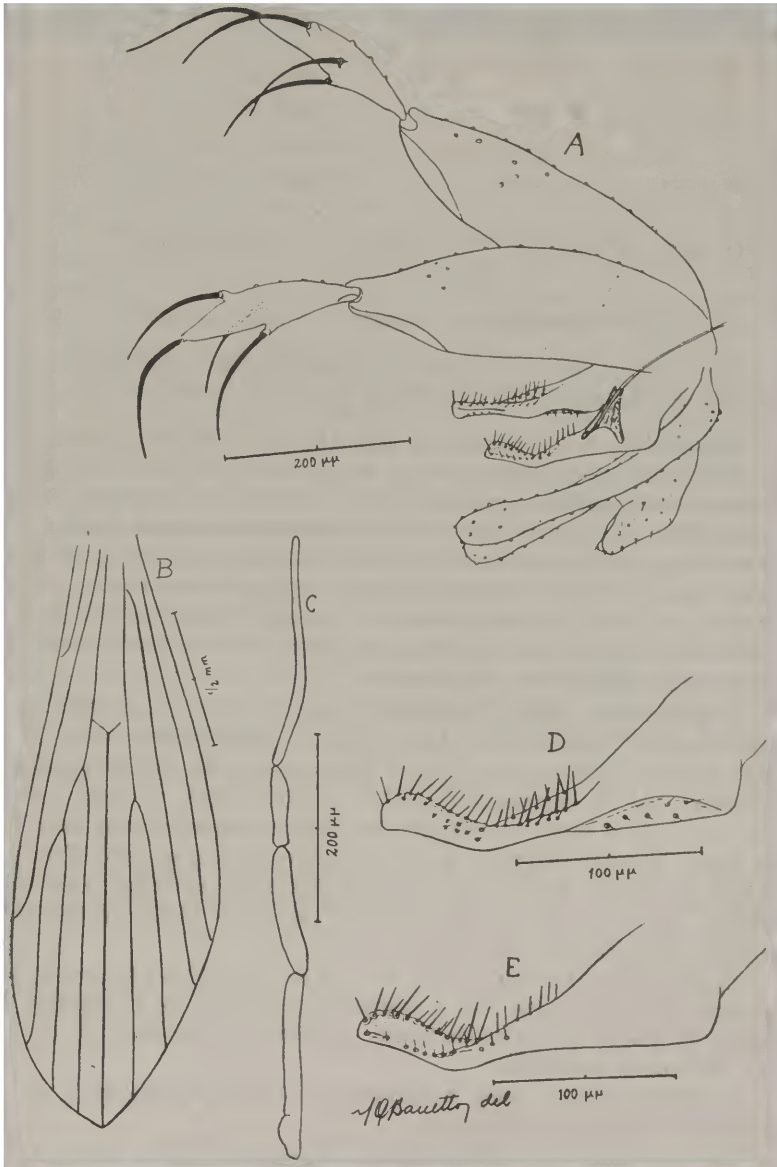
Os palpos (Prancha I, fig. C), apresentam o 5.º segmento mais longo que o 3.º, enquadrando-se o flebótomo no grupo dos "de palpo longo". Os seus diferentes segmentos apresentam as seguintes dimensões:

1.º segmento	.....	36 $\mu\mu$	4.º segmento	.....	84 $\mu\mu$
2.º "	.....	156 "	5.º "	.....	240 "
3.º "	.....	156 "			

O índice palpal é, por conseguinte: 1,4 (2,3), 5.

TÓRAX — O tórax mede 660 $\mu\mu$ de comprimento e apresenta o mesonoto castanho claro e as pleuras amareladas.

As asas (Prancha I, fig. B) medem 2,5 mm. de comprimento e 0,80 mm. de largura. A relação $\frac{\text{comprimento}}{\text{largura}}$ é, pois, 3,1.



Prancha I.

Macho do *Phlebotomus pestanai*, n. sp.: **A.** terminália; **B.** asa; **C.** palpo; **D.** face interna da gonapófise média; **E.** face externa da mesma gonapófise

Nelas observam-se as seguintes dimensões de interesse taxinômico:

α	.....	600 $\mu\mu$
β	.....	240 "
γ	.....	180 "
δ	.....	340 "

O valor da relação $\frac{\alpha}{\beta}$ é: 3,3 e γ é menor que δ .

As patas não apresentam caracteres dignos de nota.

ABDÔMEN — Mede 1,8 mm. de comprimento (exclusive a terminália) e não apresenta caracteres dignos de menção.

TERMINÁLIA — (Prancha I, fig. A). O segmento proximal da gonapófise superior mede 420 $\mu\mu$ de comprimento por 210 $\mu\mu$ de largura máxima. Não apresenta tufo de cerdas na sua base. O segmento distal da mesma gonapófise é aproximadamente fusiforme e mede 180 $\mu\mu$ de comprimento. Mostra 4 espinhos curvos e de ponta romba com a seguinte disposição: um terminal, mais longo, um implantado na união do têrço médio e o têrço distal do bordo interno e dois inseridos na parte média, dos quais, um no bordo interno e outro no bordo externo do segmento.

A gonapófise média (Prancha I, figs. D e E), mede 180 $\mu\mu$ de comprimento. Dilatada na base, afila-se progressivamente até à união do têrço médio com o têrço distal mantendo depois espessura uniforme até à extremidade distal. Além disso, o têrço distal encurva-se para cima, formando um ângulo pequeno com dois têrços basais que são dirigidos para trás. Apresenta a metade distal revestida de cerdas curtas, finas e retas nas faces superior, externa e interna. Raras cerdas curtas, finas e retas são vistas implantadas na face infero-interna da metade basal.

A gonapófise inferior mede 300 $\mu\mu$ de comprimento sendo, por conseguinte, mais curta que o segmento proximal da gonapófise superior. É grossa, aproximadamente cilíndrica e revestida de cerdas, sem caracteres especiais.

O gubernáculo é curto e apresenta a forma aproximada de um triângulo equilátero curvilíneo.

Os espículos são uniformemente cilíndricos até a extremidade distal, delgados e longos (600 $\mu\mu$ de comprimento). A pompeta mede 160 $\mu\mu$ de comprimento e não apresenta caracteres especiais.

LOCALIDADE TIPO: São Paulo (Capital), Brasil.

Holótipo macho conservado na Coleção Padrão de Entomologia do Departamento de Parasitologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, sob número 442.

Discussão taxinômica. O *Phlebotomus pestanaei* se inclui no grupo dos flebótomos que apresentam o 5.º segmento do palpo mais longo que os restantes, a gonapófise superior mais curta que o abdômem, o segmento basal da gonapófise superior sem tufo de cerdas e o segmento distal desta mesma gonapófise com 4 espinhos. Com estes caracteres encontramos 8 espécies neotropicais até agora descritas: *P. atroclaratus* Knab, 1913, *P. maracayensis* Nuñez Tovar 1924, *P. shannoni* Dyar, 1929, *P. aragaoi* Costa Lima, 1932, *P. brasiliensis* Costa Lima, 1932, *P. lutzianus* Costa Lima, 1932, *P. limai* Fonseca 1935 e *P. pascalei*, Coutinho e Barretto, 1940. Demais, necessário se torna fazer o diagnóstico diferencial de *P. pestanaei* com *P. monticolus* Costa Lima, 1932, *P. cavernicolus* Costa Lima, 1932 e *P. amarali* Barretto e Coutinho, 1940, espécies descritas pela fêmea.

O *P. atroclaratus*, o *P. shannoni*, o *P. aragaoi*, o *P. brasiliensis*, o *P. lutzianus* e o *P. pascalei* podem ser, desde logo, distinguidos do *P. pestanaei* por apresentarem a gonapófise inferior mais longa que o segmento proximal da gonapófise superior.

O *P. maracayensis* distingue-se do *P. pestanaei* porque apresenta, segundo COSTA LIMA (1932), que reproduz uma figura esquemática de NUNEZ TOVAR (1934), um espinho terminal, um mediano e dois situados a igual distância dos dois primeiros. Demais, como assinala ainda COSTA LIMA (1922), naquela espécie $\frac{a}{\beta}$ é 1,2 e δ é praticamente nulo.

O *P. limai* difere do *P. pestanaei* pela forma de gonapófise média. Naquela espécie a gonapófise média, larga na base, mostra-se com largura mais ou menos uniforme até a parte média; afila-se, então, à custa da face inferior que forma um cotovêlo e mantém-se afilada até à extremidade distal; apresenta a face superior da metade distal revestida de cerdas finas e curtas e algumas cerdas implantadas no cotovêlo inferior. Demais, os espículos do *P. limai* são bem mais curtos que os de *P. pestanaei*.

O *P. monticolus* pode ser separado do *P. pestanaei*, entre outros caracteres, pela coloração castanha das pleuras que são quasi da mesma tonalidade que o mesonoto.

O *P. cavernicolus* difere do *P. pestanaei* por apresentar os palpos (particularmente o 5.º articulo) excessivamente longo, segundo descreve o autor da espécie (COSTA LIMA, 1932).

O *P. amarali* pode ser distinguido do *P. pestanaei* porque:
 a) apresenta o 4.º segmento palpal relativamente muito grande;
 b) as pleuras são mais fortemente quitinizadas; c) a relação $\frac{\alpha}{\beta}$ varia entre 1,8 e 2,1; d) γ é muito maior que δ .

Phlebotomus cardosoi, n. sp.

HOLÓTIPO MACHO:

O adulto apresenta coloração castanha clara e é de grandes dimensões, sendo mesmo a sua terminália visível a olho desarmado.

CABEÇA — A cabeça mede 372 $\mu\mu$ de comprimento e 378 de largura.

O clipeo tem forma ovalar, medindo 102 $\mu\mu$ de comprimento por 84 $\mu\mu$ de largura. É revestido na sua metade anterior por 13 cerdas caducas, longas e delgadas.

As antenas são muito longas e apresentam o toro esferóide, com 60 $\mu\mu$ de diâmetro longitudinal. Os segmentos do flagelo têm as seguintes dimensões:

1.º segmento	.....	374 $\mu\mu$	8.º segmento	.....	152 $\mu\mu$
2.º "	.....	216 "	9.º "	.....	149 "
3.º "	.....	216 "	10.º "	.....	134 "
4.º "	.....	194 "	11.º "	.....	122 "
5.º "	.....	182 "	12.º "	.....	96 "
6.º "	.....	170 "	13.º "	.....	90 "
7.º "	.....	158 "	14.º "	.....	60 "

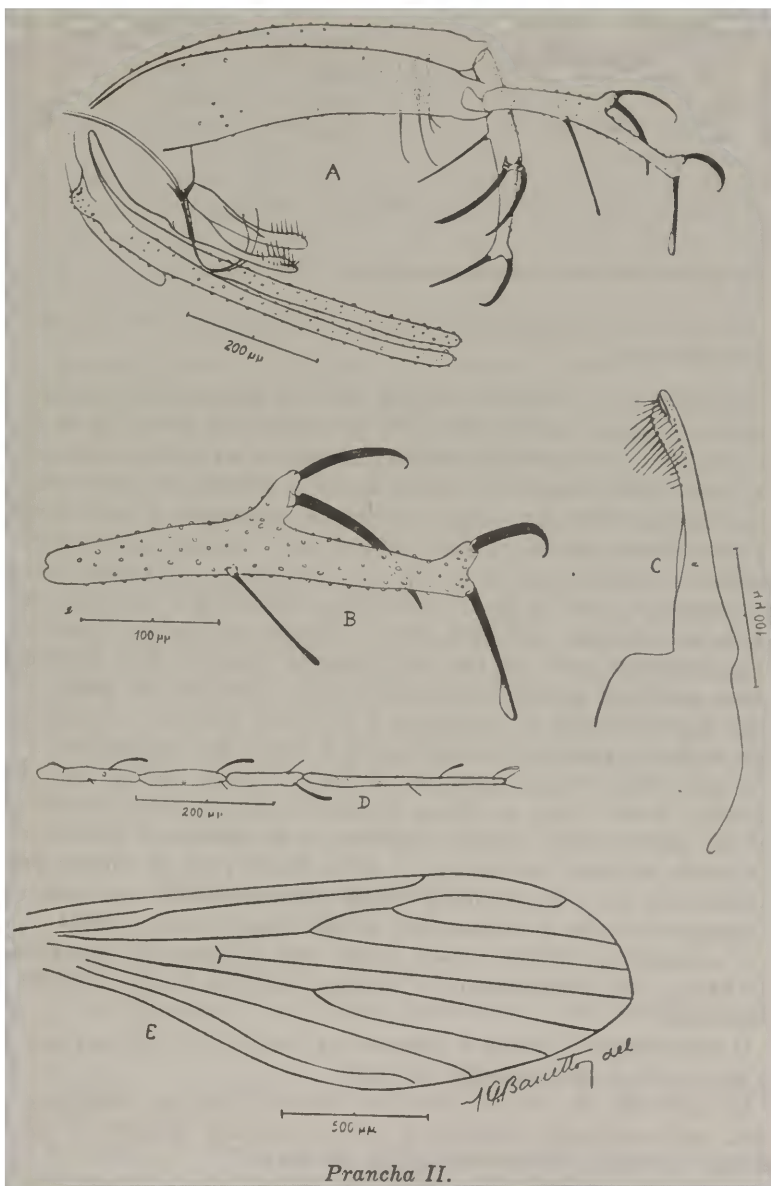
Os palpos (Prancha II, fig. D) apresentam o 5.º segmento mais longo que a soma dos comprimentos dos 3.º e 4.º segmentos. As dimensões absolutas dos diferentes artículos são as seguintes:

1.º	.....	36 $\mu\mu$	4.º	"	.....	102 $\mu\mu$
2.º	.....	114 "	5.º	.....	.....	324 "
3.º	.....	126 "				

O índice palpal é, pois, 1, 4, 3, 2, 5.

TÓRAX — O tórax mede 600 $\mu\mu$ de comprimento e apresenta o mesonoto e as pleuras de cor clara.

As asas (Prancha II, fig. E) medem 2,6 mm. de comprimento e 0,80 mm. de largura, sendo a relação $\frac{\text{comprimento}}{\text{largura}} = a$ 3,2. Nelas observamos as seguintes dimensões:



Prancha II.

Macho do *Phlebotomus cardosoi*, n. sp.: A. terminália; B. segmento distal da gonapófise superior; C. gonapófise média; D. palpo; E. asa.

α	.....	640	$\mu\mu$
β	.....	300	"
γ	.....	400	"
δ	.....	160	"

A relação $\frac{\alpha}{\beta}$ é 2,13 e γ é maior do que δ .

As patas não apresentam caracteres de interesse.

ABDÔMEN — O abdômen (exceto a terminália) mede 2,1 mm. de comprimento.

TERMINÁLIA — (Prancha II, fig. A). O segmento proximal da gonapófise superior mede 600 $\mu\mu$ de comprimento e 100 $\mu\mu$ de largura máxima. É desprovido de tufo de cerdas na sua porção basal e no terço distal mostra 2 cerdas fortes e longas de extremidade curva. Estas cerdas não caem durante a montagem e não devem ser confundidas com as cerdas caducas que revestem a terminália. O segmento distal (Prancha II, fig. B), tem 440 $\mu\mu$ de comprimento e sua largura é mais ou menos uniforme. Apresenta 5 espinhos curtos e de extremidade achatada com a seguinte disposição: dois terminais, inseridos cada um em um tubérculo próprio; dois inseridos em uma saliência grande localizada aproximadamente na parte média do bordo interno do segmento e um mais delgado e longo, inserido no bordo externo no pouco para a frente dos precedentes.

A gonapófise média (prancha II, fig. C) mede 360 $\mu\mu$ de comprimento. Muito larga no terço proximal afila-se bruscamente ao nível do gubernáculo; depois continua a se adelgaçar lentamente até a união do terço médio com o terço distal para se dilatar progressivamente até a extremidade distal que é revestida nas suas faces superior externa e interna por cerdas finas, retas e curtas.

A gonapófise inferior, mais longa que o segmento proximal, mede 640 $\mu\mu$ de comprimento; é delgada, mais ou menos cilíndrica e quasi reta.

O gubernáculo é longo e delgado na maior parte da sua extensão, alargando-se bruscamente na base.

Os espículos são curtos, quasi tão curtos como em *Phlebotomus pintoï*, uniformemente cilíndricos e relativamente grossos. A pom-peta não apresenta caracteres dignos de nota.

Localidade tipo. — São José dos Campos, S. Paulo, Brasil.

Holótipo macho conservado na Coleção Padrão de Entomologia do Departamento de Parasitologia da Faculdade de Medicina de São Paulo sob o n.º 443.

DISCUSSÃO TAXINÔMICA — Como se depreende da descrição acima, o *P. cardosoi* está incluído no grupo de flebótomos que apresentam o 5.º segmento do palpo mais longo que o 2.º ou o 3.º, a terminália (segmento basal + segmento apical) mais longa que o tórax, porém mais curta que o abdômen e o segmento distal da gonapófise superior com 5 espinhos. Fazendo parte dêste grupo encontramos: *P. brumpti* Larrousse, 1920, *P. troglodytes*, Lutz, 1922, *P. nitzulescui* Costa Lima, 1932, *P. avellari* Costa Lima, 1932 e *P. pintoii* Costa Lima, 1932, que podem ser distinguidos da nossa espécie, entre outros caracteres, pela presença de um tufo de cerdas na base do segmento proximal da gonapófise superior.

Vejamos, agora, o diagnóstico diferencial entre o *P. cardosoi* e o *P. monticolus* Costa Lima, 1932, o *P. cavernicolus* Costa Lima, 1932 e o *P. amarali* Barretto e Coutinho, 1940.

O *P. monticolus* pode ser facilmente separado do *P. cardosoi*, entre outros caracteres, pela coloração escura das pleuras.

O *P. cavernicolus* difere do *P. cardosoi* por apresentar os palpos (em particular o 5.º articulo) excessivamente longos.

O *P. amarali*, distingue-se do *P. cardosoi* porque: a) o comprimento relativo dos 2.º e 3.º articulos palpais é um pouco maior; b) o clipeo apresenta largura igual ao comprimento; c) as pleuras são mais quitinizadas, apresentando quasi a mesma coloração do mesonoto; d) a 3.ª veia longitudinal se inicia um pouco mais basalmente que a terminação da sub-costa, ao contrário do que sucede em *P. cardosoi*, em que a origem da 3.ª longitudinal está situada muito mais distalmente que o fim da sub costa.

Phlebotomus mangabeirai, n. sp.

DESCRIÇÃO DO MACHO:

É um flebótomo de grandes dimensões e de coloração geral, clara.

CABEÇA — A cabeça mede, em média, 420 $\mu\mu$ de comprimento por 420 $\mu\mu$ de largura.

O clipeo tem forma ovalar alongada, e mede 120 $\mu\mu$ de comprimento por 84 $\mu\mu$ de largura, em média. Apresenta-se revestido uniformemente por 20 cerdas longas e finas.

As antenas apresentam os segmentos com as seguintes dimensões (comprimento):

	<i>Mn.</i>	<i>Mx.</i>		<i>Mn.</i>	<i>Mx.</i>
Toro	60 $\mu\mu$	66 $\mu\mu$			
1.º segmento.	432 "	464 "	8.º segmento.	152 $\mu\mu$	174 $\mu\mu$
2.º "	210 "	228 "	9.º "	140 "	156 "
3.º "	210 "	228 "	10.º "	128 "	150 "
4.º "	192 "	216 "	11.º "	116 "	126 "
5.º "	186 "	210 "	12.º "	96 "	108 "
6.º "	180 "	204 "	13.º "	78 "	90 "
7.º "	168 "	198 "	14.º "	60 "	72 "

Os palpos (Prancha III, fig. D), possuem o 5.º articulo mais longo que o 3.º ou 2.º e mais longo que a soma dos comprimentos do 3.º e do 4.º. As dimensões dos segmentos dos palpos são as seguintes:

	<i>Mn.</i>	<i>Mx.</i>		<i>Mn.</i>	<i>Mx.</i>
1.º segmento.	36 $\mu\mu$	36 $\mu\mu$	4.º segmento.	132 $\mu\mu$	150 $\mu\mu$
2.º "	126 "	138 "	5.º "	335 "	390 "
3.º "	150 "	158 "			

A fórmula palpal, sempre constante, é 1, 2, 3, 4, 5.

TÓRAX — O tórax mede 600 $\mu\mu$ em média. O mesonoto é castanho e as pleuras bem claras.

As asas (Prancha III, fig. E), têm 2,6 — 2,9 mm. de comprimento por 0,90 — 0,96 mm. de largura. A relação $\frac{\text{comprimento}}{\text{largura}}$ varia entre 2,9 a 3,0.

As dimensões de interesse taxinômico são:

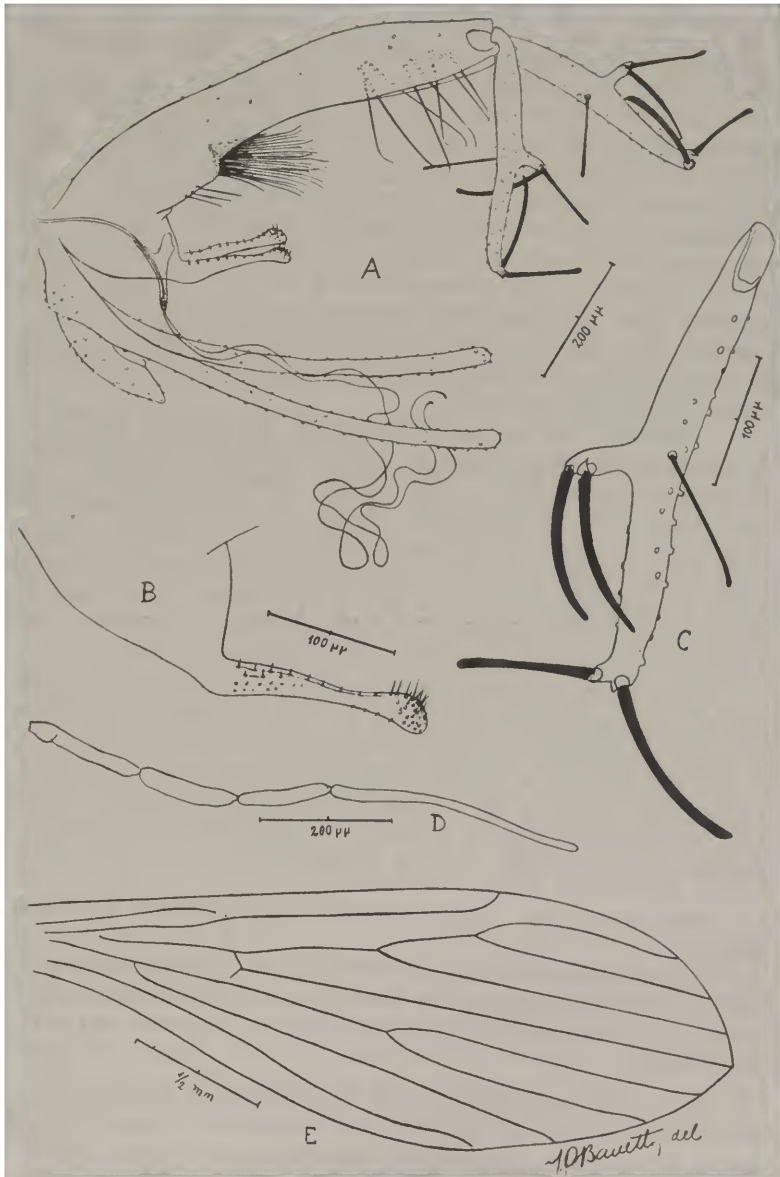
	<i>Mn.</i>	<i>Mx.</i>
α	700 $\mu\mu$	760 $\mu\mu$
β	300 "	400 "
γ	500 "	580 "
δ	100 "	160 "

A relação $\frac{\alpha}{\beta}$ varia entre 1,7 e 2,2 sendo mais frequentemente observado o valor 2,0 desta relação. é constantemente maior que δ .

As patas não apresentam caracteres dignos de nota.

ABDÔMEN — O abdômen mede 2,2 mm. em média.

TERMINÁLIA — (Prancha III, fig. A). — O segmento proximal da gonapófise superior tem, em média, 700 $\mu\mu$ de comprimento por



Prancha III.

Macho do *Phlebotomus mangabeirai*, n. sp.: A. terminália; B. gonapófise média; C. segmento distal da gonapófise superior; D. palpo; E. asa.

120 $\mu\mu$ de largura máxima. Apresenta na face infero-interna da sua porção basal um grande tufo de cerdas longas e finas inseridas muito próximas umas das outras em um tubérculo fortemente quitinizado. Um pouco mais basalmente a este tufo inserem-se algumas cerdas retas e curtas. Na face interna da sua porção apical notam-se 4 cerdas fortes, longas e de extremidade ligeiramente recurvada. O segmento distal da mesma gonapófise (Prancha III, fig. C), tem, em média, 380 $\mu\mu$ de comprimento e largura mais ou menos uniforme. Apresenta 5 espinhos grossos e curtos com a seguinte disposição: dois terminais inseridos cada um em um tubérculo, dois inseridos em uma eminência longa e delgada, situada na metade do bordo interno e um mais delgado implantado na parte média do bordo interno do segmento.

A gonapófise média (prancha III, fig. B), tem, em média, 360 $\mu\mu$ de comprimento. Muito larga na sua parte basal, afila-se bruscamente ao nível do gubernáculo, continuando afilada até quasi a extremidade distal onde se dilata ligeiramente. É, por assim dizer, constituída de 2 porções: uma basal triangular, com a base voltada para cima e uma distal que, sob a forma de um apêndice, se destaca do ápice do triângulo constituído pela porção basal. Numerosas cerdas finas e curtas se implantam nas faces superior, interna e externa (particularmente na extremidade) da parte distal afilada.

A gonapófise inferior, mais longa que o segmento proximal da gonapófise superior, mede 750 $\mu\mu$ de comprimento. É delgada, mais ou menos cilíndrica e ligeiramente recurvada para cima.

O gubernáculo é aproximadamente triangular, com o ápice dirigido para baixo e a base escavada voltada para cima. Os espículos são extremamente longos, delgados e uniformemente cilíndricos. A pompetta não apresenta nada de característico.

LOCALIDADE TIPO — São José dos Campos, Estado de São Paulo, Brasil.

Cinco cótipos machos conservados na Coleção Padrão de Entomologia do Departamento de Parasitologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo sob os números 444, 445, 446, 447 e 448.

DISCUSSÃO TAXINÔMICA — O *P. mangabeirai* pertence ao grupo de flebótomos que apresentam o 5.º segmento do palpo mais longo que o 3.º ou o 2.º, a terminália mais longa que o tórax, porém, mais curta que o abdômen e o segmento distal da gonapófise superior com 5 espinhos. Como já dissemos a este grupo pertence as seguintes espécies até agora descritas: *P. brumpti* Larrousse, 1920, *P. troglodytes* Lutz, 1922, *P. nitzulescui* Costa Lima, 1932, *P. pintoï* Costa Lima, 1932 e *P. avellari* Costa Lima, 1932. Demais, necessário se

torna fazer o diagnóstico diferencial com o *P. cardosoi* que descrevemos neste trabalho e com o *P. monticolus* Costa Lima, 1932, o *P. cavernicolus* Costa Lima, 1932 e o *P. amarali* Barretto e Coutinho, 1940. espécies estas descritas pela fêmea.

O *P. brumpti* difere do *P. mangabeirai* porque apresenta na porção basal do segmento proximal da gonapófise superior um tufo de cerdas espatuladas, não implantadas em tubérculo e menos numerosas. Demais, notam-se 6 cerdas na parte distal do mesmo segmento. Enfim, a gonapófise média é curta e grossa e os espículos são menos longos.

O *P. nitzulescui* se distingue do *P. mangabeirai* por apresentar o tufo da porção basal do segmento proximal da gonapófise superior constituído por cerdas mais curtas, não inseridas em um tubérculo e mais difusamente implantadas. Na porção apical do mesmo segmento encontramos 5 cerdas.

O segmento distal da gonapófise superior mostra 2 espinhos apicais, 2 medianos e um inserido entre os dois grupos precedentes. Demais a forma da gonapófise média é diferente.

O *P. avellari* se afasta do *P. mangabeirai* porque possui na parte basal do segmento proximal da gonapófise superior um tufo de cerdas espatuladas, menos numerosas e não insertas em tubérculo. Além disso, tem seis espinhos na porção distal do mesmo segmento e apresenta gonapófise média grossa e curta.

O *P. pintoi* difere do *P. mangabeirai* porque o tufo da porção basal do segmento proximal da gonapófise superior é mais difuso e as cerdas não são implantadas em tubérculo. Demais, tem seis cerdas na porção apical do mesmo segmento e a disposição dos espinhos do segmento distal é diferente: um terminal, um subterminal, dois medianos e um inserido entre o subterminal e os dois medianos. Enfim, a forma da gonapófise média é diferente e os espículos são curtos.

Pela descrição original de LUTZ (1922) não poderíamos distinguir o *P. troglodytes* do *P. mangabeirai*. Não dispondo de material para comparação, louvamo-nos na redescricao de NITZULESCU (1930), onde se verifica que o *P. troglodytes* apresenta o tufo de cerdas do segmento proximal da gonapófise superior frouxo e não implantado em tubérculo: seis espinhos na parte apical do mesmo segmento e a gonapófise média com forma completamente diversa da do *P. mangabeirai*.

O *P. cardosoi* pode ser facilmente separado do *P. mangabeirai* pela ausência do tufo de cerdas no segmento proximal da gonapófise superior.

Enfim, o *P. mangabeirai* não poderá ser identificado como macho de uma das três espécies descritas pela fêmea e acima refe-

ridas, porque apresenta os espículos extremamente longos, contrastando êste fato com o comprimento sempre muito curto dos ductos das espermatecas naquelas fêmeas.

S U M Á R I O

Descrevem os AA. três novas espécies de flebôtomos do Estado de São Paulo: *Phlebotomus pestanai* n. sp. (♂) capturado em matas do Horto Florestal da Cantareira na Capital de São Paulo e *Phlebotomus cardosoi* n. sp. (♂) e *Phlebotomus mangabeirai* n. sp. (♂), capturados em matas das margens do Rio Paraíba, em São José dos Campos.

S U M A R Y

The authors describe, in the present paper, the male of *Phlebotomus pestanai* n. sp. captured in the city of São Paulo, Brasil. Its main morphological characters are the following:

Palpal index: 1,4 (2,3) 5. Alar index: $\frac{\alpha}{\beta} = 3,3$; $\gamma < \delta$. Genitalia shorter than thorax. Superior gonapophysis: proximal segment without basal tuft; distal segment with four thick, curved spines, of which, one is terminal, two are median and the last is inserted between the terminal and the median ones. Median gonapophysis: it is basally broad and progressively it becomes narrowed up to the union of the median and the distal third, from thence it continues narrowed up to the distal extremity; the distal half of this gonapophysis shows short, straight and slender setae; setae are also present in the inferior surface of the basal half. Inferior gonapophysis shorter than the proximal segment of the superior one. Gubernacule triangular in shape. Spicules short.

They also describe the male of *Phlebotomus cardosoi* n. sp. captured in São José dos Campos, Estado de São Paulo, Brasil This species in characterised as follows:

Palpal index: 1, 4, 3, 2, 5. Alar index: $\frac{\alpha}{\beta} = 2,13$; $\gamma > \delta$. Genitalia longer than thorax. Superior gonapophysis: proximal segment without basal tuft and with two long ant stout setae in the apical portion; distal segment with five short and stout spines, i. e., two terminal, two inserted on an elevated portion of median

part of internal surface and one inserted more basally on the external surface. Median gonapophysis: it is very broad on basal third and becomes rapidly narrowed in the union of basal and median third; it continues narrowed up to the distal extremity, which is slightly enlarged and covered with straight, slender and short setae. Inferior gonapophysis longer than the basal segment of the superior one. Gubernacule long and slender. Spicules short.

Finally, they give the description of *Phlebotomus mangabeirai* n. sp., which is based on the examination of five male specimens captured also in São José dos Campos, Estado de São Paulo, Brasil. Its main morphological characters are:

Palpal index: 1, 2, 3, 4, 5. Alar index: $\frac{\alpha}{\beta}$ varying from 1.7 to 2.2; $\gamma > \delta$. Genitalia longer than thorax.

Superior gonapophysis: proximal segment with a compact tuft of numerous, long and slender setae inserted in a heavily sclerotised tubercule and possessing four long and stout setae on the distal extremity; distal segment with five stout and short spines, i. e., two terminal and three median (two are inserted on an elevated portion of internal surface and one is inserted in the external surface). Median gonapophysis: it is formed by two parts: the basal half is broad and triangular in shape, whilst the distal one is slender and separates himself from the inferior apex of the basal half; short, straight and slender setae cover the distal and slender half of the gonapophysis. Inferior gonapophysis longer than the basal segment of the superior one. Gubernacule triangular in shape. Spicules extremely long.

B I B L I O G R A F I A

BARRETTO, M. P. & COUTINHO, J. O.

1940 — Contribuição ao conhecimento dos flebótomos de São Paulo. II. Descrição do macho de *Phlebotomus limai*, Fonseca, 1935 e de duas novas espécies: *Phlebotomus ayrozai* e *P. amarali* (Diptera, Psychodidae). Ann. Fac. Med. Univ. S. Paulo, vol. 16 (em publicação).

COSTA LIMA, A. DA

1932 — Sobre os phlebotomos americanos. Mem. Inst. O. Cruz., 26: 15-69.

COUTINHO, J. O., & BARRETTO, M. P.

- 1940 — Contribuição para o conhecimento dos flebótomos de São Paulo. II. Descrição do macho de *Phlebotomus alphabeticus* Fonseca, 1936 e de *Phlebotomus pascalei* n. sp. (Diptera, Psychodidae). Ann. Fac. Med. Univ. S. Paulo, vol. 16 (em publicação).

DYAR, H.

- 1926 — The present knowledge of the American species of *Phlebotomus* Rondani (Diptera, Psychodidae). Am. J. Hyg., 10: 112-124.

GALVÃO, A. L. A., & COUTINHO, J. O.

- 1940 — Contribuição ao estudo dos flebótomos de São Paulo. Dipt. 1a. Nota. — Rev. Entomol., 11: 427-440.

KNAB, F.

- 1913 — A new American *Phlebotomus* (Diptera, Psychodidae). Ins. Ins. Mens., 1: 135-137.

LUTZ, A.

- 1922 — Nematoceros hematophagos não pertencendo aos Culicídeos. Folha Med. 3: 89-92.

NITZULESCU, V.

- 1930 — Sur le *Phlebotomus troglodytes* et le *Phlebotomus brumpti*. Ann. Parasitol. Hum. Comp., 8: 386-393.

PINTO, C.

- 1939 — Zooparasitos de interesse medico e veterinário. Pimenta de Mello & Cia. Rio de Janeiro.

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

NOTAS PARA O ESTUDO DOS CARACINÍDEOS
BRASILEIROS

(PEIXES — GÊNERO *CHALCINUS* CUV. & VAL. 1849)

por

PAULO DE MIRANDA RIBEIRO

O gênero *Chalcinus* Cuv. & Val.¹ criado em 1849, é integrado por interessantes peixes da família *Characinidae*, facilmente distinguíveis pela sua acentuada compressão, o que lhes empresta aos abdomens uma feição “cortante”.

Segundo d'ORBIGNY² o seu nome indígena (guarani) é (para *Ch. angulatus*) “Pira-Pitia-Cise”. O DR. MAC. DONAGH³ baseado na obra do PADRE SÁNCHEZ LABRADOR, indica-nos (*Ch. paranensis*) como “Pirá-Guirá” e como sendo ainda conhecidos na Argentina como “Golondrina” e “Machete”^{3 e 4}. CASTELNAU⁵ cita-os (*Ch. trifurcatus*) como “Sardinha” nome pelo qual são conhecidos em Salinas, o que concorda com outras indicações que temos, inclusive do Prof. DR. LAURO TRAVASSOS que, coletou (*Ch. paranensis*) em Salobra, no Pantanal — sul do Estado de Mato-Grosso e, onde também são conhecidos pelo mesmo nome.

-
- (1) — CUVIER ET VALENCIENNES — Hist. Nat. des Poissons — Voi. XXII-pg. 193 — 1849.
 - (2) — CUVIER ET VALENCIENNES — Op. cit. — pg. 197.
 - (3) — E. J. MAC. DONAGH — Contr. a la Syst. Y Etol. de los Peces Fluv. Argentinos — Rev. del Mus. de la Plata — T. I — Zool. pg. 129 — 1938.
 - (4) — A. J. POZZI & L. F. BORDALÉ — Las especies Argentinas de la subfamilia *Gasteropelecinae* — Ann. del. Mus. Arg. de Sc. Nat. T. XXXVIII — 1934-36.
 - (5) — CASTELNAU — Anim. Nouv. ou Rares de l'Amer. du Sud etc. pg. 70-1855.

CHALCINUS Cuv. & Val. 1849

Chalceus MULL. & TROSCHE. — Hor. Ichthyol. — 1845;
Chalcinus CUV. & VAL. — Hist. Nat. des Poissons — Vol.
XXII — 1849.

Triportheus COPE — Proc. Acad. Sc. Philad. — 1871.

Coscinoxyron FOWLER — Proc. Acad. Sc. of Philad. 1906.

Corpo oblongo, comprimido, com escamas grandes em relação ao mesmo; peitorais prolongadas; algumas das espécies mostram pregas labiais e barbelas; bôca moderada, dentes multicuspidos, —



Fig. 1 — Bôca de *Ch. angulatus* segundo Muller e Troschel

os do intermaxilar em mais de uma série; mandíbula com uma série completa anterior, — dois dentes cônicos atrás da simfize e, uma série dos mesmos nos lados. (Fig. 1) Nadadeira dorsal situada do meio, para a parte posterior do corpo.

Uma única circunvolução intestinal e, seu esqueleto apresenta um arco peitoral desenvolvido e elevação na posição das nadadeiras peitorais.

Gênero topomórfo sul americano, tem larga distribuição nesse continente, como se poderá ver no mapa que ilustra esta nota (Fig. 2)



Dezete são as espécies até hoje descritas e, pela tabela de medidas que com as mesmas organizamos (Tabela 1) podemos compará-las e ter uma idéia em conjunto das mesmas, notando-se a separação de dois grupos, — nos quais, a linha lateral varia para mais ou menos de quarenta e a maior altura do corpo, cabe respectivamente, mais ou menos de tres e tres quintos no total.

Por outro lado, o estudo do material que dispomos, num total de quarenta e dois exemplares, em sua quasi totalidade procedente da bacia platina, nos forneceu uma outra tabela (Tabela 2), nos moldes

TABELA I

ESPECIES	Maior altura no comprimento	Pelloraeas	Ventræas	Anal	Caudal	Dorsal	Linha lateral	Côr e procedência
<i>Ch. angulatus</i> ¹ (Spix) ...	3 3/5 (pela estp.)	12	7	4-28				RIOS DO BRASIL EQUINOCCIAL
<i>Ch. brachypomus</i> ² C&V..	3 1/2	14	7	30	5-17-5	1-10	34		Esverdeada com reflexos dourados — ESSEQUIBO
<i>Ch. rotundatus</i> ³ (Schomb)		11	7	26	22	11		Prateado — ESSEQUIBO Verde prateado — AMAZONAS BRASIL
<i>Ch. faenatus</i> ⁴ (Schomb)		14	8	26	25	11		
<i>Ch. auritus</i> ⁵ Cuv. & Vol.	4 1/2	12	7	26	25	11	44	
<i>Ch. angulatus</i> ⁶ Cuv. & Val.		12	7	32	27	11		
<i>Ch. trifurcatus</i> ⁷ Cast. ...	3 1/2 (pela estp.)	PARECE MUITO COM BRACHYPOMUS, DIZ CASTELNAU						
<i>Ch. nematurus</i> ⁸ Kner ...	3 (sem caud.)	1-10-11	6	32-34	3-19-3	11	34-36	BRASIL
<i>Ch. mulleri</i> ⁹ De Fil.				28		10		RIO NAPO
<i>Ch. paranensis</i> ¹⁰ Gunth..	2 2/3		7	30		11	32	RIO PARANA
<i>Ch. guntheri</i> ¹¹ Garman..			7	28		11	34	RIO S. FRANCISCO
<i>Ch. pictus</i> ¹² Garman ...			7	24(23)		11	32	JUTAI
<i>Tr. albus</i> ¹³ Cope				27		11		RIO AMBIACU
<i>Tr. flavus</i> ¹⁴ Cope		11	7	30	20	11		RIO AMBIACU
<i>Ch. elongatus</i> ¹⁵ Gunth....			8	28		11	45	AMAZONAS E SEUS AFLUENTES
<i>Ch. magdalenæ</i> ¹⁶ St. ...		1-10-11	7	35(41)		11	41	MADALENA, CAUCA, GUAIAQUIL
<i>Ch. culter</i> ¹⁷ Cope		11	8	33	19	11	44-48	RIO AMBIACU

- 1) Spix — *Selecta Genera et Species etc.* 1829 — pág. 67 — Tab. XXXIV.
- 2) Cuvier & Valenciennes — *Op. cit.* págs. 194-95.
- 3) Schomburgk — *Fishes of Guyana — Ichthyology* — Vol. III — prt. 1 — 1841 — págs. 209-10.
- 4) Schomburgk — *Op. cit.* — págs. 210-11.
- 5) Cuv. & Val. — *Op. cit.* pg. 196.
- 6) Cuv. & Val. — *Op. cit.* pg. 197.
- 7) Castelnau — *Animaux Nouveaux Ou Rares etc. Poissons* — 1855 — pg. 70 — Plancha XXXVII — Fig. 1.
- 8) Kner — *Ich. Beit. z. Fam. Charac. Denk. K. Akad. Wissch. Wien*, 1860 — pg. 13-14.
- 9) De Filippi — *Nouvelles espèces des Poissons* — *Rev. & Mag. Zool.* 2.a Ser. Tom. 5 — 1853 — pg. 165.
- 10) Günther — *Descript. of the new species of fishes etc.* — *Ann. & Mag. of Nat. Hist.* 4a. Ser. Vol. XIV — pgs. 454-55 — 1874.
- 11) Garman — *On the species of Chalcinus* — *Bull. of the Essex Inst.* — Vol. XXII — ns. 1, 2, 3, — 1890 — pg. 4.
- 12) Garman — *Op. cit.* pag. 5.
- 13) Cope — *On the Fishes of the Ambyacu River* — *Proc. of the Acad. of Nat. Sc. of Phil.* pg. 264 — plancha XIV, fig. 2 — 1871.
- 14) Cope — *Op. cit.* pg. 264 — plancha XIV — fig. 1.
- 15) Garman — *Op. cit.* pg. 6.
- 16) Steindachner — *Fische des Magdalenen Stromes* — *Denk. der. K. Akad. d. W. Math. Nat. Wienpg.* 60 — est. XII — Taf. XI — 1879.
- 17) Cope — *Op. cit.* — pg. 265.

TABELA II

Exemplar	Maior altura no comprimento	Petiores	Ventrões	Anal	Caudal	Dorsal	Linha lateral	Côr	Procedência, etc.
A	3 1/2	11	7	29	Trc.	11	32	arg. aur.	Caceres — Mato-Grosso
A1	3 1/4	11	7	31	Trc.	11	32	arg. aur.	Caceres — Mato-Grosso
A2	3 1/4	11	7	29	24	11	31	arg. aur.	Caceres — Mato-Grosso
A3	3 1/4	11	7	29	24	11	32	arg. aur.	Caceres — Mato-Grosso
A4	3 1/4	11	7	29	Trc.	11	32	arg. aur.	Caceres — Mato-Grosso
A5	3 1/4	11	7	29	22	11	30	arg. aur.	Caceres — Mato-Grosso
A6	3	11	Trc.	30	Trc.	11	30	aur. verd.	Mato-Grosso
A7	3 1/5	11	7	26	22	11	32	aur. verd.	Mato-Grosso
A8	4 1/5	11	7	28	22	11	40	cast. aur.	Amazonas
A9	4 1/3	11	7	28	25			arg. aureo	
A10	4	11	7	26 Trc.	21 Trc.	11		sep. aur.	Cabeceiras do Rio S. Miguel — M.-Grosso
A11	3 frac.	11	7	31	Trc.	11	31	arg. aur.	Barbelas presentes. Rio Solimões
A12	3 2/3	11	7	26	21	11	30	arg. aur.	Barbelas presentes. Rio Solimões
A13	3 1/3	11	7	29	Trc.	11	32	arg. aur.	Mato-Grosso
A14	3	11	7	30	Trc.	11	32	arg. aur.	Mato-Grosso
A15	3 1/4	11	7	28	25	Trc.	32	aur. sep.	Mato-Grosso
A16	3	11	7		23	11	31	aur. sep.	Mato-Grosso
A17	3	11	7	30	Trc.	11	32	aur. sep.	Mato-Grosso
A18	3 1/4	11	7	Trc.	Trc.	11	32	aur. sep.	Mato-Grosso
A19	3 1/5	11	7	30	24	11	29	arg. aur.	Rio São Francisco
A20	3 1/3	11	7	31	21	11	28	arg. aur.	Rio São Francisco

A21	3 1/5	11	7	28	Trc.	11	32	aur. cast.	Caceres — Mato-Grosso
A22	3 frac.	11	7	28	Trc.	11	30	aur. cast.	Caceres — Mato-Grosso
A23	3 frac.	11	7	30	21	11	32	aur. cast.	Caceres — Mato-Grosso
A24	3 frac.	11	7	30	Trc.	11	30	aur. cast.	Caceres — Mato-Grosso
A25	3 frac.	11	7	29	Trc.	11	31	aur. cast.	Caceres — Mato-Grosso
A26	3 frac.	11	7	30	Trc.	11	31	aur. cast.	Caceres — Mato-Grosso
A27	3	11	7	30	21	11	30	aur. cast.	Caceres — Mato-Grosso
A28	3	11	7	31	22	11	29	arg. cast.	Caceres — Mato-Grosso
A29	3	11	7	Trc.	Trc.	11	29	arg. cast.	Caceres — Mato-Grosso
A30	3	11	7	28	21	11	29	arg. cast.	Caceres — Mato-Grosso
A31	2 3/4	11	7	29	Trc.	11	29	arg. cast.	Caceres — Mato-Grosso
A32	3	11	7	Truc.	21	11	29	arg. cast.	
A33	3	11	7	30	Trc.	11	33	arg. cast.	Rio Miranda — Mato-Grosso
A34	3	11	7	29	Trc.	11	30	arg. cast.	Rio Miranda — Mato-Grosso
A35	3	11	7	30	Trc.	11	32	arg. cast.	Rio Miranda — Mato-Grosso
A36	3 frac.	11	7	31	Trc.	11	31	arg. cast.	Rio Miranda — Mato-Grosso
A37	3 frac.	11	7	28	Trc.	11	31	arg. cast.	Rio Miranda — Mato-Grosso
A38	3	11	7	30	Trc.	11	32	arg. cast.	Rio Miranda — Mato-Grosso
A39	3	11	7	Trc.	Trc.	11	31	arg. cast.	Rio Miranda — Mato-Grosso
A40	3	11	7	Trc.	Trc.	11	29	arg. cast.	Rio Miranda — Mato-Grosso
A41	3	11	7	29	22	11	29	arg. cast.	Rio Miranda — Mato-Grosso
A42	3	11	7	33	22	11	31	arg. cast.	Rio Miranda — Mato-Grosso

Frac. = fração. Trc. = Truncado. Arg. aur. = Argíreo. Aur. verd. = aureo verde. Arg. cast. = Argíreo acastanhado no dorso.

da anterior que, nos permite apreciar as variações de *Ch. paranensis* — pois, com exclusão dos exemplares ali denominados A8, A9, A10, A11, A12, A19 e A20, — todos os demais podem ser relacionados a essa espécie — e, do confronto e análise do nosso material, das duas tabelas, das descrições e opiniões dos diversos autores, pensamos poder aceitar as seguintes espécies:

Maior altura contida de 2 3/4 a 4 vezes no comprimento

Linha lateral 29 — 40

Cabeça contida 3,5 vezes no comprimento (sem caudal)

Anal 27 *Ch. albus* (Cope)

Cabeça contida 4 vezes no comprimento

Anal 24 (23) *Ch. pictus* Garman

Cabeça contida de 4 a 5 vezes no comprimento

Anal 26 — Caudal 20 — 25 *Ch. rotundatus* (Schom).

Anal 32 — 34 Caudal 25 — 27 — *Ch. angulatus* (Spix)

Anal 28 — 31 Caudal 21 — 25 Barbelas ausentes . . .
Ch. paranensis Gunther

Cabeça contida de 5 a 6 vezes no comprimento

Anal 29 Caudal 23 *Ch. cruzi*, sp. nov.

Maior altura contida mais de 4 vezes no comprimento

Linha lateral 41

Cabeça contida de 5 a seis vezes no comprimento

Anal 28 Caudal 21 *Ch. amazonensis*, sp. nov.

Linha lateral 45

Cabeça contida de 5 a 6 vezes no comprimento

Anal 28 *Ch. elongatus* Gunther

Linha lateral 44 — 48

Cabeça contida de 5 a 6 vezes no comprimento

Anal 26 Caudal 25 *Ch. auritus* Cuv & Val.

Cabeça contida 3,75 vezes no comprimento (sem caudal)

Anal 33 Caudal 19 *Ch. culter* Cope.

Chalcinus albus (Cope) 1871

Triportheus albus COPE — Proc. of the Acad. of Nat. Sc. of Philadelphia — 1871. — *Ch. albus* (Cope) GARMANN-Bul. of the Essex Inst. Vol. XXII — 1890 — *Ch. albus* (Cope) — EIGENMANN — Proc. of the Unit. St. Nat. Mus. Vol. XIV 1891. *Ch. albus* (Cope) — FOWLER — Proc. of the Acad. Nat. Sc. of Philadelphia — 1906.

D. 11 — A.27

“Dentes do premaxilar estreitamente juntos, muito denticulados; queixo projetando-se para a frente do focinho quando a boca está fechada. Raios D. 11, A. 27; ventrais mais longas estendendo-se para a frente do último raio da dorsal. Peitorais falcadas não atingindo o fim das ventrais. Caudal profundamente emarginada. Escama larga 1.1.28 cinco séries sobre a linha lateral.

Cabeça 3,5 vezes no comprimento sem a caudal; órbita larga excedendo a largura interorbital por pouco, e três vezes no comprimento da cabeça (inclusive queixo). Cór de cinza escuro em cima, lados e baixo, branco prata; uma mácula escura na base da nadadeira caudal. Comprimento total m. 061; comprimento até à base da nadadeira dorsal .0292. Da DI à base da caudal .02. A linha dorsal desta espécie é regularmente arqueada. Do *Ambyiacu*” (COPE).

GARMAN cita esta espécie do Amazonas e seus afluentes em território brasileiro.

Chalcinus pictus Garman, 1890

Chalcinus pictus GARMAN — Bull. of the Essex Inst. Vol. XXII, 1890. *Chalcinus pictus* Garman — EIGENMANN — Proc. of the U. S. Nat. Museum — Vol. XIV — 1891.

D. 11 — A. 24 (23) — V. 7. L. lat. 32

“Esta espécie pode ser reunida no grupo *angulata*. Ainda que não inteiramente tão delgada como a próxima na ordem, mostra alguma semelhança na forma. Um espécimen de Jutai, de cinco e um oitavo de polegada, tem um comprimento de três vezes a altura ou quatro vezes o comprimento da cabeça. Há cinco escamas entre o primeiro

raio da dorsal e a linha lateral, uma entre o último e a ventral e duas entre a linha lateral e a mais baixa extremidade do corpo. Barbelas pequenas; pregas labiais bem marcadas; dentes intermaxilares em duas séries fracamente irregulares. Olhos moderados; seu diâmetro maior que um têrço do comprimento da cabeça e proximamente duas vezes o comprimento do focinho. Cabeça um tanto larga, não muito convexa entre as órbitas que as últimas, são um pouco mais estreitas que o espaço interorbital. A base da anal começa a pequena distância atrás do fim daquela da dorsal. Côr em álcool, ouro, fileiras laterais de escamas acastanhadas, tópe da cabeça claro, costas pouco mais escuras. Uma mácula triangular castanha é vista na nadadeira peitoral, próxima à base; atrás disso há uma faixa de côr clara, paralela com o bordo posterior, o qual é estreitamente bordado com escuro.

Os raios medianos caudais, escuros; em cada canto desta faixa escura há uma área clara em frente de uma banda escura transversa na extremidade da nadadeira." (GARMAN).

Chalcinus rotundatus (Schomb.) 1841

Chalceus rotundatus SCHOMBURGK — Fisches of Guyanas — Vol. III-1841; *Chalceus taeniatus* Schomburgk — Op. cit.; — *Chalcinus brachypomus* CUV. & VAL. — Hist. Nat. des Poissons — Vol. XXII-1849; *Chalcinus trifurcatus* CASTELNAU — Anim. Nouv. ou Rares etc. — Poissons — 1855 — Tab. XXXVI-fig. 1; *Chalcinus brachypomus* Cuv. & Val. — GUNTHER, Cat. of the Fishes in the Brit. Museum — Vol. XV — 1864; *Triporthes flavus* COPE — Proc. of the Acad. of Nat. Sc. of Philad. 1871-c/ est.; *Chalcinus Guntheri* GARMAN — Bul. of the Essex Inst. Vol. XXII-1890; — *Chalcinus brachypomus* Cuv. & Val. FOWLER — Proc. of the Acad. of Nat. Sc. Philadelphia 1906 — *Chalcinus rotundatus* (Schomb.) — EIGENMANN — Mem. of the Carnegie Museum — Vol. V — pl. LV — fig. 1 — 1912.

D. 11 — A. 26-31 — C. 21-24 — P. 11 — V. 7 — L. lat. 28-34

SCHOMBURGK alia sua espécie na forma geral e na posição das nadadeiras a *C. angulatus* de Spix, dela diferindo pelo contôrno, direção da linha lateral e comprimento das nadadeiras peitorais. Diz além disso que, a primeira é dos rios do sul do Brasil e que suas escamas são lisas e elípticas, muito caidças; dentes em uma única fileira em cada maxilar, — a lingua redonda e carnuda, — o intestino direito.

GARMAN estudou a presença de uma ou mais séries de dentes nesses peixes, em face do que, somos levados a admitir, ter sido um exemplar joven o descrito por SCHOMBURGK.

Os que temos em mão, provenientes dos rios Gy-Paraná e São Francisco, apresentam as seguintes medidas; — Maior altura 3 1/3 e cabeça 4 1/2-5 no comprimento total; Linha lateral 28-34 — Dorsal 11 — Peitoral 11 — Anal 26-31 — Caudal 21-24; os exemplares do São Francisco, são de côr argíreo-áurea e, o do Gy-Paraná — áureo-castanho (exemplares em álcool).

Chalcinus angulatus (Spix) 1829

(Fig. 3)

Chalceus angulatus SPIX — Selecta Genera et Species etc. 1829; *Chalcinus angulatus* CUV. & VAL — Hist. Nat. des Poissons — Vol. XXII-1849; *Ch. Mullerii* DE FIL. — Rev. & Mag. Zool. 2.^a Ser. T. V-1853; *Chalcinus nemathurus* KNER — Denk. K. Akad. Wiss. Wien-Taf. I. F. 1-1860; *Chalcinus angulatus* Spix-Mull. — TROSCH. — Horae Ichthyologicae — Berlin-Tab. II — fig. 2-1845; *Chalcinus nemathurus* Kner — GUNTHER — Cat. of Fishes in the British Museum Vol. XV-1864; *Chalcinus angulatus* (Spix) — GARMAN — Bull. of the Essex Inst. — Vol. XXII-1890; *Chalcinus angulatus* (Aggs.) — FOWLER — Proc. of the Acad. Nat. Sc. of Philad. — 1906.

P. 11 — V. 7 — A. 32-34 — D. 11 — L. lat. 33 — C. 25-27

Três exemplares que dispomos provenientes dos rios Solimões e São Miguel, mostram o corpo comprimido, maior altura cabendo de três vezes no comprimento (sem a caudal) a quatro; a cabeça moderada contida de quatro a cinco vezes no comprimento; mandíbula projetando-se ligeiramente à frente da maxila superior e provida de duas barbelas, nascidas da prega labial. Diâmetro ocular cabendo três vezes no comprimento da cabeça e uma e meia vezes no espaço interorbital. Opérculo atingindo a base das peitorais e estas ao meio das ventrais que, são pequenas. Anal longa, atingindo à base do pedúnculo; dorsal situada depois do meio do comprimento total. As caudais, estando incompletas, não permitiram contagem. As curvaturas, dorsal e abdominal muito menos acentuadas que as de *Ch. rotundatus* (Schomb.); a linha lateral bastante curva e baixa. Os exemplares conservados em álcool apresentam a coloração áurea inferiormente cambiando para áurea, com reflexos azulados no dorso, sendo que o exemplar proveniente do rio São Miguel, o áureo tende para o

castanho no dorso. Os nossos exemplares mostram uma linha lateral 33, sendo que GARMAN dá para esta espécie 33-40.



Fig. 3 — *Chalceinus angulatus* (Spix)

Pensamos com SCHOMBURGK quando atribue estreita aliança entre a sua espécie *rotundatus* e a *angulatus* de Spix c, não nos podemos esquecer do fato frizado por GARMAN que, a curva dorsal dêstes peixes varia com a idade e o grau de gordura do individuo, mudando também com sua morte e conservação em álcool.

GARMAN apresenta quatro variedades para esta espécie que, são:

- Ch. angulatus curtus* — distinguível pela curteza de seu corpo e arredondamento de suas linhas externas, sua altura sendo mais de um terço do comprimento (sem a caudal);
- Ch. angulatus vittatus* — marcado pela presença de duas ou mais faixas longitudinais nos flancos; comumente há uma mácula castanha próxima à base da peitoral;
- Ch. angulatus signatus* — não apresenta faixa nos flancos; é mais escura no dorso que a precedente; as nadadeiras são escuras nas bordas e há uma faixa clara transversal na caudal. Flancos prateados;
- Ch. angulatus fuscus* — dorso muito escuro; os lados com reflexo ouro porém as escamas são marginadas de castanho no lado independente o que faz o peixe parecer escurecido. Parte superior da cabeça, lábios e barbelas quasi pretos. Nadadeiras acastanhadas. Barbelas tão longas quanto o olho.

Chalcinus paranensis Gunther 1874

(Fig. 4)

Chalcinus paranensis GUNTHER — Ann. & Mag. of Nat. Hist. 4.^a Ser. Vol. XIV-1874 — *Ch. paranensis* Gunther — GARMAN — Bull. of the Essex Inst. Vol. XXII — 1890; *Chalcinus paranensis* Gunth. — POZZI Y BORDALÉ — Ann del Mus. Arg. de Sc. Nat. — Vol. XXXVIII — 1934-36; *Ch. paranensis* Gunth. — MAC DONAGH — Rev. del Mus. de La Plata — Zool. Tom. I — c/ fig. — 1937-39.

D. 11 — A. 26-33 — C. 20-25 — P. 11 — V. 7 — L. lat. 29-32

Os trinta e cinco exemplares que dispomos, apresentam as medidas expostas na tabela 2. A maior altura de seus corpos, cabe de $2 \frac{3}{3}$ — 3 a $3 \frac{1}{2}$ no comprimento total, cabeças relativamente pequenas em relação ao corpo e contidas no comprimento total de quatro a cinco vezes; diâmetro ocular três vezes na cabeça e de uma a uma e meia vezes na região interocular; maxilar inferior passando ligeiramente o superior (com a boca fechada); opérculos atingendo a base das peitorais — estas, dispostas quasi medianamente vão até à base e, às vezes passam o meio das ventrais. Primeiro raio dorsal em meio do comprimento do corpo; a adiposa, corresponde à extremidade da anal que, é longa; caudal com os raios medianos prolongados, escuros.



Fig. 4 — *Chalcinus paranensis* Gunther
Fig. 5 — *Chalcinus cruzi*, sp. nov.

O colorido em exemplares frescos é, argíreo no ventre cambiando para um acastanhado verde sôbre o dorso e cabeça, deixando ver, em certas incidências de luz, reflexos azul aço. O opérculo é finamente polvilhado de escuro e, as escamas são brilhantes; em exemplares conservados em álcool a coloração varia, sendo a comum, a castanho-áureo.

GARMAN, referindo-se à presença de pregas labiais e barbelas no gênero diz:

“As pregas labiais e as barbelas estão presentes em cada uma das várias formas, com a possível porém pouco provável exceção de *C. paranensis*. Esta última eu só conheço pela descrição, e sem embargos concorda tão estreitamente com a variedade pequena do *C. angulatus* que a falta das características mencionadas seria bem mais surpreendente, e si presentes como não tenho dúvida que estejam, elas devem ser colocadas entre os caracteres genéricos.” (1)

Apreciando o mesmo assunto, diz o Dr. MAC DONAGH:

“Em nosso material se observa no ritus da bôca, como pendente do maxilar (e que bem se pode vêr na gravura) uma laminazinha transparente, elástica, dirigida primeiro verticalmente e logo encurvada para trás, aderida só por sua base e tão larga como a pupila. Não há barbelas.” (2)

Em nenhum dos nossos exemplares que, como já disse provém da bacia platina, encontrei barbelas; apresentam uma prega labial.

Chalcinus cruzi, sp. nov.
(Fig. 5)

P. 11 — D. 11 — V. 7 — A. 29 — G. 23 — L. lat. 37

Forma alongada; maior altura quatro e meia vezes e cabeça cinco e pequena fração no comprimento total. Maxilar inferior, passando à frente do superior (com a bôca fechada); olhos três e meia vezes no comprimento da cabeça e do tamanho do espaço interorbital que, é convexo. Curvatura peitoral pouco acentuada; nadadeiras peitorais longas, atingindo ao meio das ventrais; anal pequena, fraca. Caudal com as extremidades quebradas não nos deixa julgar da sua forma

(1) — GARMAN — Bull. of the Essex Inst. Vol. XXII-1890.

(2) — MAC. DONAGH — Rev. Mus. L. Plata Zool. Tomo I — 1937-39.

Primeiro raio dorsal pouco além da metade do corpo. Sua coloração é áurea, cambiando para o acastanhado no dorso (exemplar em álcool). As peitorais, finamente polvilhadas de castanho. Um exemplar com as seguintes indicações: "Sardinha" — 10-7-10 — O. Cruz.

Chalcinus amazonensis, sp. nov.

D. 11 — P. 11 — V. 7 — A. 28 — C. 21 — L. lat. 41

Forma alongada, menos comprimida que as demais. Sua maior altura, cabe quatro e fração no comprimento total e, sua cabeça que é pequena em relação ao corpo, — quasi seis vezes no mesmo. Maxilar inferior, quasi não se projeta à frente do superior e, não mostra barbelas. Dentes pentacuspídos. Narinas a igual distância das órbitas e do focinho. Diâmetro orbitário contido quatro vezes no comprimento da cabeça e um e dois terços no espaço interorbital. Opérculo quasi atingindo a base das peitorais: estas, fortes, longas, o primeiro raio atingindo o meio das ventrais. A anal pequena em relação ao corpo; os nove primeiros raios mais prolongados que os demais. Caudal com vinte e um raios (falcada?). Adiposa pequena e situada sobre a extremidade posterior da anal. Linha lateral 41. Distância da base das ventrais à base da anal a mesma que vai do primeiro raio dorsal à adiposa. Dorsal anterior ao início da anal e situada na segunda metade do corpo. Colorido geral (em álcool) áureo-sépia; raios das nadadeiras, castanhos escuros. — Rio Amazonas — Leg. Snr. Dr. MANOEL LOBATO.

Chalcinus elongatus Gunther 1864

Chalcinus elongatus GUNTHER — Cat. of the Fishes in the Brit. Museum — Vol. XV — 1864. — *Chalcinus elongatus* Gunther — GARMAN — Bull. of the Essex Inst. — Vol. XXII — 1890. — *Ch. elongatus* Gunther — EIGENMAN — Proc. of the U. S. Nat. Museum — Vol. XIV — 1891 — *Ch. elongatus* Gunther — EIGENMAN — Mem. of the Carnegie Museum — Vol. V — 1912.

6 1/2

D. 11 — A. 28 — V. 8 — L. lat. 45 — L. transv. —

3

"A altura do corpo é um quarto do comprimento total (sem caudal); o comprimento da cabeça 1/5; espaço interorbital muito convexo, sua largura pouco maior que o diâmetro da órbita o qual é

contido três vezes e um terço no comprimento da cabeça. O maxilar estende-se até a vertical da margem anterior da órbita. Pálpebras adiposas bem desenvolvidas. O terceiro (o mais largo) infraorbital é proximamente três vezes tão longo quanto largo, sua largura sendo não muito mais que meio diâmetro ocular. Opérculo dois terços tão longo quanto alto não chegando à vertical da axila. As escamas na região torácica são bem maiores que aquelas dos lados, cêrca três vezes tão altas quanto longas.

A distância da origem da dorsal da base da caudal é contida uma vez e dois terços em sua distância da extremidade do focinho. A anal começa imediatamente atrás do último raio dorsal. Caudal furcada com os raios medianos prolongados em lobo. O comprimento da cabeça é contido um e dois terços no da nadadeira peitoral, a qual se prolonga até próximo da extremidade da nadadeira ventral. Uniformemente prateado. Habitat?. 10 pol. de comprimento. Das coleções da Soc. Zoológica". (GUNTHER)

GARMAN cita esta espécie do Amazonas e seus afluentes.

Chalcinus auritus Cuv. & Val. 1849

Chalcinus auritus CUV. & VAL. — Hist. Nat. des Poissons Vol. XXII 1849 — *Chalcinus auritus* Cuv. & Val. — CASTELNAU — Anim. Nouv. ou Rares etc. Tômô II — 1855 — Tab. XXXVI — fig. 3. — *Ch. auritus* Cuv. & Val. — GUNTHER — Cat. of the Fishes in the Brit. Museum — Vol. XV-1864 *Ch. auritus* Cuv. & Val. — EIGENMANN — Proc. of the U. S. Nat. Museum — Vol. XIV — 1891.

D. 11 — A. 26 — C. 25 — P. 12 — V. 7

“Uma segunda espécie trazida do Amazonas pelo Snr. de CASTELNAU, se distingue da precedente (*Ch. brachypomus*) por um corpo mais alongado e menos elevado. Com efeito, a altura trazida sôbre o comprimento, ali está compreendida quatro vezes e meia. Distingue-se por um opérculo bem maior, mais prolongado atrás; porque o ângulo, aqui, corresponde à axila da peitoral; isto torna a cabeça mais comprida; ela não cabe entretanto senão cinco vezes no comprimento total. O olho é menor e mais para a ponta do focinho, o intervalo entre os olhos é mais convexo, e o espaço de um olho a outro é igual a uma vez e meio o diâmetro do olho. O terceiro suborbitário é bem mais estreito. O subopercular é mais visível; o interoperculo é também recoberto como na espécie precedente. A peitoral é mais lon-

ga, mais estreita, ela chega até ao meio da ventral. As escamas são menores que as da precedente. Contamos quarenta e quatro filas ao longo da linha lateral; a côr é de um verdoengo mais prateado; as bochechas e o opérculo são sobretudo muito brilhantes.

O comprimento do nosso paixe é de dez polegadas. Os exemplares guardados nas coleções do Museu. foram trazidos do Amazonas pelo 'Snr. Castelnau." (Cuv. & Val.)

Chalcinus culter Cope 1871

Chalcinus culter COPE — Proc. of the Acad. of Nat. Sc. of Philad. 1871; *Ch. culter* Cope — GARMAN — Bull. of the Essex Inst. Vol. XXII-1890; *Ch. culter* Cope — EIGENMANN — Proc. of the U. S. Nat. Museum — Vol. XIV-1891
Coscinoxyron culter (Cope) — FOWLER — Proc. A. Nat. Sc. of Philad. V. LVIII-1906.

D. 11 — C. 19 — A. 33 — V. 8 — P. 11.

“Uma espécie alongada com a nadadeira dorsal muito posterior, A altura nas nadadeiras peitorais 4.33 vezes nas ventrais e cinco vezes no comprimento, sem a caudal. Cabeça 3.75 no mesmo; órbita 3.8 na cabeça e 1.2 no espaço interorbital. cabeça chata superiormente em um plano do começo do focinho à nadadeira dorsal. Dente pequeno, tricuspido, os da fila exterior não em contato uns com os outros. Nadadeira dorsal curta, seus últimos raios opostos aos primeiros da anal; distância da base da caudal um pouco mais que meia distância do começo do focinho. Peitorais falcadas, chegando perto da linha dorsal. Raios D. 11 — C. 19 — A. 33 — V. 8 — P. 11. Os raios caudais inferiores são mais curtos que os medianos e superiores. As ventrais chegam à linha da dorsal. O opérculo é quasi tão longo quanto alto. Escamas 7-40-3. Côr ouro pálido; cabeça prata, a parte superior do opérculo com reflexos azul aço, delimitado por um entalhe. Uma mácula preta redonda na base dos raios caudais medianos. Comprimento total 158 mm; comprimento até à dorsal .087; até a anal .098; esta espécie é próxima de *C. nemathurus* Kner, porém difere dela em muitos pontos importantes.” (COPE) Esta espécie de Cope é descrita em sua publicação sôbre os peixes do rio Ambiacú, afluente do Amazonas junto de Pebas no Equador; GARMAN porém refere-se a ela de Içá, São Paulo e Teffé.

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

CONTRIBUIÇÃO AO CONHECIMENTO DOS
FLEBÓTOMOS DE SÃO PAULO

V. — DESCRIÇÃO DO MACHO DE *P. MONTICOLUS* COSTA LIMA
1932 E DE DUAS NOVAS ESPÉCIES (*)

por

M. PEREIRA BARRETTO

(Assistente do Departamento de Parasitologia da Faculdade de
Medicina da Univ. de S. Paulo (Diretor: Prof. S. B. Pessoa)

E

J. O. COUTINHO

(Em comissão no Departamento de Parasitologia da Faculdade
de Medicina da Universidade de S. Paulo)

Phlebotomus monticolus Costa Lima, 1932

P. monticolus, COSTA LIMA, 1932, Mem. Inst. O. Cruz, 26:50;
F. monticolus, ANTUNES & COUTINHO, 1939, Bol. Biol. (N. S.)
4: 453; GALVÃO & COUTINHO, 1940, Rev. Entomol., 11: 434.

COSTA LIMA (1932), baseado no exame de cinco exemplares fêmeas capturados pelo Dr. Lutz na Serra da Bocaina, descreveu o *P. monticolus*, assinalando sua coloração e seus caracteres de asa, palpo e espermoteca. ANTUNES & COUTINHO (1939), estudaram o buco-faringe deste flebótomo.

Em condições experimentais, conseguimos realizar o ciclo completo desta espécie, partindo de fêmeas capturadas nos arredores

(*) Trabalho realizado sob os auspícios da Comissão de Estudos da Leishmaniose do Departamento de Saúde do Estado de S. Paulo, e apresentado à sessão de 18-1-41, da Secção de Higiene e Moléstias Tropicais e Infectuosas da Associação Paulista de Medicina.

da cidade de São Paulo. Pela descrição que damos abaixo, vamos verificar que o macho obtido difere de todos os outros até agora descritos e assim a espécie de COSTA LIMA é válida.

ALÓTIPO MACHO:

Como a fêmea, o macho apresenta o tegumento, particularmente da região torácica, castanho-escuro e é revestido de cerdas esbranquiçadas; há, assim, um nítido contraste entre a côr do tegumento e a do revestimento setoso.

CABEÇA — A cabeça, exclusão feita do clipeo, é glososa e mede 360 $\mu\mu$ de diâmetro.

O clipeo mede 108 $\mu\mu$ de comprimento e 84 $\mu\mu$ de largura. Sua metade anterior é revestida por 30 cerdas caducas longas e finas.

A probócida é mais longa que o diâmetro da cabeça.

Os palpos (Prancha I, fig. 6), apresentam o 5.º segmento mais longo que o 3.º, mas mais curto que a soma dos comprimentos do 3.º e do 4.º. Seus diferentes artículos medem:

1.º	24 $\mu\mu$	4.º	114 $\mu\mu$
2.º	144 "	5.º	252 "
3.º	150 "		

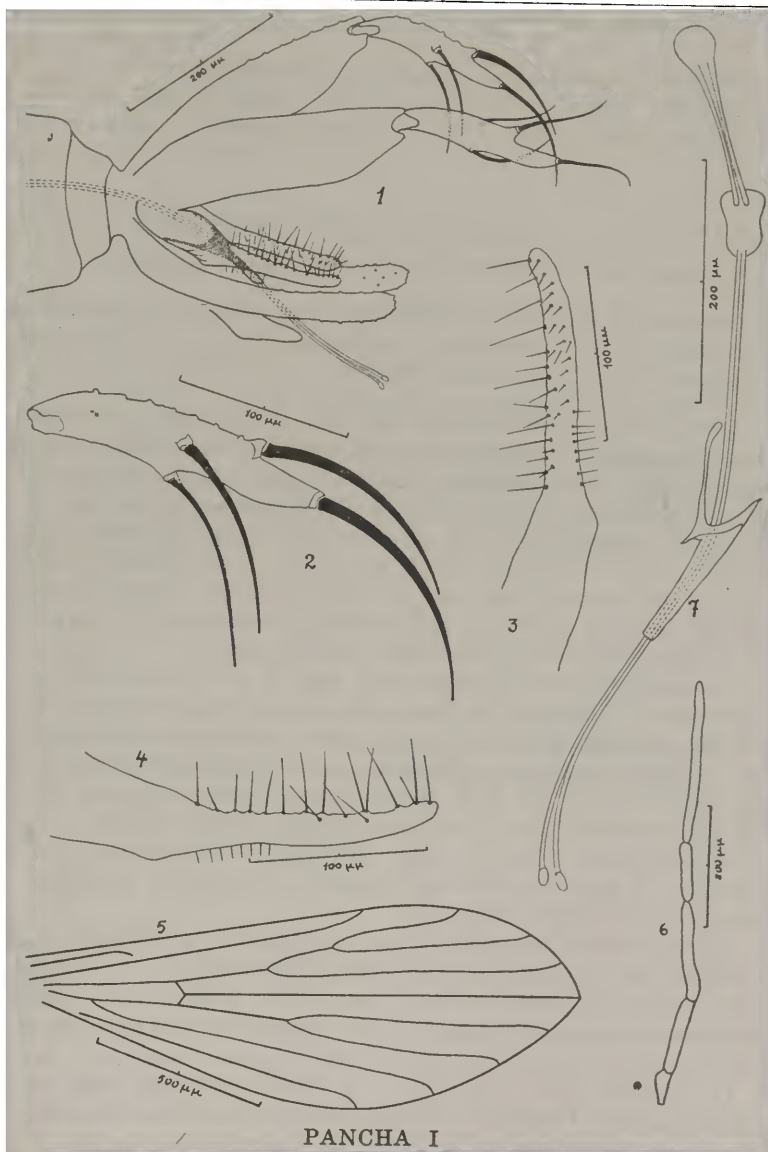
O índice palpal é, pois, 1, 4, 2, 3, 5.

As antenas possuem o toro esferóide, com 60 $\mu\mu$ de diâmetro. Os segmentos do flagelo apresentam as seguintes dimensões:

1.º	270 $\mu\mu$	8.º	84 $\mu\mu$
2.º	120 "	9.º	78 "
3.º	114 "	10.º	78 "
4.º	108 "	11.º	60 "
5.º	108 "	12.º	48 "
6.º	96 "	13.º	48 "
7.º	90 "	14.º	60 "

TÓRAX — O tórax mede 600 $\mu\mu$ de comprimento. Apresenta o noto, as pleuras e as coxas de côr castanho escura, sendo a côr mais intensa no noto e menos acentuada nas coxas, particularmente nas anteriores.

As asas (Prancha I, fig. 5), medem 1,7 mm. de comprimento e 0,6 mm. de largura, sendo a relação $\frac{\text{comprimento}}{\text{largura}}$ igual a 2,5. As distâncias de interêsse taxinômico são:



Phlebotomus monticolus Costa Lima, 1932

Fig. 1 — Terminália do macho. Fig. 2 — Segmento distal da gonapófise superior, visto pela face interna. Fig. 3 — Gonapófise média vista pela face interna. Fig. 4 — Gonapófise média vista pela face externa. Fig. 5 — Asa do macho. Fig. 6 — Palpo do macho. Fig. 7 — Aparelho espicular.

α	.....	360 $\mu\mu$
β	.....	204 "
γ	.....	264 "
δ	.....	78 "

A relação $\frac{\alpha}{\beta}$ é, pois, 1,77 e γ é muito maior que δ .

As patas não apresentam caracteres dignos de nota.

ABDÔMEN — O abdômen (exclusive a terminália), mede 1,5 mm. de comprimento e apresenta o tegumento fortemente quitinizado, embora um pouco menos que o tórax.

TERMINÁLIA — (Prancha I, fig. 1). O segmento proximal da gonapófise superior mede 360 $\mu\mu$ de comprimento e 90 $\mu\mu$ de largura máxima. Não apresenta tufo de cerdas na porção basal. O segmento distal da mesma gonapófise (Prancha I, fig. 2), mede 180 $\mu\mu$ de comprimento e 36 $\mu\mu$ de largura máxima. Mostra quatro espinhos grossos e curvos, sendo um terminal, mais longo, dois implantados ao mesmo nível (um no bordo interno e outro no bordo externo) na parte média da face inferior do segmento e outro inserido a igual distância do terminal e dos medianos.

A gonapófise média (Prancha I, figs. 3 e 4), mede 270 $\mu\mu$ de comprimento. Alargada na base, afila-se progressivamente a partir da união do terço proximal com o terço médio até à extremidade livre. Cerdas retas, finas e mais ou menos longas revestem a face superior e interna dos dois terços distais. Cerdas curtas, finas e retas se implantam também na face inferior e terço médio.

A gonapófise inferior mede 340 $\mu\mu$ de comprimento e 36 $\mu\mu$ de largura. É aproximadamente cilíndrica e revestida de cerdas caducas, sem caracteres especiais.

O gubernáculo (Prancha I, fig. 7), é estreito e alongado (cêrca da metade do comprimento da gonapófise média). Os espículos medem 540 $\mu\mu$ de comprimento. São grossos e terminados externamente por uma pequena dilatação. A pompeta mede 150 $\mu\mu$ de comprimento.

O exemplar que serviu para a presente descrição está conservado na Coleção Padrão de Entomologia do Departamento de Parasitologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, sob número 488.

Phlebotomus castroi, n. sp.

Em uma captura com armadilha de Shannon luminosa, realizada em dezembro de 1940, em capoeiras do Núcleo Colonial Barão

de Antonina, município de Itaporanga, obtivemos um exemplar macho de um flebótomo ao qual damos o nome de *P. castroi* n. sp., em homenagem ao nosso amigo e ilustre entomologista patricio Dr. G. de Oliveira Castro.

HOLÓTIPO MACHO:

Apresenta todo o tegumento, particularmente na região torácica, de côr castanho-escura, tendente ao preto.

CABEÇA — A cabeça é arredondada, medindo 362 $\mu\mu$ de diâmetro.

O clipeo mede 120 $\mu\mu$ de comprimento e 84 $\mu\mu$ de largura e mostra 13 cerdas caducas longas e finas implantadas na sua metade anterior.

A probócida é mais curta que o diâmetro da cabeça.

Os palpos (Prancha II, fig. 13), apresentam o 5.º segmento mais longo que o terceiro e ainda mais longo que a soma dos comprimentos dos segmentos III e IV. Os diferentes articulos medem: em $\mu\mu$:

1.º	36 $\mu\mu$	4.º	114 $\mu\mu$
2.º	138 "	5.º	300 "
3.º	150 "		

O índice palpal é, pois, 1, 4, 3, 2, 5.

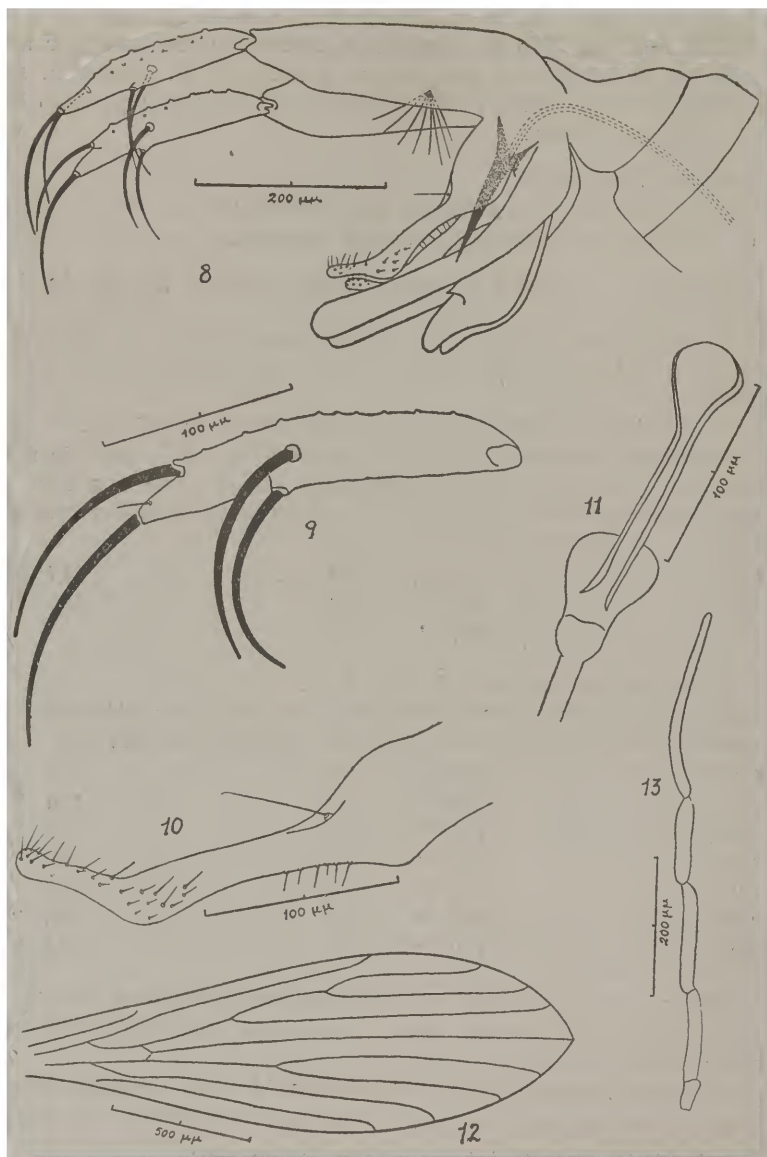
As antenas têm o toro esferóide, com 60 $\mu\mu$ de diâmetro. Os segmentos do flagelo têm os seguintes comprimentos em $\mu\mu$:

1.º	336 $\mu\mu$	8.º	132 $\mu\mu$
2.º	180 "	9.º	120 "
3.º	180 "	10.º	96 "
4.º	162 "	11.º	90 "
5.º	156 "	12.º	72 "
6.º	150 "	13.º	60 "
7.º	132 "	14.º	54 "

TÓRAX — Mede 600 $\mu\mu$ de comprimento. Apresenta o notto, as pleuras e as coxas escuras, sendo a coloração mais intensa no notto e mais clara nas coxas.

As asas (Prancha II, fig. 12), medem 2,2 mm. de comprimento e 0,62 mm. de largura máxima. A relação $\frac{\text{comprimento}}{\text{largura}}$ é igual a 3,5. As distâncias de interesse taxonômico são:

α	580 $\mu\mu$
β	360 "
γ	340 "
δ	200 "



PANCHA II

Fig. 8 — Terminália. Fig. 9 — Segmento da gonapófise superior, visto pela face interna. Fig. 10 — Gonapófise média. Fig. 11 — Pompeta e base dos espículos. Fig. 12 — Asa. Fig. 13 — Palpo.

A relação $\frac{\alpha}{\beta}$ é, pois, 1,64 e γ é maior que δ .

As patas nada apresentam digno de nota.

ABDÔMEN — O abdômen (exceto a terminália) mede 2,0 mm. de comprimento. Mostra os tergitos e esternitos fortemente quitinizados.

TERMINÁLIA — (Prancha II, fig. 8), O segmento proximal da gonapófise superior mede 320 $\mu\mu$ de comprimento e 96 $\mu\mu$ de largura máxima. Apresenta, na porção basal da face infero-interna, um tufo de 4 cerdas longas, finas e retas, não implantadas em tubérculo. O segmento distal da mesma gonapófise (Prancha II, fig. 9), mede 192 $\mu\mu$ de comprimento e 36 $\mu\mu$ de largura máxima. Possui quatro espinhos grossos e curvos sendo um terminal, mais longo, um sub-terminal e dois inseridos mais ou menos na parte média da face inferior (um interno e outro externo).

A gonapófise média (Prancha II, fig. 10), mede 250 $\mu\mu$ de comprimento. É dilatada, aproximadamente quadrangular, no terço basal, que se dirige para baixo e para trás; afila-se bruscamente na união do terço basal com o terço médio formando um cotovelo inferior bem pronunciado; alarga-se um pouco na união do terço médio com o terço distal e ao mesmo tempo recurva-se para cima, afinando-se, depois progressivamente até a extremidade distal. Na união do terço basal com o terço médio da face superior há uma pequena depressão onde se insere uma cerda reta, longa e fina. Cerdas curtas, retas e finas, se implantam na face inferior do terço médio e nas faces superior, interna e externa do terço distal.

A gonapófise inferior mede 320 $\mu\mu$ de comprimento e 30 $\mu\mu$ de largura; não apresenta caracteres especiais.

O gubernáculo é alongado e em forma de ponta de lança; tem aproximadamente a metade do comprimento da gonapófise média. Os espículos medem 400 $\mu\mu$ de comprimento e têm a base muito alargada. A pompeta (Prancha II, fig. 11), mede 148 $\mu\mu$ de comprimento.

LOCALIDADE TIPO — Itaporanga, Estado de S. Paulo, Brasil.

HOLÓTIPO MACHO conservado na Coleção Padrão de Entomologia do Departamento de Parasitologia da Faculdade de Medicina de São Paulo, sob o número 489.

DISCUSSÃO TAXINÔMICA — O *P. castroi*, n. sp. se inclui entre os que apresentam o 5.º segmento do palpo mais longo que o 3.º, não possuem espinhos nos fêmures posteriores, têm a gonapófise superior (segmento proximal ÷ segmento distal) mais curta que o tórax,

mostram um tufo de cerdas na porção basal do segmento proximal da gonapófise superior e 4 espinhos fortes e curvos no segmento distal da mesma gonapófise. Com estes caracteres encontramos 11 espécies até agora descritas na região neotropical: *P. longipalpis* Lutz e Neiva, 1912; *P. verrucarum* Townsend, 1913; *P. walkeri* Newstead, 1914; *P. cortelezzii* Brèthes, 1923; *P. evansi* Nuñez Tovar, 1924; *P. gaminarai* Cordero, Volgesang e Cossio, 1928; *P. evandroi* Lima e Antunes, 1936; *P. cruzi* Mangabeira Filho, 1938; *P. lenti* Mangabeira Filho, 1938; *P. sallesi* Galvão e Coutinho, 1939 e *P. suis* Rozeboom, 1940.

Estas espécies podem ser divididas em dois grupos: o primeiro, constituído por *longipalpis*, *gaminarai* e *cruzi*, apresenta a gonapófise média com dois espinhos bem desenvolvidos em forma de cornos de antilope. O segundo, constituído pelas outras espécies, não possui este caráter.

O *P. castroi*, n. sp. se distingue dos componentes de ambos os grupos porque, se possui espinho na gonapófise média, este é único e pouco desenvolvido.

As espécies descritas por fêmeas e cujos machos são desconhecidos, são: *P. gomezi* Nitzulescu, 1931; *P. cavernicolus* Costa Lima, 1932 e *P. amarali* Barretto e Coutinho, 1940.

O *P. gomezi* difere do *P. castroi* porque: 1.º o 5.º segmento do palpo é muito longo, muito maior que a soma dos comprimentos dos segmentos III e IV; 2.º $\frac{\alpha}{\beta} = 2,2$; 3.º as pleuras são claras. Além disso *P. gomezi* pertence a uma região completamente diferente (Venezuela) da em que foi capturado o *P. castroi*.

O *P. cavernicolus* difere do *P. castroi* porque tem o palpo, particularmente o 5.º articulo, excessivamente longo (COSTA LIMA, 1932).

O *P. amarali* difere do *P. castroi* porque: 1.º tem o clipeo curto e largo; 2.º a coloração castanho das pleuras e coxas é muito menos acentuada.

Julgamos, assim, justificada a criação da nossa nova espécie.

Phelobotomus lanei, n. sp.

Em dezembro de 1940 capturámos, com armadilha de Shannon luminosa, em matas situadas à margem do Rio Claro, na Serra do Mar, exemplares machos de uma nova espécie de flebótomo. Para ela propomos o nome de *P. lanei*, n. sp. em homenagem ao Dr. John Lane, nosso amigo e emérito entomologista brasileiro.

Damos abaixo a sua descrição baseada no exame de três cótipos.

DESCRIÇÃO DO MACHO:

CABEÇA — A cabeça (exceto o clipeo), mede 361 $\mu\mu$ de diâmetro.

O clipeo mede 93 $\mu\mu$ de comprimento e 58 $\mu\mu$ de largura. É revestido em toda a sua extensão por cerca de 14 cerdas caducas longas e finas.

A probócida é bem mais curta que o diâmetro da cabeça.

Os palpos (Prancha III, fig. 20), mostram o 5.^o articulo mais longo que o 3.^o. Seus diferentes segmentos apresentam as seguintes dimensões:

	<i>Mn.</i>	<i>Mx.</i>		<i>Mn.</i>	<i>Mx.</i>
1. ^o	32 $\mu\mu$	32 $\mu\mu$	4. ^o	54 $\mu\mu$	59 $\mu\mu$
2. ^o	121 "	135 "	5. ^o	210 "	229 "
3. ^o	126 "	142 "			

O índice palpal, em dois exemplares é 1,4 (2,3) 5 e em um é 1, 4, 2, 3, 5.

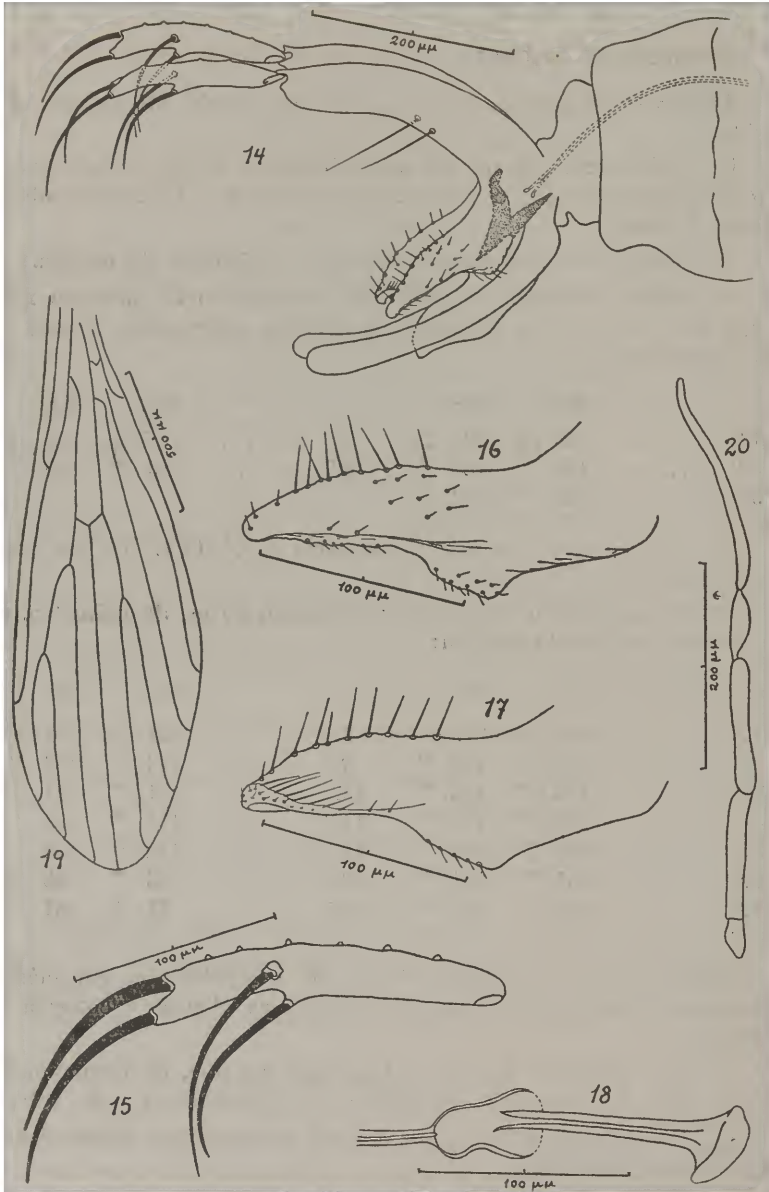
As antenas têm o toro globoso medindo 69 $\mu\mu$ de diâmetro. Os segmentos do flagelo medem:

	<i>Mn.</i>	<i>Mx.</i>		<i>Mn.</i>	<i>Mx.</i>
1. ^o	396 $\mu\mu$	419 $\mu\mu$	8. ^o	151 $\mu\mu$	151 $\mu\mu$
2. ^o	163 "	163 "	9. ^o	151 "	151 "
3. ^o	163 "	163 "	10. ^o	151 "	151 "
4. ^o	151 "	151 "	11. ^o	151 "	151 "
5. ^o	151 "	151 "	12. ^o	128 "	128 "
6. ^o	151 "	151 "	13. ^o	93 "	93 "
7. ^o	151 "	151 "	14. ^o	81 "	81 "

TÓRAX — O tórax mede 641 $\mu\mu$ de comprimento, em média. Apresenta o noto de cor castanho-clara e as pleuras e coxas amareladas.

As asas (Prancha III, fig. 19) medem 2,2 mm. de comprimento e 0,7 mm. de largura, em todos os exemplares. A relação $\frac{\text{comprimento}}{\text{largura}}$ é, pois, 3,15. Apresentam as seguintes dimensões de importância taxinômica:

α	524 $\mu\mu$	583 $\mu\mu$
β	291 "	314 "
γ	163 "	186 "
δ	163 "	186 "



PRANCHA III

Fig. 14 — Terminália. Fig. 15 — Segmento distal da gonapófise superior visto pela face interna. Fig. 16 — Gonapófise média vista pela face externa. Fig. 17 — Gonapófise média vista pela face interna. Fig. 18 — Pompeta e base dos espículos. Fig. 19 — Asa. Fig. 20 — Palpo.

A relação $\frac{\alpha}{\beta}$ varia entre 1,66 e 2,0; em um exemplar γ é maior do que δ e em dois é menor.

As patas nada apresentam de interesse.

ABDÔMEN — O abdômen (exceção feita da terminália), mede 1,65 mm. de comprimento, em média.

TERMINÁLIA — (Prancha III, fig. 14). O segmento proximal da gonapófise superior mede 291 $\mu\mu$ de comprimento e 46 $\mu\mu$ de largura máxima, em média. Não apresenta tufo de cerdas na sua porção basal. O segmento distal da mesma gonapófise (Prancha III, fig. 15), tem, em média, 174 $\mu\mu$ de comprimento e 34 $\mu\mu$ de largura máxima. Mostra 4 espinhos grossos e curvos sendo um terminal, mais longo, um sub-terminal e dois inseridos um pouco além da parte média da face inferior do segmento (um externo e outro interno).

A gonapófise média (Prancha III, figs. 16 e 17), mede 175 $\mu\mu$ de comprimento, em média. Tem a forma aproximada de um pé em extensão forçada visto de perfil. Cerdas longas retas e finas revestem a face superior, inferior e externa da metade distal.

A gonapófise inferior mede 291 $\mu\mu$ de comprimento por 23 $\mu\mu$ de largura. Não apresenta particularidades dignas de nota.

O gubernáculo é triangular e curto. Os espículos medem 408 $\mu\mu$ de comprimento; têm a base bem larga, são finos e terminados distalmente por uma pequena dilatação.

A pompeta (Prancha III, fig. 18), mede 128 $\mu\mu$ de comprimento.

LOCALIDADE DO TIPO — Casa Grande, Estado de São Paulo, Brasil.

Três cótipos machos conservados na Coleção Padrão de Entomologia do Departamento de Parasitologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo sob os números 490, 491 e 492.

DISCUSSÃO TAXINÔMICA — O *P. lanei*, n. sp. pode ser incluído entre os que possuem o 5.º segmento do palpo mais longo que o 3.º, o fêmur posterior sem espinhos, gonapófise superior (segmento proximal ÷ segmento distal), mais curta que o tórax, o segmento distal da mesma gonapófise com 4 espinhos. Com estes caracteres encontramos: *P. atroclavatus* Knab, 1913; *P. maracayensis* Nuñez Tovar, 1924; *P. shannoni* Dyar, 1929; *P. aragoi* Costa Lima, 1932; *P. lutzianus* Costa Lima, 1932; *P. monticolus* Costa Lima, 1932; *P. limai* Fonseca, 1935; *P. pascalei* Coutinho e Barretto, 1940; *P. pestanae* Barretto e Coutinho, 1941.

Destas espécies, exceção feita do *P. maracayensis*, o *P. lanei* pode ser distinguido, entre outros caracteres, porque apresenta a gonapófise inferior do mesmo comprimento que o segmento proximal da gonapófise superior, ao passo que *P. atroclavatus*, *P. shan-*

noni, *P. aragaoi*, *P. brasiliensis*, *P. lutzianus* e *P. pascarei* têm a gonapófise inferior mais longa, e *P. monticolus*, *P. limai* e *P. pestanaei* têm a gonapófise inferior mais curta que o segmento proximal da gonapófise superior.

O *P. maracayensis* difere do *P. lanei* porque, segundo COSTA LIMA (1932), que reproduz uma figura esquemática de NUNEZ TOVAR (1924), possui um espinho terminal, um mediano e dois situados a igual distância dos dois outros. Demais, $\frac{\beta}{\alpha}$ é igual a 1,2 e δ é praticamente nulo.

Entre as espécies descritas pela fêmea encontramos: *P. gomezi* Nitzulescu, 1931; *P. cavernicolus* Costa Lima, 1932 e o *P. amarali* Barretto e Coutinho, 1940.

O *P. gomezi* difere do *P. lanei* porque: 1.º) apresenta o 5.º segmento do palpo muito longo, muito mais longo que a soma dos comprimentos dos artigos III e IV e quasi do comprimento da soma II + III + IV; 2.º) o 4.º segmento do palpo é relativamente muito mais longo; 3.º) γ é muito maior do que δ .

O *P. cavernicolus* se afasta do *P. lanei* por ter os palpos (particularmente o 5.º segmento), excessivamente longos segundo COSTA LIMA (1932).

O *P. amarali* se distingue do *P. lanei* porque: 1.º) mostra o 4.º articulo do palpo relativamente muito longo; 2.º) as pleuras e coxas são muito mais quitinizadas e de côr castanha; 3.º) γ é sempre muito maior do que δ .

Creemos, assim, justificada a criação desta nova espécie.

R E S U M O

Os AA. fazem o ciclo completo do *Phlebotomus monticolus* Costa Lima, 1932, em condições experimentais, e obtêm um exemplar macho que descrevem.

Descrevem ainda *Phlebotomus castroi*, n. sp. (δ) capturado em capoeiras em Itaporanga, Estado de S. Paulo e *P. lanei*, n. sp. (δ) capturado em matas da Serra do Mar, em Casa Grande, Estado de S. Paulo.

S U M A R Y

The authors bred, under experimental conditions, *Phlebotomus monticolus* Costa Lima, 1932, obtaining a male specimen. Its main morphological characters are: Palpal index: 1,4,2,3,5. Alar index

$\frac{a}{\beta} = 1,8$; γ longer than δ . Notum, pleurae and coxae with dark-brown coloration. Superior gonapophysis; proximal segment without basal tuft; distal segment with four thick curved spines, i. e., one terminal, two median and one inserted between the terminal and the median ones. Median gonapophysis basally broad and progressively becoming narrowed from the union of the basal and median third up to the distal extremity. Straight, slender and long setae cover the superior and the internal surfaces of the distal two thirds. Straight, slender and short setae are seen on the inferior surface of the median third. Inferior gonapophysis slender and long. Spicules thick, short and ending by a small swelling.

They also describe *Phlebotomus castroi*, n. sp. from a male specimen captured in Itaporanga, Estado de São Paulo, Brasil.

This species is characterized as follows:

Palpal index: 1,4,2,3,5 (the last segment is very long). Alar index: $\frac{a}{\beta} = 1,6$; γ longer than δ . Notum, pleurae and coxae dark-brown. Superior gonapophysis: proximal segment with a tuft of four straight, slender and long setae; distal segment with four stout curved spines, i. e., one terminal, one sub-terminal and two median. Median gonapophysis similar to that of *Phlebotomus longipalpis* Lutz et Neiva, 1912, but differing because it shows only a straight, long and slender setae inserted on the superior surface of the basal third. Inferior gonapophysis with same length as proximal segment of the superior one. Spicules very broad basally.

Finally they give the description of *Phlebotomus lanei*, n. sp. which is based on the examination of three male specimens captured in Casa Grande, Estado de São Paulo, Brasil. Its main morphological characters are:

Palpal index: 1,4 (2,3) 5 and 1,4,2,3,5. Alar index: $\frac{a}{\beta}$ varying from 1,7 to 2,0; $\gamma > \delta$. Superior gonapophysis: proximal segment without basal tuft; distal segment with four stout curved spines, of which one is terminal, one subterminal and two median. Median gonapophysis has the shape of a distended foot; small, straight and slender setae cover the distal half. Inferior gonapophysis with same length as basal segment of the superior one. Gubernacule short and triangular in shape.

B I B L I O G R A F I A

ANTUNES, P. C. A., & COUTINHO, J. O.

- 1939 — Notas sobre flebotomos sul-americanos. II. Descrição de *P. whitmani*, n. sp. e da armadura bucal de algumas espécies. Bol. Biol. (N. S.), 4:448-453.

BARRETTO, M. P. & COUTINHO, J. O.

- 1940 — Contribuição ao conhecimento dos flebótomos de São Paulo. II. Descrição do macho de *Phlebotomus limai* Fonseca, 1935 e de duas novas espécies: *Phlebotomus ayrozai* e *P. amarali* (Diptera, Psychodidae). An. Fac. Med. Univ. S. Paulo, vol. 16 (em publicação).

- 1941 — Contribuição ao conhecimento dos flebótomos de São Paulo. IV. Descrição de três novas espécies (Diptera, Psychodidae). Papéis Avulsos do Departamento de Zoologia, S. Paulo, Vol. I, art. 17, p. 143.

CORDERO, E. H., VOGELSANG, E. G. Y COSSIO, B.

- 1928 — *Phlebotomus gaminarai*, n. sp. Nueva especie de flebótomo del Uruguay. 4.a Reun. Soc. Arg. Pat. Reg. Norte, pp. 649-652.

COSTA LIMA, A. DA

- 1932 — Sobre os phlebotomos americanos (Diptera, Psychodidae). Mem. Inst. O. Cruz, 26: 15-69.

COSTA LIMA, A. DA & ANTUNES, P. C. A.

- 1936 — Sobre um novo phlebotomo encontrado no norte do Brasil. Brasil Med., 50: 419-422.

COUTINHO, J. O. & BARRETTO, M. P.

- 1940 — Contribuição para o conhecimento dos flebótomos de São Paulo. III. Descrição do macho do *Phlebotomus alphabeticus* Fonseca, 1936 e de *Phlebotomus pascali*, n. sp. (Diptera, Psychodidae). An. Fac. Med. Univ., S. Paulo, vol. 16 (em publicação).

DYAR, H. G.

- 1929 — The present knowledge of the American species of *Phlebotomus* Rondani (Diptera, Psychodidae). Am. J. Hyg., 10: 112-124.

GALVÃO, A. L. & COUTINHO, J. O.

- 1939 — Contribuição ao estudo dos flebotomos do Estado de São Paulo. *Flebotomus sallesi*, n. sp. (Diptera, Psychodidae). An. Fac. Med. Univ. S. Paulo, 15: 125-139.
- 1940 — Contribuição ao estudo dos flebotomos de S. Paulo, Dipt. 1.a nota. Rev. Entomol., 11: 427-440.

KNAB, F.

- 1913 — A new American *Phlebotomus* (Diptera, Psychodidae). Ins. Ins. Mens., 1: 135-137.

MANGABEIRA FILHO, O.

- 1938 — Sobre duas novas especies de *Flebotomus* (Diptera, Psychodidae). Mem. Ins. O. Cruz, 33: 349-356.

NITZULEICU, V.

- 1931 — Sur un phlébotome nouveau du Venezuela. Ann. Parasit. Hum. Comp., 9: 247-255.

PINTO, C.

- 1938 — Zoo-parasitos de interesse medico e veterinario. Pimenta de Mello & Cia. Rio de Janeiro.

ROZEBOOM, L. E.

- 1940 — *Flebotomus suis*, a new *Flebotomus* from Panama (Diptera, Psychodidae). Am. J. Hyg., 32 (Sec. C): 8-11.

THEODOR, O.

- 1932 — On the structure of the buccal cavity, pharynx and spermatheca in South American *Phlebotomus*. Bull. Ent. Res., 23: 17-22.

PAPÉIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

NOTAS SÔBRE O GÊNERO *OLBIOGASTER* OSTEN SACKEN, 1886

COM A DESCRIÇÃO DE UMA NOVA ESPÉCIE. (FAM.
ANISOPODIDAE, *DIPT.*)*

por

MESSIAS CARRERA

O material sôbre o qual é baseado o presente trabalho pertence ao Sr. JOHN LANE, a quem sinceramente agradecemos tê-lo posto à nossa disposição.

OLBIOGASTER Ost. Sack.

Olbiogaster, OSTEN SACKEN, 1886, Biol. Centr. Amer. Dipt. Vol. 1, pp. 20-22; KERTÉSZ, 1902, Cat. Dipt., Vol. 1, p. 307; idem, 1902, Term. Fuset. Vol. 25, p. 4; ALDRICH, 1905, Cat. Nort. Amer. Dipt., p. 173; EDWARDS, 1915, Ann. Mag. Nat. Hist. (8) Vol. 16, p. 502; idem, 1923, Ann. Mag. Nat. Hist. (9) Vol. 12, p. 475; idem, 1928, Gen. Insect. fasc. 190, pp. 19-23.

O gênero *Olbiogaster* caracteriza-se, de um modo geral e segundo definição posterior de EDWARDS, pelos olhos largamente separados em ambos os sexos; antenas mais longas que a cabeça e tórax reunidos. Pronoto formado por dois lóbos entumecidos laterais; mesonoto revestido por pêlos finos que são, no entanto, mais longos que em *Anisopus*. Abdômen alongado. Patas com em-

(*) Este trabalho foi elaborado na Divisão Insecta do Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo.

pódios pequenos. Asas sem macrotríquia na membrana; veia costal que vai além da extremidade final de R4 + 5; R2 + 3 que termina pouco além da junção de R1; média com 3 ramos; célula discal presente.

O estudo de EDWARDS em 1928, ampliou bastante a distribuição geográfica do gênero. São conhecidas no mundo cêrca de 17 espécies, sendo 7 neotrópicas. Uma única espécie dêste gênero foi até o presente constatada no Brasil, descrita por ENDERLEIN, baseado em um exemplar apanhado em Santa Catarina por H. LUEDERWALDT. Mais tarde foi considerada sinônima de *scalaris* (Wied., 1830), oriunda do Paraguai.

Quanto à biologia das espécies incluídas neste gênero, pouca coisa tem sido feita, mostrando as pesquisas realizadas até agora viverem as larvas em madeira apodrecida.

Enumeramos abaixo as espécies neotrópicas descritas e a bibliografia a elas referentes:

Olbiogaster cinctus Kertész

Olbiogaster cinctus KERTÉSZ, 1902, Term. Fuset. Vol. 25, p. 4, Perú; EDWARDS, 1928, Gen. Insect. fasc. 190, pp. 21-22.

Olbiogaster cognatus Osten Sacken

Olbiogaster cognatus OSTEN SACKEN, 1886, Biol. Centr. Amer. Dipt. Vol. 1, p. 21, Costa Rica; WILLISTON, 1901, Biol. Centr. Amer. Dipt. Vol. 1, pp. 229-230; KERTÉSZ, 1902, Cat. Dipt. Vol. 1, p. 307;; idem, 1902, Term. Fuset. Vol. 25, p. 4; ALDRICH, 1905, Cat. Nort. Amer. Dipt., p. 173; EDWARDS, 1928, Gen. Insect. fasc. 190, pp. 21-22.

Olbiogaster fulvus Edwards

Olbiogaster fulvus EDWARDS, 1928, Gen. Insect. fasc. 190, pp. 21-22, Pôrto Rico.

Olbiogaster sackeni Edwards

Olbiogaster sackeni EDWARDS, 1915, Ann. Mag. Nat. Hist. (8) Vol. 16, p. 502, México.
Olbiogaster sp. WILLISTON, 1901, Biol. Centr. Amer. Dipt. Vol. 1, T. 4 f. 6.

***Olbiogaster scalaris* (Wied.)**

Rhyphus scalaris WIED., 1830, Auss Zweifl. Ins. Vol. 2, p. 618, Paraguai, Brasil; OSTEN SACKEN, 1878, Cat. Dipt. Nort. Amer. Ed. II, p. 42; KERTÉSZ, 1902, Cat. Dipt. Vol. 1, p. 307; ALDRICH, 1905, Cat. Nort. Amer. Dipt., p. 173.

Olbiogaster scalaris EDWARDS, 1928, Gen. Insect. fasc. 190, pp. 21 e 23.

Olbiogaster quinquefasciata ENDERLEIN, 1909, Stt. Ent. Zeitg. Vol. 71, p. 65.

***Olbiogaster taeniatus* (Bell.)**

Rhyphus taeniatus BELL., 1861, Sagg. Ditt. Messic. Append. 5, 1, T. 3, f. 15, México; OSTEN SACKEN, 1878, Cat. Dipt. Nort. Amer. Ed. II, p. 42.

Olbiogaster taeniatus SACKEN, 1886, Biol. Centr. Amer. Dipt. Vol. 1, p. 21; TOWNSEND, 1897, Ann. Mag. Nat. Hist. (6) Vol. 20, p. 21; WILLISTON, 1901, Biol. Centr. Amer. Dipt. Vol. 1, pp. 229-230; KERTÉSZ, 1902, Cat. Dipt. Vol. 1, p. 307; idem, 1902, Term. Fuset. Vol. 25, p. 4; ALDRICH, 1905, Cat. Nort. Amer. Dipt., p. 173; EDWARDS, 1915, Ann. Mag. Nat. Hist. (8) Vol. 16, pp. 502-503; idem, 1928, Gen. Insect. fasc. 190, pp. 21 e 23.

***Olbiogaster trinidadensis* Edwards**

Olbiogaster trinidadensis EDWARDS, 1928, Gen. Insect. fasc. 190, pp. 21 e 23, Trindade.

EDWARDS, em 1928, apresentando uma chave para as espécies deste gênero, distinguiu as neotrópicas das paleotrópicas pelo seguinte: neotrópicas — largura marginal da célula m₃ muito menor que a metade da largura marginal da célula m₂; paleotrópicas — largura marginal da célula m₃ igual ou quasi igual a metade da largura marginal da célula.

Apresentando a nossa espécie um caráter alar que a aproxima mais das espécies paleotrópicas que das neotrópicas (largura marginal de m₃ maior que a metade da largura marginal de m₂) achamos que a distinção verificada por EDWARDS não mais deve prevalecer. Assim, julgamos oportuno alterar a chave apresentada por esse eminente dipterologista, na parte referente às espécies da região

neotrópica, incluindo na sua primeira dicotomia aquela que ora descrevemos.

CHAVE PARA AS ESPÉCIES NEOTRÓPICAS

- 1 — Largura da célula m3 na margem da asa muito menor que a metade da largura da célula m2..... 2
Largura da célula m3 na margem da asa maior que metade da largura da célula m2*edwardsi*, n. sp.
- 2 — Asa enfumaçada no ápice, face amarela, vértice na maior parte fosco*fulvus* Edwards, 1928.
Asa não distintamente enfumaçada no ápice, face preta ou pardacenta (em parte) 3
- 3 — Vértice e parte superior do occiput preto brilhante; tórax extensamente avermelhado (pelo menos na ♀) 4
Vértice e occiput cinzento fosco; tórax todo preto (pelo menos no ♂) 6
- 4 — Disco do mesonoto preto (♂) ou com um par de pequenas áreas pretas próximo a parte anterior (♀)....
..... *trinidadensis* Edwards, 1928
Disco do mesonoto todo avermelhado (♂ ♀) 5
- 5 — Fêmures posteriores inteiramente amarelos; pleuras amarelas, exceto para a fossa anepisternal
..... *cognatus* Ost. Sack., 1886 (♀)
Fêmures posteriores pretos na extremidade final; pleuras, postnoto e coxa posterior preta (♂) ou pelo menos o anepisternito preto (♀).....*scularis* (Wied., 1830)
- 6 — Tíbias medianas amareladas somente na base; veias transversais sombreadas*taeniatus* (Bellardi, 1861)
Tíbias medianas inteiramente amareladas..... 7
- 7 — Veias transversais sombreadas*sackeni* Edwards, 1915
Veias transversais não sombreadas*cinctus* Kertész, 1902

Olbiogaster edwardsi, n. sp.

A denominação que damos a esta espécie é uma sincera homenagem que prestamos ao Dr. F. W. EDWARDS, recentemente falecido, a quem tributavamos grande admiração pelo vasto conhecimento que sempre demonstrara a respeito dos Dípteros.

CARACTERES GERAIS: cabeça e tórax pretos; os três primeiros segmentos abdominais amarelos e os outros pretos; patas escuras,

exceto os tarsos que são amarelos; asas com a ponta enfumaçada; largura marginal de m3 maior que a metade da largura marginal de m2.

DIMENSÕES: — Comprimento da cabeça e tórax 3,5 mm. (sem antenas).
" das antenas, 6 mm.
" do abdômen 8 mm.
" das asas 9,5 mm.

CABEÇA preta; no occiput, margeando os olhos e na face, logo abaixo das antenas, ocráceo. Olhos nus. Vértice e occiput negros com pilosidade preta; ocelos luzidios. Fronte negra brilhante, acentuadamente côncava e com um curto sulco longitudinal e mediano ocupando a porção inferior da mesma. Face mais estreita em baixo, preta e com pêlos da mesma côr. Palpos e demais peças bucais escuras, com pilosidade preta; o 3.º segmento dos palpos sub-oval e pouco menor que o 4.º que é o mais fino. Antenas com os dois primeiros artigos pretos e os 14 restantes recobertos por leve pruinosidade esbranquiçada e por espinhos muito pequenos e pretos.

TÓRAX: — Intensamente negro, revestido de escassa pilosidade preta; disco do mesonoto sub-oval, não deprimido na região pre-escutelar e com os lóbos post-alares desenvolvidos; escutêlo arredondado, saliente e com profundos sulcos laterais; metanoto liso e levemente ocráceo na porção lateral.

PATAS: — Coxas, fêmures e tíbias ocráceas e recobertas por pilosidade preta; as coxas anteriores são pouco mais claras. Os esporões apicais das tíbias são amarelos, porém, pouco mais escuros, no único esporão existente nas anteriores. Todos os tarsos apresentam um tegumento amarelado, revestido por pilosidade dessa côr e raras cerdas negras; o basitarso do primeiro par de patas é aproximadamente do mesmo tamanho que o segundo e terceiro reunidos; o basitarso do par mediano é quasi tão longo como os quatro seguintes reunidos; o par posterior está danificado não existindo os dois últimos artigos tarsais.

ASAS: — (fig. 1) halteres amarelos, com haste curta e capítulo alongado. As asas são hialinas, exceto as células costal, sub-costal e marginal (r1) que são amarelas e o ápice da asa que é enfumaçado, principalmente na metade posterior da célula sub-marginal (r3), o que torna a veia costal bem escura logo depois da junção de R1; sobre R1, R2+3 e R4+5 como também sobre a prefurca existem pequenos espículos pretos; a prefurca se inicia formando com R1 um ângulo mais ou menos aberto, dobrando-se depois em direção ao ponto de contato de R2+3 e R4+5. Veias transversais não som-

breadas. Cub2 é quasi direita. A largura da célula m3 na margem da asa é maior que a metade da largura da célula m2 nessa mesma região. Esquâmula nua.

ABDÔMEN: — (fig. 2) As expansões laterais do 4.º, 5.º e 6.º segmentos são distintas. Os três primeiros segmentos são amarelos



Fig. 1 — Asa direita de *O. edwardsi*, n. sp.

é os quatro restantes pretos. Sobre êstes últimos a pilosidade é preta, inclinada e rígida; sobre os três primeiros é preta somente sobre o dorso, porém muito escassa, quasi unida ao tegumento, fina e embaraçada; nas margens laterais é amarela, sendo que no primeiro segmento os pêlos são eriçados e mais longos; no segundo,

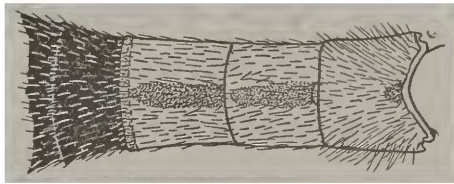


Fig. 2 — Vista dorsal dos quatro primeiros segmentos abdominais.

dorsalmente, observam-se poucos pêlos pretos. No meio da margem anterior do primeiro segmento existe uma pequena mancha parda escura que no segundo e terceiro assume a forma de uma faixa longitudinal e mediana; a margem posterior do terceiro segmento é levemente pardacenta devido estar sobreposta à margem anterior do quarto. A coloração dos esternitos é semelhante a dos tergitos.

GENITÁLIA: — Segmento anal (fig. 3) com o 10.º esternito curto, levemente arredondado e tendo apicalmente uma franja de longos pêlos.

Peça lateral (fig. 4) curta, grossa, menos que duas vezes a largura basal, recoberta por densa pilosidade. Distalmente nota-se um lóbo de contórno serrilhado. Pinça do comprimento da peça lateral, grossa, entumecida na base e com pilosidade basal mais densa que a apical. No ápice estão inseridos pêlos curtos e fortes.

HOLÓTIPO: — 1 ♂. Fêmea desconhecida.



Fig. 3 — Genitália do ♂ de *O. edwardsi*, n. sp. (Vista ventral, segmento anal removido.)

LOCALIDADE TIPO: — Brasil, Paraná, Curitiba. 7-X-1937. (Claretiano Col).

DISCUSSÃO TAXIONÔMICA: — *O. edwardsi*, n. sp. é completamente distinta de tôdas as espécies neotrópicas até o presente descritas. A largura marginal da célula m3, maior que a metade da largura marginal da célula m2, é um caráter suficiente para separar a nossa espécie. Entretanto, julgamos conveniente ressaltar outros caracteres que melhor ainda a distingua das espécies conhecidas. Assim, a ponta da asa enfumaçada é encontrado também em *fulvus* Edw., 1928, mas *edwardsi*, n. sp. se diferencia pela cor da face que é preta e pela cor dos três primeiros segmentos abdominais e dos tarsos que é amarela. Distingue-se de *cinctus* Kert., 1902 pelo vértice e occiput

preto, pelo enfumaçado da parte apical da asa e pelas tíbias medianas ocráceas. O tórax profundamente negro e os tarsos amarelos separam *edwardsi*, n. sp. de *scalaris* (Wied., 1830). Quanto às espécies neotrópicas restantes não existem semelhanças dignas de registro e com relação às espécies estranhas a essa região ela não se adapta às diagnoses originais que confrontamos e nem é possível sua colocação na chave de EDWARDS.



500 μ

Fig. 4 — Segmento anal do δ de *O. edwardsi*, n. sp. (Vista ventral).

ABSTRACT

The A. describes a new species of *Olbiogaster*, which he includes in EDWARDS' key among the Neotropical species.

The principal characters of this new *Olbiogaster* are the black head and thorax; the first three abdominal segments yellow, the others black; the legs blackish, except the tarsi which are pale

yellow; the wings with a dark shade on tip; width of cell m3 on the wing margin more than half the width of cell m2.

The distinction between Neotropical and Palaeotropical species established by EDWARDS in his key cannot persist, since this new species presents a wing-character related more to Palaeotropical than Neotropical species. This character is sufficient to distinguish *O. edwardsi*, n. sp. from all the other Neotropical species.

The black shade on the wing tip appears also in *fulvus* which has not however the black face, the yellow tarsi and three first abdominal segments yellow, as in *edwardsi*. The black shade on the wing tip and the ochreous middle tibiae distinguish our species from *cinctus*, as also the deep black thorax and pale yellow tarsi distinguish it from *scalaris*. From the others species it is remarkably different.

With reference to other species, *edwardsi* neither fits EDWARDS' key or any description of the Palaeotropical species.

BIBLIOGRAFIA

ALDRICH, J. M.

1905 — Cat. Nort. Amer. Dipt., p. 173.

BIGOT, M. J.

1891 — Voyage de M. Ch. Alluaud dans le territoire d'Assinie. Ann. Soc. Ent. France. Vol. 60, p. 366.

CURRAN, C. H.

1934 — Fam. Gen. Nort. Amer. Dipt., pp. 59-60.

EDWARDS, F. W.

1915 — Three new species of the Dipterous Genus *Olbiogaster*, O. S. in the British Museum collection. Ann. Mag. Nat. Hist. (8) Vol. 16, pp. 502-503.

1923 — Notes on the Dipterous Family *Anisopodidae*. Ann. Mag. Nat. Hist. (9) Vol. 12, pp. 475, 488-489.

1928 — Gen. Insect. fasc. 190, pp. 19-23.

ENDERLEIN, G.

— *Olbiogaster quinquefasciata*, eine neue *Rhyphidae* aus Süd-Brasilien. Sttet. Ent. Zeitg. Vol. 71, p. 65.

FULLER, E.

- 1935 — Notes on Australasian *Antisopodidae* (Dipt.) Proc. Linn. Soc. N. S. W. Vol. 60, p. 291.

KERTÉSZ, K.

- 1902 — Cat. Dipt. Vol. 1, p. 307.
1902 — Über die Familie Rhyphiden Term. Fuset. Vol. 25, pp. 4-6.

OSTEN SACKEN, C. R.

- 1878 — Cat. Dipt. Nort. Amer. Ed. II, p. 42.
1886 — Biol. Centr. Amer. Dipt. Vol. 1, pp. 20-21.

PHILLIPPI, R. A.

- 1865 — Aufzählung der chilenischen Dipteren. Verh. Zoolbot. Ges. Wien. Vol. 15, p. 632, T. 24, f.16.

TOWNSEND, C. H. T.

- 1897 — IV — Contributions from the New Mexico Biological Station. N.º II (Cont.) On a collection of Diptera from the Lowlands of the Rio Nautla, in the State of Vera Cruz. Ann. Mag. Nat. Hist. (6) Vol. 20, p. 21.

WIEDMANN

- 1830 — Aussereurop. Zweifl. Ins. Vol. 2, p. 618.

WILLISTON, S. W.

- 1901 — Biol. Centr. Amer. Dipt. Vol. 1, pp. 229-230.
1908 — Manual of Nort. Amer. Dipt. Ed. III, pp. 155-156.

PAPÉIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

NÓTULAS SOBRE *LEPTOBYRSA STEINI* (STAL)

por

OSCAR MONTE

(do Instituto Biológico, S. Paulo)

Em 1937 publiquei em *Rodriguésia*, ano II, n.º 8, um trabalho no qual enumerei alguns tingitídeos coligidos por mim em Belo Horizonte, visando ao publicar aquele artigo, apresentar para as espécies ali mencionadas, suas plantas hospedeiras e oferecer outros dados que pudessem facilitar de futuro um melhor conhecimento sobre as 25 espécies que naquele trabalho foram relacionadas.

Sob o n.º 7 daquela relação citei *Leptobyrsa nigratarsis* Monte, na qual o nome do autor foi colocado entre parêntesis, assim como foram os de outros autores ali citados, por êrro do linotipo.

Ao mesmo tempo que a descrição original da nova espécie *Leptobyrsa nigratarsis* foi remetida à Revista de Entomologia, também se remeteu à *Rodriguésia* o trabalho sob o título "Tingitídeos de Belo Horizonte". Por motivos estranhos ao autor o trabalho de *Rodriguésia* antecedeu em publicidade ao que foi remetido à Revista de Entomologia, o qual teve a sua publicação protelada indefinidamente. Como três anos se passaram e *L. nigratarsis* ficou sendo apenas conhecida pela fotografia e pela indicação feitas em *Rodriguésia*, certamente êste fato deve trazer embaraços para os especialistas do grupo e para aqueles que futuramente desejarem estudar tingitídeos.

Porque a diagnose de *L. nigratarsis*, por motivos que não merecem ser destacados, não foi publicada e porque apareceu êste nome em *Rodriguésia* (t. c.), originou-se uma confusão, ou seja a citação de uma espécie não descrita. No presente trabalho, é reivindicada a validade da espécie pela publicação da fotografia n.º 10 (l. c.), colocando-se *L. baccharidis* Drake & Hambleton na sinonímia de *L. steini* (Stål), pelas razões que abaixo enumero e discuto.

Leptobyrsa steini, Stål, 1858

Nigricans, nigro-fusca vel subferruginea; antennis pilosis, pedibus carinisque 3 subfoliaceis parallelis thoracis pallide testaceo-flavis; thorace utrimque valde dilatato, parte dilatata antrorsum sensim latiore et producta, extus recta, postice rotundata; vesicula parva, sed admodum elevata et antrorsum producta; capitis apicem superante; sagenis vitreis, amplis, fusco-venosis, areis mediis conjunctim elevatis, medio fovea magna impressis. ♂. Long. 4. Lat. 2.1/3 Millim. — (Mus. Holm. et Stål) (Rio Hemipt., I, 1858, p. 64).



Fig 1 — *Leptobyrsa steini* (Stål) — (Parátipo)

Em 1873, STÅL criou o gênero *Leptobyrsa*, do qual *L. steini* é o genótipo, e, apresentando outros detalhes específicos escreveu: "*vesicula mediocris, subcompressa, capitis apicem aequans*". (Enum. Hemipt., III, 1873, p. 123).

É meu desejo destacar dois trechos das duas diagnoses, para poder discutir a espécie.

I — *Nigricans... vesicula parva, sed admodum elevata et antrosum producta, CAPITIS APICEM VIX SUPERANTE* (Rio Hemipt., I, p. 64).

II — *Quoad... vesicula mediocris, subcompressa, CAPITIS APICEM AEQUANS* (Enum. Hemipt., III).

As diagnoses a-pesar-de lacônicas, como eram, no geral, tôdas as daqueles tempos, não deixam dúvidas de que a espécie que havia considerado nova, não possui os caracteres acima descritos, os quais poderão melhor ser apreciados nos desenhos.

EXAME DOS DESENHOS

Em *nigritarsis* a vesícula não supera o ápice da cabeça (*capitis apicem vix superante*), e nem tão pouco iguala-a (*capitis apicem aequans*), pois que fica nitidamente aquém do ápice (fig. 2B).

DRAKE & POOR, em Proc. Biol. Soc. Wash., vol. 50, p. 163, 1937, apresentam uma descrição de *L. steini*, sem mencionar se o fazem baseados em material por êles determinado ou se é redescrição do tipo ou de parátipos, e nela se lê: "*hood moderately large, subglobose to globose inflated. projecting, forward over base of head, sometimes as far as apex of head*".

Cito êste trecho, sômente por causa do "*sometimes as far as apex of head*", o que é para mim muito interessante, porquanto tendo coligido para mais de 300 exemplares do que DRAKE diz ser *steini*, todos êles, sem exceção de um só, apresentam o mesmo recuo que se vê no desenho (fig. 2B).

Diante da confusão existente, outro meio não vi senão o de estudar material classificado por autoridade, e foi o que procurei fazer, conseguindo para minha coleção, por troca, um exemplar de *L. steini*, determinado por DRAKE, que constára do material relacionado no trabalho em Arq. do Inst. Biol., vol. 6, p. 148.

O desenho do tipo de *L. steini* (Stål) é apresentado por CHAMPION, em Trans. Ent. Soc. Lond., 1898, p. I, pl. II, fig. 4 e reproduzido por PENNINGTON, em Physis, t. IV, 1919, p. 527. Êste desenho é muito pequeno para que se possam distinguir elementos de classificação, mas ainda assim se notará a vesícula cobrindo a cabeça.

HISTÓRICO

Em 20-VII-1936 coligi mais de 150 exemplares de um tingítideo do gênero *Leptobyrssa*, em *Symphitoppapus reticulatus* Baker, os quais comparados com o exemplar de *L. steini* em minha coleção (DRAKE, det.), apresentavam diferenças que pareciam justificar a criação de uma nova espécie.

Antes de dar publicidade a diagnose discuti o assunto com o Prof. COSTA LIMA, e como não ficasse definitivamente solucionado o assunto, por sugestão do aludido entomologista, enviei material a HAMBLETON que estava coligindo e enviando material de tingítideo para DRAKE determinar, afim de que êle obtivesse a opinião daquele especialista. A resposta obtida foi feita através uma nota publicada por HAMBLETON, em Rev. Ent., vol. 7, p. 533 na qual afirma que DRAKE a determinou como *L. steini* e posteriormente com a publicação de uma nova espécie *baccharidis*, em Rev. Ent., 1938, vol. 8, f. 1-2, p. 65.

Diante do que venho expondo, minha dúvida continuou sôbre qual deveria ser a verdadeira *steini*, e como estava crente que a verdade ainda não tinha aparecido, envidei esforços para conseguir material típico de *L. steini*, o qual, graças à gentileza do Dr. RENÉ MALAISE, do Naturhistoriska Museum, de Estocolmo, me foi possível estudar.

O fato de DRAKE basear sua nova espécie *baccharidis* em elementos frágeis de distinção específica, levando em conta, como principal diferença, a presença de pêlos (vide desenho 1, parátipo de *L. steini*), abandonando forma e disposição da vesícula que me parecem muito mais característicos e firmes, me fez retomar o assunto, afim de procurar esclarecê-lo.

CONCLUSÕES

O desenho do parátipo de *steini* no qual se vê a cabeça totalmente coberta pela vesícula (*capitis apicem vix superante*) e a pequena excavação da área discoidal, que concorda totalmente com o desenho da fig 2 (A e A'), que representa um croquis de um parátipo de *L. baccharidis*, em minha coleção e a sua divergência com o desenho da fig. 2 (B e B'), que é o tipo de *L. nigritarsis*, além dos estudos feitos por mim em material (312 exemplares), me permite afirmar sem dúvidas que *baccharidis* é um sinônimo de *steini* Stål.

Leptobyrsa nigratarsis Monte, 1937

CABEÇA escura com olhos salientes e escuros, com espinhos bem longos e dirigidos para cima; antenas mais ou menos longas, cobertas de longos pêlos, sendo o segmento I duas vezes maior que o II; o III duas vezes maior que o IV, e éste do tamanho dos dois primeiros juntos; colorido geral das antenas amarelo, salvo o IV

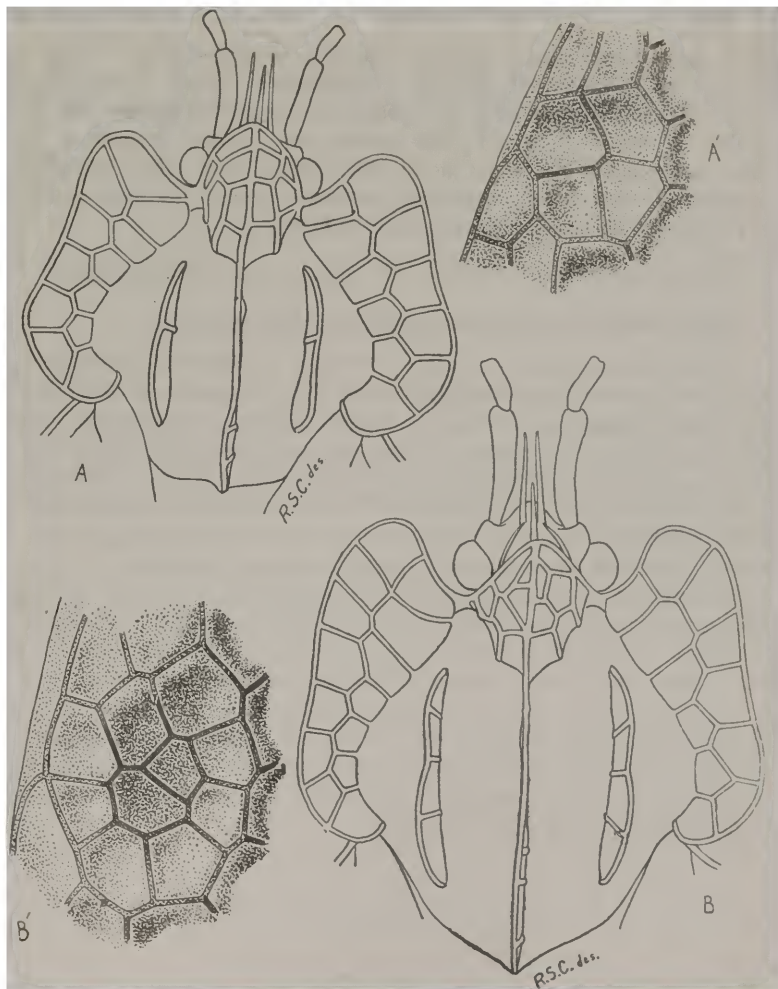


Fig. 2-A e A' — *Leptobyrsa baccharidis* D. & H. (vesícula e área discoidal); B e B' — *L. nigratarsis* (idem).

que possui o ápice escuro. Chanfradura rostral larga, aberta atrás, com lâminas foliáceas; rostro de comprimento médio não alcançando o metasterno.

PRONOTO convexo, bem puncturado, de colorido castanho; tricarenado, cada carena com uma só carreira de largas aréolas. Vesícula bem saliente, curta, deixando a descoberto parte da cabeça e mostrando nitidamente os espinhos. Paranoto reflexo, biseariado, sendo as aréolas bem largas.

ÉLITROS bem amplos, arredondados, largamente reticulados; a área costal larga, na maior parte triseriada, e quadriseriada na sua maior largura; subcostal composta de duas carreiras de largas aréolas, a carreira interna um pouco mais larga; discoidal levantada, com uma larga elevação e fortemente excavada. Margens do paranoto e élitros com espinhos ou pêlos; patas, antenas, vesícula, nervuras dos élitros com espinhos curtos.

PATAS amareladas, cobertas de pêlos, com tarsos pretos.

COMPRIMENTO 4.20 mms.; largura, 3.00 mms.

HOLÓTIPO (macho) e alótipo (fêmea) e inúmeros parátipos colhidos pelo autor, em Belo Horizonte, Minas Gerais, em 20-VII-1936, em *Symphitopappus reticulatus* Baker, planta vulgarmente conhecida por Fôlha de Santana. O tipo está na coleção do autor e parátipos nas coleções do autor e do Instituto Biológico, S. Paulo.

A espécie é muito próxima de *L. steini* (Stål), da qual se distingue por apresentar a vesícula menor e não lançada sobre a cabeça, a elevação túmida mais larga e menos profunda.

A espécie estando validada pela indicação e pela fotografia publicadas em Rodriguésia, II, n.º 8, 1937, pelo que se depreende do artigo 28, Recomendação b, das Regras de Nomenclatura, esta data é que prevalecerá como a de sua publicação.

O autor deseja expressar agradecimentos ao Dr. RENÉ MALAISE, do Naturhistoriska Museum, de Estocolmo, Suécia, pelo grande favor em lhe confiar um parátipo para estudos e à Senhorita RUTH S. CARVALHO, pelos magníficos desenhos que esclarecem a questão muito melhor do que as palavras.

P A P É I S A V U L S O S

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

SÔBRE UMA NOVA RAÇA AMAZÔNICA EM *TACHYPHONUS SURINAMUS* LINNÉ

por

OLIVERIO M. DE OLIVEIRA PINTO

Tachyphonus surinamus saturatus, nov. subsp.

DIAGNOSE. Semelhante à *Tachyphonus surinamus brevipes* Lafresnaye, mas diferente à primeira vista pela côr muito mais escura ou carregada da mancha coronal e especialmente do uropígio, antes ferrugíneo do que acanelado.

TIPO DE SANTA CRUZ, margem direita do Rio Eirú (afl. da margem direita do alto Juruá, logo acima de São Felipe, hoje João Pessoa): ♂ adulto, colecionado por A. M. OLALLA, Nov. 11 de 1936. N.º 19.185 da col. do "Museu Paulista", hoje Departamento de Zoologia.

Quatro ♂♂ adultos de *Tachyphonus surinamus*, dos quais um de João Pessoa (antiga São Felipe, alto Juruá) e três de Santa Cruz (Rio Eirú, afluente da margem direita do Juruá), não podem ser referidos a nenhuma das raças reconhecidas atualmente naquela espécie. Todos são entre si perfeitamente semelhantes, caracterizando-se principalmente pelo colorido da mancha coronal (topete) e do baixo dorso, que é antes ferrugíneo que acanelado e muito mais escuro do que em qualquer exemplar de *Tachyphonus surinamus brevipes* Lafresnaye, representado nas nossas coleções por um ♂ adulto da Colômbia e numerosos espécimes do alto Rio Negro (São Gabriel e Juaretê, col. CAMARGO) e da margem esquerda do Solimões (Codajaz, col. OLALLA).

A área da nova raça deve circunscrever-se à região mais ocidental do Brasil, ao sul do Rio Solimões, à cuja margem direita provavelmente se estende, como é lícito concluir-se de uma observação de HELLMAYR (Novitates Zoologicae, XIV, 1907, p. 45), que estudando um ♂ adulto de Tefé, colecionado por W. HOFFMANN, observou diferir êle dos espécimes da Colômbia ("Bogota collections") e do Rio Napo (leste do Equador), tipicamente pertencente à forma *brevipes* (de que *T. s. napensis* Law. é sinônimo) por "a decidedly darker rump and coronal patch which are deep tawny (Ridgw. V. fig. 1) instead of ochraceous (V. fig. 7)". No branco puro das manchas laterais do peito, aliás muito restritas, como em tudo mais, a raça juruana assemelha-se estreitamente a *T. s. brevipes* e muito especialmente aos exemplares da margem esquerda ou setentrional do Rio Solimões, como o provam três ♂♂ adultos de Codajaz. Não obstante, no que toca ao colorido da mancha coronal e do uropígio, as aves do Juruá divergem muito mais das de Codajaz do que entre si diferem as populações das margens setentrional e meridional do baixo Amazonas, adstritas respectivamente a *T. surinamus* e *T. s. insignis*. Isso prova, a meu vêr, a excelência da nova raça, cujas relações com *brevipes* não me é possível explanar de modo mais completo por me faltarem, do último, exemplares do leste do Perú. Entre as ♀♀ de *T. s. brevipes* e *T. s. saturatus*, representadas respectivamente por um exemplar de Codajaz e três do Juruá, não consigo todavia observar nenhuma diferença apreciável. Também, como se poderá verificar pelas medidas incluídas na tabela junta, não se observa qualquer diferença constante de tamanho entre as duas raças divididas pelo Rio Solimões.

MEDIDAS

Tachyphonus surinamus saturatus

			<i>asa</i>	<i>cauda</i>	<i>culmen</i>
N. 19.185,	♂ ad.,	S. Cruz (tipo).	78	mil. 70 mil.	13 1/2 mil.
N. 19.184,	♂ ad.,	" "	81	mil. 68 mil.	14 mil.
N. 19.547,	♂ ad.,	" "	80	mil. 69 mil.	13 mil.
N. 19.183,	♂ ad.,	João Pessoa ...	78	mil. 68 mil.	14 mil.
N. 19.656,	♀ ad.,	" "	76 1/2	mil. 68 mil.	12 1/2 mil.

Tachyphonus surinamus brevipes.

N. 16.394,	♂ ad.,	Codajaz	82	mil. 72 mil.	14 mil.
N. 16.395,	♂/ ad.,	" "	83	mil. 74 mil.	13 mil.
N. 17.001,	♂ ad.,	Jauaretê	81	mil. 70 mil.	15 mil.
N. 16.994,	♂ ad.,	São Gabriel ..	82	mil. 71 mil.	14 mil.
N. 15.940,	♀ ad.,	Codajaz	76	mil. 69 mil.	12 mil.

DESCRIÇÃO DO TIPO

Colorido geral preto, com brilho metálico azul-ferrete, particularmente acentuado na cabeça e no dorso; penas do vértice de colorido ruivo-alaranjado (Orange Rufous), formando mancha longitudinal ou topete; baixo dorso e uropígio de côr ferruginosa, mais carregada do que a do topete (“Sanford’s Brown”); humerais brancas, formando mancha bastante distinta na face antero-externa das asas; baixo abdômen manchado de cada lado de penas da côr das uropigiais; bico e pés pretos. Medidas: asa: 78 mils., cauda 70 mils., bico 13 $\frac{1}{2}$ mils.

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

NOTAS SÔBRE *STREBLIDAE*

I — SÔBRE A VERDADEIRA IDENTIDADE DE *TRICHOBIUS*
DUGESII TOWNS. 1891

p o r

LINDOLPHO R. GUIMARÃES

Trichobius dugesii foi descrito em 1891 por TOWNSEND, de material encontrado em *Glossophaga soricina*, proveniente de Guanajuato, México.

Em 1900, SPEISER (1) colocou esta espécie na sinonímia de *Trichobius parasiticus* Gervais e até 1925 assim foi tratada por todos os autores que se ocuparam do assunto. Nesse ano, KESSEL (2) os separou novamente, dando desenhos, embora bastante deficientes, do mesonoto de ambas as espécies. Em 1935, CURRAN (3) descreveu duas novas espécies de *Trichobius* provenientes do Panamá: *T. mixtus* encontrada em *Phyllostomus hastatus panamensis* Allen e *T. blandus* em *Glossophaga soricina leachi* Gray. Em nossa revisão dos *Trichobius* sulamericanos, publicada em março de 1938 (4), tivemos oportunidade de figurar, entre outros, os mesonotos de *T. dugesii* e de *T. mixtus*, mostrando que para esta última espécie há um acentuado dimorfismo sexual na que-totaxia daquele tergito torácico, pois a descrição de CURRAN foi baseada apenas em machos. Logo após a publicação daquele nosso trabalho recebemos de MR. B. JOBLING, reconhecidamente um grande conhecedor desta família e um

dos trabalhadores que mais tem contribuído para o seu conhecimento, uma carta na qual, referindo-se às figuras de nosso trabalho, diz: "after an examination of your drawing n. 6, I came to the conclusion that it was made not from *T. dugesii*, but from *T. blandus*". De fato, em sua revisão do gênero *Trichobius*, publicada em setembro de 1938 (5), JOBLING figura e redescreve o *T. blandus* Curran, baseado em paratipos, correspondendo perfeitamente aos espécimes que havíamos determinado como *T. dugesii*. Nesse mesmo trabalho JOBLING figura e redescreve como *T. dugesii*, espécimes correspondentes aos que havíamos determinado como *T. mixtus* e, baseado em paratipos que lhe foram enviados por CURRAN, colocou *T. mixtus* na sinonímia de *T. dugesii*. Solicitado por nós de como havia chegado a essa conclusão, gentilmente nos informou JOBLING que não havia examinado o tipo de *T. dugesii* e, tendo examinado o material estudado por KESSEL, seguiu esta autora na determinação, pois o único caráter pelo qual poder-se-ia determinar o *T. dugesii* seria o tamanho do espécime, uma vez que sua descrição original é muito incompleta e "the size of the form which was accepted by Kessel, Curran and by me as *T. dugesii* is much nearer to that of Townsend's specimen than to *T. blandus*". Tendo localizado o tipo de *T. dugesii* nas coleções da Universidade de Kansas, para lá enviamos um casal dos espécimes determinados por nós como *T. dugesii* (tubo n. 1) e outro dos que determinamos como *T. mixtus* (tubo n. 2), solicitando do DR. H. B. HUNGERFORD que os comparasse com o tipo de *T. dugesii*, principalmente com referência à quetotaxia da superfície dorsal do tórax e à forma da sutura mediana do prescutum. Atendendo nossa solicitação, o DR. HUNGERFORD respondeu-nos o seguinte: "Dr. Beamer and Mr. Hardy have studied the specimens you sent and have compared them with the type of *T. dugesi* Towns. They report that your N.º 1 compares most favorably — is of the same size, the cross veins in the wing are much more distinct in the type, the median portion of the head (dorsum) is not so bristly, and the integument

of the head appears rather warty. The type is from the same species of host as your N.º 1 and we are inclined to believe they are the same species. We are marked your N.º 1 "compared with type".

Assim vemos que *T. blandus* Curran e não *T. mixtus* Curran, deve ser considerado sinônimo de *T. dugesii* Towns. e as citações abaixo são as únicas que, de fato, se referem a essa espécie:

- Trichobius dugesii* Towns., 1891, TOWNSEND, C. H. T., Ent. News, vol. 2, n. 6, p. 106; TOWNSEND, C. H. T., Ent. News. Vol. 3, n. 7, p. 177-178; 1936, PESSOA, S. B. e GUIMARÃES, L. R., Ann. Fac. Med. S. Paulo, Vol. XII, n. 2, p. 257, fig. 9; 1938, GUIMARÃES, L. R., Rev. Mus. Paulista, Vol. XXIII, p. 656, fig. 6.
syn. *Trichobius blandus* Curran, 1935, CURRAN, C. H. Am. Mus. Nov., N. 765, p. 10, fig. 11; 1938, JOBLING, B., Parasitology, Vol. XXX, N. 3, p. 385, fig. 13.

Até o presente *T. dugesii* Towns. foi encontrado nos seguintes morcegos: *Glossophaga soricina* Pallas, do México, do Panamá e de Lussanvira, Estado de S. Paulo, Brasil; *Phyllostomus hastatus hastatus* Pallas, do Estado de Santa Catarina, Brasil; *Hemiderma perspicillatum perspicillatum*, de Maués, Estado do Amazonas, Brasil; *Hemiderma perspicillatum aztecus* Saussure, do Panamá e *Enchisthenes harti* Thomas, de Trinidad.

A *Trichobius mixtus* Curran, devem referir-se as seguintes indicações:

- Trichobius mixtus* Curran, 1935, CURRAN, C. H., Am. Mus. Nov., N. 765, p. 10, fig. 10; 1938, GUIMARÃES, L. R., Rev. Mus. Paulista, Vol. XXIII, p. 654, figs. 1 e 2.
syn. *Trichobius dugesii* Kessel, 1925 nec Towns. 1891; KESSEL, Q. C., Journ. N. Y. Ent. Soc., Vol. XXXIII (1), p. 16, Pl. I, fig. 1; 1938, JOBLING, B., Parasitology, Vol. XXX, n. 3, pp. 383-384, fig. 12.

Esta espécie já foi assinalada, com segurança, apenas nos seguintes hospedeiros: — *Chilonycteris rubiginosa rubiginosa* Wagner, *Hemiderma perspicillatum aztecus* Saussure e *Phyllostomus hastatus panamensis* Allen, do Pana-

mã; *Hemiderma perspicillatum perspicillatum* L., de Ubatuba, Estado de S. Paulo, Brasil e *Phyllostomus hastatus hastatus* Pallas, de Petrolina e de Lassance, Estado de Minas Gerais, Brasil e de S. Paulo, Estado de S. Paulo, Brasil.

As demais citações e referências de hospedeiros de *T. dugesii* e *T. mixtus* são duvidosas.

— Muito agradecemos aos Srs. Drs. C. H. T. TOWNSEND, H. B. HUNGERFORD, R. H. BEAMER e Mr. HARDY o auxílio que nós prestaram para esclarecimento de tão interessante questão.

II — REDESCRIÇÃO DE *PARADYSCHIRIA DUBIA* (RUDOW) 1871

A descrição dêste interessante diptero foi baseada em duas espécies distintas. Em 1900 SPEISER descreveu essas duas espécies com os nomes de *Lepopteryx megastigma* (*Lepopteryx* = *Aspidoptera*) e *Paradyschiria fusca*, sendo esta última o genótipo de seu então novo gênero *Paradyschiria*. Tendo mais tarde (1906) examinado o material de RUDOW, SPEISER verificou a identidade de suas espécies com os exemplares que serviram para descrição de *Lipoptena dubia*. Depois de uma análise cuidadosa da descrição e do material de RUDOW, concluiu que o exemplar correspondente à sua espécie *Paradyschiria fusca* fosse considerado como o que mais acentuadamente servira para a descrição de RUDOW, tendo o outro exemplar servido apenas para considerações posteriores. Assim, *Lipoptena dubia* Rudow passou a ser genótipo de *Paradyschiria*.

Entre os gêneros de *Streblidae* que ocorrem na América do Sul êste é o único que se apresenta completamente destituído de asas. O gênero *Megistopoda*, que, segundo a descrição original de MACQUART, apresenta êste caráter, foi descrito do México. Aliás, a descrição de sua única espécie, *M. pilatei*, é muito deficiente, não permitindo mesmo ajui-

zar-se de sua verdadeira posição: se entre os Streblídeos ou Nycteribiídeos.

Concomitantemente com o desaparecimento das asas, o gênero *Paradyschiria* apresenta também a atrofia dos halteres que, segundo nos parece, são representados por duas pequenas saliências.

A estrutura da esternopleura e das pleurotrocantes, a colocação quasi dorsal das mesopleuras, a grande redução apresentada pelo mesoscutum e o desaparecimento da sutura transversa do mesonoto, dão, de fato, ao tórax de *Paradyschiria*, como já assinalou JOBLING (6), uma certa semelhança aos Nycteribiídeos. Também como os Nycteribiídeos, as patas de *Paradyschiria dubia* apresentam uma zona anular mais clara, porém nas tíbias e não nos fêmures como nos exemplares daquela família.

A cabeça é nitidamente *Trichobinae*, pois não apresenta ctinídeo, é mais ou menos arredondada, especialmente na parte posterior, e os latero-vértices são separados por membrana das outras regiões da cabeça.

PARADYSCHIRIA Speiser, 1900.

Cabeça arredondada, principalmente na região póstero-dorsal; sub-regiões da superfície dorsal bastante separadas; olho simples; palpos apresentando cerdas apenas na periferia. Tórax muito modificado; ausência completa da sutura transversal do mesonoto e das asas; mesoscutum muito reduzido; mesopleura ocupando posição quasi dorsal; esternopleuras e pleurotrochanteres achatados e mais desenvolvidos que as partes dorsais; halteres (?) reduzidos a duas pequenas saliências do tegumento torácico; patas de tamanhos subiguais. Abdômen uniformemente revestido de cerdas de comprimento mais ou menos iguais.

Paradyschiria dubia (Rudow, 1871).

Figs. 1, 2, 3, e 4

Lipoptena dubia Rudow, 1871, Zeitschs. f. d. ges. Naturw. n. Folge, XXXVII, 3, p. 121.

Paradyschiria fusca Speiser, 1900, Arch. f. Naturg. LXVI, p. 56, T. III, fig. 1.

Paradyschiria dubia (Rudow) SPEISER, 1902, Zeitschs. f. syst. Hymenopt. und Dipt. II, 1 — 6, p. 160; 1921, COSTA LIMA, Arq. Esc. Sup. Agric. e Med. Vet. V, p. 23 e 29; 1925, KESSEL, Jour. N. Y. Ent. Soc. XXXIII, n. 1, p. 26.

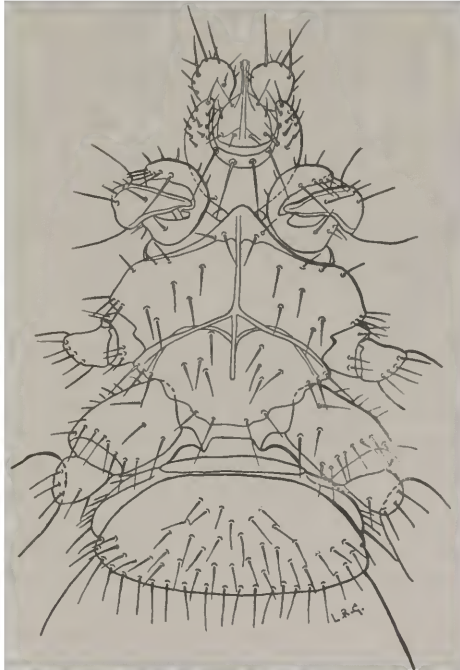
♀ comprimento total 2,250 mm.; cabeça 0,360 mm. (da extremidade distal dos palpos à junção com o tórax); tórax 0,514 mm.; abdômen, 380 mm. (distendido). Largura do tórax na porção mais larga 0,690 mm.



1 — *Paradyschiria dubia* (Rudow). Vista dorsal da ♀.

CABEÇA vista de cima, apresentando contôrnio mais ou menos circular; vértex elevado e com as subregiões do látero-vértex perfeitamente delimitadas; a subregião anterior apresenta uma cerda longa, duas de comprimento médio e duas pequenas; a subregião

posterior apresenta quatro cerdas, sendo duas longas e duas médias; região occipital esclerosada, com duas pequenas cerdas de cada lado; post-genas quasi glabras, sua região interna é bordejada por cerca de 14 a 15 cerdas, quatro das quais são bastante longas; sua região antero-lateral é provida de 6 a 7 cerdas curtas e sua região lateral apresenta três cerdas pequenas e uma grande; gena com cerca de três cerdas pequenas e duas médias. Ólho unifacetado e grande. Antenas conformadas segundo o tipo do gênero *Trichobius*. Palpos foliáceos e bordejados por 11 a 12 cerdas de tamanhos desiguais; na superfície interna, porém próximo às margens, duas cerdas ainda de tamanhos desiguais. Teca mais comprida que a labela e provida com oito a dez cerdas pequenas.

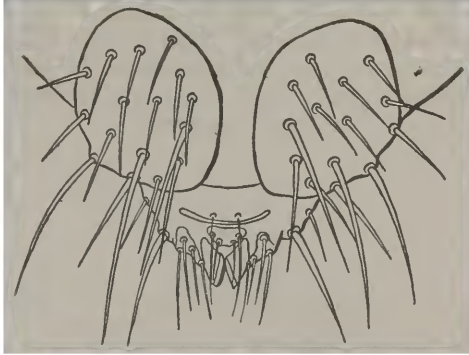


2 — *Paradyschiria dubia* (Rudow). Vista ventral da cabeça e do tórax da ♀.

TÓRAX: região anterior do tórax escavada para dar inserção às coxas anteriores e à cabeça.

Devido a ausência da sutura transversa o mesonoto acha-se reduzido ao escutum, incompletamente dividido pela sutura longitudinal e apresentando, de cada lado, duas cerdas pequenas e uma lon-

ga, e ao escutelo, apresentando apenas duas cerdas longas. Região post-escutelar inteiramente glabra. De cada lado, posteriormente à esta região, há uma reintrância recoberta por uma fina pilosidade, que apresenta uma dobra que se projeta e que tomamos por halter. Esternopleura mais larga do que longa; sua borda anterior é arqueada e forma, na linha mediana, uma ponta que se projeta para



3 — *Paradyschiria dubia* (Rudow). Vista dorsal da extremidade posterior da ♀.

frente, separando as patas anteriores; de cada lado da sutura mediana encontram-se 14-15 cerdas das quais 9 se localizam nas proximidades das bordas anterior e latero-posterior. Pleurotrochantes também mais largas do que longas, de bordas externas sinuosas, incompletamente divididas pela sutura mediana e apresentando nove cerdas de cada lado, sendo cinco na periferia e quatro no meio. As faixas esclerosadas da porção ventral do tórax, merecem uma menção especial. A esternopleura é, anteriormente, bordejada por uma faixa esclerosada que se alarga ao nível da projeção mediana. Mais ou menos confundida com este alargamento, inicia-se a sutura mediana longitudinal; esta sutura emite dois ramos laterais, que se projetam obliquamente para trás, separando a esternopleura das pleurotrochantes; sua extremidade distal, que atinge o meio do comprimento total das pleurotrochantes, encurva-se para dentro do tórax e, voltando em sentido postero-anterior, divide-se em dois ramos que se projetam, lateralmente, por baixo dos ramos que dividem a esternopleura das pleurotrochantes, terminando na borda do tórax entre as coxas medianas e posteriores.

PATAS: Patas de comprimentos subiguais, sendo as do par posterior um pouco mais longas que as dos dois outros. Os fêmures do par anterior são grandemente alargados. As tíbias de todas as patas

apresentam uma zona anular menos pigmentada; êste caráter é, entretanto, mais acentuado no par anterior. Não observamos o pequeno dente localizado na curvatura da unha, como assinala SPEISER.

ABDÔMEN: abdômen apresentando sete pares de estigmas e uniformemente revestido de cerdas; as da porção ventral, são mais numerosas, menores e mais delicadas do que as da porção dorsal, principalmente na região distal do abdômen. Tergito basal dividido no meio, apresentando duas fileiras irregulares de cerdas na metade distal e outras mais longas na margem. Esternito basal também revestido por numerosas cerdas e bordejado, distalmente, por uma fileira de cerdas de comprimento mais ou menos igual às que revestem a sua superfície. Região terminal apresentando três tubérculos, um dorsal e dois ventrais. O tubérculo dorsal é ornado por 10 cerdas, sendo quatro pequenas e seis grandes.



4 — *Paradyschiria dubia* (Rudow). Extremidade posterior do ♂.

♂ — Cabeça, tórax e patas inteiramente iguais aos da fêmea. A extremidade distal do abdômen apresenta, entretanto, as diferenças naturais advindas da diferença de sexo e que melhor poderão ser apreciadas comparando-se as figuras.

— Examinamos numerosos espécimes machos e fêmeas colecionados em diversos *Noctilio leporinus* (L.), da Baía; *Glossophaga soricina* Pallas, também da Baía; *Lonchoglossa ecaudata* (Wied) de Bariri, Est. de S. Paulo, e de um morcego indeterminado de Pôrto Alegre, Est. do Rio Grande do Sul. Esta espécie também já foi encontrada em *Noctilio albiventer* Spix (= *Dirias albiventer*), de Corumbá, Estado de Mato Grosso.

ABSTRACT

In this paper the A., based on type comparison, establishes the true identity of *Trichobius dugesii* Towns. 1891. In his monography of the genus *Trichobius*, Jobling considers *Trichobius mixtus* Curran as a synonym of *Trichobius dugesii*. The comparison of Autor's material with the type, made at the Kansas University by Dr. H. B. Hungerford, shows that *Trichobius blandus* Curran, and not *Trichobius mixtus* Curran, is the true synonym of *Trichobius dugesii* Towns. The A. also redescribes *Paradyschiria dubia* (Rudow) 1871.

BIBLIOGRAFIA

- 1) SPEISER, P.
1900, Arch. f. Naturg., LXVI, p. 59.
- 2) KESSEL, Q. C.
1925, Jour. N. Y. Ent. Soc., XXXIII (1), p. 15.
- 3) CURRAN, C. H.
1935, American Mus. Novitates, N. 765, p. 10.
- 4) GUIMARÃES, L. R.
1938, Rev. Mus. Paulista, XXIII, p. 653-666.
- 5) JOBLING, B.
1938, Parasitology, XXX, N. 3, p. 358-387.
- 6) " 1936, Parasitology, XXVIII, N. 3, p. 360.

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

CONTRIBUIÇÃO AO CONHECIMENTO
DOS FLEBÓTOMOS DE SÃO PAULO

VI. — DESCRIÇÃO DE DUAS NOVAS ESPÉCIES
(DIPTERA, PSYCHODIDAE)*

por

M. PEREIRA BARRETTO E J. O. COUTINHO

Do Departamento de Parasitologia da Faculdade de Medicina
da Universidade de S. Paulo (Diretor: Prof. S. B. Pessoa)

Phlebotomus oliverioi, n. sp.

Em 20 de janeiro de 1941 capturámos, com armadilha de Shannon luminosa, em matas situadas no município de Osasco, um exemplar macho de uma nova espécie de flebótomo. Para ela propomos o nome de *Phlebotomus oliverioi*, n. sp. em homenagem ao Dr. OLIVERIO MARIO DE OLIVEIRA PINTO, ilustre diretor do Departamento de Zoologia do Estado de São Paulo.

HOLÓTIPO MACHO.

CABEÇA — A cabeça é arredondada e mede 400 $\mu\mu$ de diâmetro. O clipeo mede 72 $\mu\mu$ de comprimento e 65 $\mu\mu$ de largura; mostra 16 cerdas caducas implantadas na sua porção média.

As antenas apresentam o toro globoso, com 60 $\mu\mu$ de diâmetro, e os segmentos do flagelo medindo:

(*) Trabalho realizado sob os auspícios da Comissão de Estudos da Leishmaniose do Departamento de Saúde do Estado de São Paulo e apresentado à Sessão de 4 de abril de 1941 da Secção de Higiene e Mol. Trop. e Infect. da Ass. Paul. Med.

1.º segmento	348 $\mu\mu$	8.º segmento	108 $\mu\mu$
2.º "	132 "	9.º "	90 "
3.º "	120 "	10.º "	90 "
4.º "	120 "	11.º "	72 "
5.º "	120 "	12.º "	72 "
6.º "	114 "	13.º "	60 "
7.º "	114 "	14.º "	60 "

Os palpos (Prancha I, fig. 5) têm o 3.º segmento mais longo que o 5.º Seus diferentes artículos medem:

1.º segmento	36 $\mu\mu$	—	7,32 %
2.º "	138 "	—	28,05 %
3.º "	150 "	—	30,49 %
4.º "	60 "	—	12,19 %
5.º "	108 "	—	21,95 %..

O índice palpal é, pois, 1, 4, 5, 2, 3.

TÓRAX — O tórax mede 600 $\mu\mu$ de comprimento. Apresenta o notum de côr castanho escura e as pleuras e coxas pouco quitinizadas.

As asas (Prancha I, fig. 6) medem 2,1 mm. de comprimento por 0,68 mm. de largura. A relação $\frac{\text{comprimento}}{\text{largura}}$ é igual a 3,0. Nelas observamos as seguintes dimensões de interesse taxinômico.

α	700 $\mu\mu$	α	$\frac{\quad}{\quad} = 2,9$
β	240 "	β	
γ	180 "	γ	
δ	600 "	δ	

ABDÔMEN — O abdômen, exceção feita da terminália, mede 2,1 mm. de comprimento; é delgado e mostra os tergitos e esternitos bem quitinizados.

TERMINÁLIA (Prancha I, fig. 1). O segmento proximal da gonapófise superior mede 400 $\mu\mu$ de comprimento e 78 $\mu\mu$ de largura. Não apresenta tufo de cerdas na sua porção basal. O segmento distal da mesma gonapófise (Prancha I, fig. 2) mede 200 $\mu\mu$ de comprimento e 35 $\mu\mu$ de largura máxima. Apresenta quatro espinhos grossos, curvos e longos sendo um terminal, um implantado um pouco para a frente (basalmente) da parte média, e dois inseridos entre os precedentes, de tal modo que os seus pontos de inserção dividem a distância entre o terminal e o mediano em três partes iguais.

A gonapófise média (Prancha I, fig. 3) tem 240 $\mu\mu$ de comprimento. No seu conjunto é delgada e ligeiramente recurvada para cima. Mais larga na porção basal, afila-se ligeiramente na parte

média formando um pequeno cotovêlo inferior e continua mais delgada até a extremidade distal. O tærço distal é revestido de cerdas curtas, retas e finas. Cerdas com os mesmos caracteres são vistas na face inferior da parte média, um pouco além do cotovêlo.

A gonapófise inferior mede 450 $\mu\mu$ de comprimento e 30 $\mu\mu$ de largura máxima. É uniformemente cilíndrica, ligeiramente recurvada para cima e regularmente revestida de cerdas caducas.

O gubernáculo é delgado e longo (metade do comprimento da gonapófise média).

Os espículos são longos e delgados, medindo 760 $\mu\mu$ de comprimento e a pompeta (Prancha I, fig. 4) mede 140 $\mu\mu$ de comprimento.

LOCALIDADE TIPO: Osasco, Estado de S. Paulo, Brasil.

HOLÓTIPO macho conservado na Coleção Padrão de Entomologia do Departamento de Parasitologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, sob o número 577.

DISCUSSÃO TAXINÔMICA. — Até agora, foram descritas na região neo-tropical as seguintes espécies de flebótomos que possuem o quinto segmento do palpo mais curto que o terceiro.

- P. rostrans* Summers, 1912
- P. intermedius* Lutz e Neiva, 1912
- P. squamiventris* Lutz e Neiva, 1912
- P. panamensis* Shannon, 1926
- P. davisii* Root, 1934
- P. amazonensis* Root, 1934
- P. arthuri* Fonseca, 1936
- P. lloydi* Antunes, 1937
- P. antunesi* Coutinho, 1938
- P. whitmani* Antunes e Coutinho, 1939
- P. ayrozai* Barretto e Coutinho, 1940.
- P. paraensis* Costa Lima, 1941
- P. chagasi* Costa Lima, 1941

Exceção feita do *P. amazonensis* e do *P. chagasi*, cujos machos são desconhecidos, as outras espécies diferem da nossa pelos caracteres do macho. Verdade é que COSTA LIMA (1941), baseado nos caracteres do palpo, julga que o macho descrito por COUTINHO (1940) não pertence à espécie *P. lloydi* Antunes, 1937 e, sim, uma nova espécie; assim, o macho de *lloydi* ainda seria desconhecido. Não sabemos se assiste razão ao ilustre pesquisador de Manguinhos, mas pensamos que a questão só poderá ser solucionada com criações em laboratório.

COSTA LIMA (1941) ainda acha que o macho descrito por FRANÇA (1920) como *P. squamiventris* não pertence a esta espécie.

Não conseguimos examinar material de *P. squamiventris* de maneira que não podemos chegar a uma conclusão.

De qualquer maneira, o macho agora descrito difere de todos os outros conhecidos. Senão, vejamos:

O *P. antunesi* difere do *P. oliverioi* porque tem um tufo de cerdas na porção basal do segmento proximal da gonapófise superior.

O *P. panamensis*, o *P. davisii*, o *P. ayrozai* e o *P. paraensis* (a se provar que *P. paraensis* seja diferente de *P. ayrozai*) têm a gonapófise média dividida em duas partes: uma interna, larga e outra externa, delgada, o que não se verifica na nossa espécie.

O *P. rostrans* se afasta do *P. oliverioi* porque tem o clipeo muito grande, segundo SUMMERS (1912).

O *P. intermedius* e o *P. whitmani* diferem do *P. oliverioi* pela disposição dos espinhos do segmento distal da gonapófise superior: um terminal, um subterminal e dois medianos.

O *P. arthuri* tem dois espinhos terminais e dois subterminais no segmento distal da gonapófise superior.

O *P. lloydi* pode ser distinguido do *P. oliverioi* porque apresenta o segmento distal da gonapófise superior com dois espinhos terminais, um subterminal e dois medianos.

Quanto ao macho descrito por FRANÇA (1920) como macho de *P. squamiventris* e considerado por COSTA LIMA (1941) como espécie nova, êle difere do *P. oliverioi* porque tem o segmento distal da gonapófise superior com um espinho terminal, um basal, implantado na união do têrço proximal com o têrço médio, um intermediário, inserido entre o terminal e o basal e outro implantado a igual distância do terminal e do intermediário.

Resta-nos fazer o diagnóstico diferencial entre a nossa espécie e as espécies descritas pela fêmea e cujos machos são desconhecidos.

O *P. squamiventris* apresenta os palpos bem diferentes dos da nossa espécie: assim o 5.º segmento é quasi do mesmo comprimento que o 4.º e o comprimento dos segmentos 2 e 3 é aproximadamente 3,5 vezes o comprimento dos segmentos 4 e 5, segundo COSTA LIMA (1941).

Quanto ao *P. amazonensis*, temos dúvidas sôbre a sua validade, parecendo, pela descrição de ROOT (1934) que é sinônimo de *P. davisii*.

Enfim, para fazer o diagnóstico diferencial entre o *P. oliverioi* e o *P. chagasi* o único caráter de que podemos lançar mão é o comprimento relativo dos segmentos do palpo.

Na espécie de COSTA LIMA (1941) o comprimento dos segmentos 2 e 3 é maior que o dôbro do comprimento dos segmentos 4 e 5 ao contrário do que sucede no *P. oliverioi*.

Phlebotomus bourrouli, n. sp.

Em uma captura realizada em uma pequena capoeira no município de Palmeiras, obtivemos 13 exemplares de flebótomos (3 ♂♂ e 10 ♀♀). Os machos pertencem todos à mesma espécie que, pelo aspecto característico da terminália, se distingue de todas as outras até agora descritas. As fêmeas, também todas iguais, apresentam uma espermoteca absolutamente característica. Julgamos que estes flebótomos, machos e fêmeas, pertencem a uma mesma espécie porque: 1) foram capturados juntos; 2) foram os únicos flebótomos encontrados no local (pequena capoeira situada em meio de extensas pastagens); 3) apresentam a mesma coloração e aspecto geral; 4) têm os mesmos caracteres de palpo e asa.

A esta nova espécie denominamos *Phlebotomus bourrouli*, n. sp. em homenagem ao Prof. Dr. CELESTINO BOURROUL, um dos primeiros entomologistas brasileiros, o primeiro professor de Parasitologia da Faculdade de Medicina de S. Paulo e o primeiro e atual professor de Moléstias Tropicais e Infectuosas da mesma Faculdade.

HOLÓTIPO MACHO.

É um flebótomo pequeno, de coloração escura muito pronunciada.

CABEÇA — A cabeça mede 300 μμ de comprimento. O clipeo é ovalar e tem 90 μμ de comprimento e 78 μμ de largura máxima.

As antenas têm o toro globoso, com 60 μμ de diâmetro. Os segmentos do flagelo medem:

1.º segmento	.....	150 μμ	8.º segmento	.....	90 μμ
2.º "	.....	96 "	9.º "	.....	90 "
3.º "	.....	96 "	10.º "	.....	84 "
4.º "	.....	96 "	11.º "	.....	84 "
5.º "	.....	96 "	12.º "	.....	72 "
6.º "	.....	96 "	13.º "	.....	60 "
7.º "	.....	90 "	14.º "	.....	54 "

Os palpos (Prancha II, fig. 12) apresentam o quinto segmento mais longo que o terceiro. São as seguintes as dimensões dos artigos:

1.º segmento	.....	30 μμ	—	5,55 %
2.º "	.....	84 "	—	15,55 %
3.º "	.....	108 "	—	20,00 %
4.º "	.....	78 "	—	14,44 %
5.º "	.....	240 "	—	44,44 %

O índice palpal é, pois, 1, 4, 2, 3, 5.

TÓRAX — O tórax mede 400 $\mu\mu$ de comprimento. Apresenta o noto, as pleuras e as coxas fortemente quitinizados e de côr castanho escura, mas as pleuras e coxas são um pouco menos escuras que o noto.

As asas (Prancha II, fig. 13) medem 1,5 mm. de comprimento e 0,4 mm. de largura. A relação $\frac{\text{comprimento}}{\text{largura}}$ é 3,75.

Nelas observamos as seguintes dimensões de interesse taxinômico:

α	240	$\mu\mu$.	α	= 1,05
β	228	"		
γ	288	"	β	
δ	6	"	γ muito maior que δ .	

ABDÔMEN — O abdômen mede 1,3 mm. de comprimento e tem os escleritos de côr castanha.

TERMINÁLIA (Prancha II, fig. 7). O segmento proximal da gonapófise superior mede 240 $\mu\mu$ de comprimento e 90 $\mu\mu$ de largura máxima. Na face infero-interna de sua porção basal apresenta um tufo de cerca de 15 cerdas muito longas e finas implantadas em um tubérculo (Prancha II, fig. 8). Um pouco acima dêste tufo notam-se 5 cerdas retas e finas dirigidas para trás e para cima. O segmento distal da mesma gonapófise (Prancha II, fig. 9), mede 144 $\mu\mu$ de comprimento e 36 $\mu\mu$ de largura máxima. Tem quatro espinhos grossos e curvos com a seguinte disposição: um terminal, mais longo, um na união do têrço distal com o têrço médio, um implantado a igual distância dos precedentes e o último um pouco além da união do têrço proximal com o têrço médio.

A gonapófise média (Prancha II, fig. 10) tem 180 $\mu\mu$ de comprimento. É ligeiramente achatada no sentido vertical de modo que, vista de perfil, aparece com uma peça longa que, da base vai se afinando regular e progressivamente para o ápice. O seu têrço proximal é mais fortemente quitinizado e de côr castanha. A metade distal é revestida por cerdas caducas curtas e finas que são mais numerosas na parte superior e interna.

A gonapófise inferior mede 450 $\mu\mu$ de comprimento e 30 $\mu\mu$ de largura máxima. No seu conjunto é encurvada para cima e a curvatura é mais pronunciada na união do têrço médio com o têrço distal onde se forma mesmo um ângulo com a abertura superior. A largura é mais ou menos uniforme até a união do têrço médio com o têrço distal e daí diminue até a extremidade distal. Aqui se notam três espinhos grossos, não caducos e de extremidade ligeiramente espatulada, sendo dois iguais e mais longos que o terceiro. (Prancha II, fig. 7).

O gubernáculo é grosso e longo, tendo aproximadamente a forma de uma ponta de lança. Os espículos são grossos e curtos (350 $\mu\mu$ de comprimento). A pompeta mede 100 $\mu\mu$ de comprimento (Prancha II, fig. 11).

ALÓTIPO FÊMEO.

Exemplar um pouco maior que o precedente mas com os mesmos caracteres gerais.

CABEÇA — A cabeça mede 300 $\mu\mu$ de diâmetro. O clipeo é ovalar, medindo 120 $\mu\mu$ de comprimento e 90 $\mu\mu$ de largura.

As antenas têm o toro globoso, com 60 $\mu\mu$ de diâmetro. Os segmentos do flagelo medem:

1.º segmento	.....	150 $\mu\mu$	8.º segmento	.....	90 $\mu\mu$
2.º "	.....	96 "	9.º "	.....	90 "
3.º "	.....	96 "	10.º "	.....	90 "
4.º "	.....	96 "	11.º "	.....	84 "
5.º "	.....	96 "	12.º "	.....	78 "
6.º "	.....	96 "	13.º "	.....	60 "
7.º "	.....	96 "	14.º "	.....	60 "

Os artigos do palpo (Prancha III, fig. 17), medem:

1.º segmeneto	.....	36 $\mu\mu$	—	4,92 %
2.º "	.....	120 "	—	16,39 %
3.º "	.....	132 "	—	18,03 %
4.º "	.....	84 "	—	11,47 %
5.º "	.....	360 "	—	49,18 %

O índice palpal é, pois, 1, 4, 2, 3, 5.

TÓRAX — O tórax mede 500 $\mu\mu$ de comprimento. Apresenta o notum, as pleuras e as coxas de côr castanho escura, sendo, porém, a coloração menos intensa nas coxas e nas pleuras.

As asas (Prancha III, fig. 14) medem 1,8 mm. de comprimento e 0,5 mm. de largura, sendo a relação $\frac{\text{comprimento}}{\text{largura}}$ igual a 3,6. Nelas observam-se as seguintes dimensões:

α	300 $\mu\mu$	$\frac{\alpha}{\beta} = 0,9$
β	.....	330 "
γ	.....	276 "
δ	.....	30 "

γ muito maior que δ .

ABDÔMEN — Apresenta os escleritos bem quitinizados como o macho.

BUCO-FARINGE — O buco-faringe (Prancha III, fig. 16), apresenta quatro dentes horizontais dorsais longos e delgados, 4-5 denticulos laterais e uma fileira de 12 denticulos ventrais. Partindo da base dos dentes dorsais nota-se uma área de quitizinação que se prolonga para a frente ao mesmo tempó que se afila.

ESPERMATECA — A espermateca (Prancha III, fig. 15) mede 60 $\mu\mu$. de comprimento e 11 $\mu\mu$. de largura. Consta de três partes distintas: a parte distal (1/5 do comprimento da espermateca) é uniformemente cilíndrica e lisa, dilatando-se na extremidade distal para formar um anel, no meio do qual se implanta a cabeça revestida de filamentos finos e curtos. A parte média um pouco mais larga, é constituída por cêrca de 15 anéis mais ou menos bem individualizados. A parte basal tem a mesma largura da parte média e é rugosa. As duas espermatecas se unem em um duto comum que tem, a principio, uma largura igual à das espermatecas e logo depois se afila.

LOCALIDADE TIPO: Palmeiras Estado de S. Paulo, Brasil.

HOLÓTIPO macho e alótipo fêmeo conservados na Coleção Padrão de Entomologia do Departamento de Parasitologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, respectivamente sob os números 578 e 579.

DISCUSSÃO TAXONÔMICA — O *Phlebotomus bourrouli*, n. sp. pela presença dos espinhos na gonapófise inferior e pelo aspecto da espermateca não se aproxima de nenhuma outra espécie da Região Neotropical.

S U M Á R I O

Os AA. descrevem duas novas espécies de flebótomos do Estado de S. Paulo: *Phlebotomus oliverioi*, n. sp. (♂) capturado em matas do município de Osasco e *Phlebotomus bourrouli*, n. sp. (♂ e ♀) capturado em capoeiras do município de Palmeiras.

S U M M A R Y

The authors describe *Phlebotomus oliverioi*, n. sp. from a male specimen captured in Osasco, Estado de S. Paulo, Brasil. This species is characterized as follows:

Palpal index: 1, 4, 5, 2, 3. Alar index: $\frac{\alpha}{\beta} = 2.9$; γ shorter than δ . Superior gonapophysis: proximal segment without basal tuft; distal segment with four curved spines, i. e., one terminal, one inserted a little basad to the middle of the segment and two between

the basad and the terminal ones, in such a way that these spines divide the distance between the terminal and basad ones in three equal parts. Median gonapophysis slender and slightly curved upwards: basally boader, becoming a little narrowed at the point of union of the basal and the median third and thiswise forming an inferior elbow, continuing from this point progressively narrower until distal extremity. Slender, straight and short setae cover the distal third and the inferior surface of the median third. Gubernacule and spicules long slender.

They also describe *Phlebotomus borrouli*, n. sp. captured in Palmeiras, Estado de São Paulo, Brasil. Its main morphological characters are:

Male. — Palpal index: 1, 4, 2, 3, 5. Alar index: $\frac{\alpha}{\beta} = 1,05$;

γ much longer than δ . Superior gonapophysis: proximal segment with a basal tuft of 15 slong and slender setae inseted on large tubercule. Five long, straight and slender setae are inserted superiorly to above mentioned tuft. Distal segment with five curved spines, i. e., one terminal, one inserted at the union of distal and median third, one inserted between the precedent ones and another inserted a little distally to the union of basal and median third. Median gonapophysis long and slender; its proximal portion heavily sclerotized and its distal half covered by small, straight and slender setae. Inferior gonapophysis with stout and straight spines at distal extremity; two of these spines are longer than the other one. Gubernacule long and thick; spicules short and thick.

Female — Palpal index: 1, 4, 2, 3, 5. Alar index: $\frac{\alpha}{\beta} = 0,9$;

γ much longer than δ . Bucco-pharynx with four long and slender dorsal teeth, four or five small lateral ones and a row of twelve small ventral ones; pigmented dorsal area conspicuous. Spermatheca 60 $\mu\mu$ long and 11 $\mu\mu$ wide, formed by three portions: the distal portion which is uniformly cylindric and shows a terminal swelling or ring; the median portion which is thicker and formed by 15 rings and the basal portion which has the same width as the median one and is rugose. The spermathecae unite themselves forming a common duct, which is wide at base, but narrowing soon after.

B I B L I O G R A F I A

ANTUNES, P. C. A.

- (1937) — Notas sobre *Flebotomus* Sul-Americanos. I. Um novo *Flebotomus*, *Flebotomus lloydi* encontrado em São Paulo (*Diptera, Psychodidae*). Rev. Biol. & Hyg., 8: 24-26.

ANTUNES, P. C. A., e COUTINHO, J. O.

- (1939) — Notas sobre flebotomos Sul-Americanos. II. Descrição de *Flebotomus whitmani* n. sp. e da armadura bucal de algumas especies. Bol. Bil. (N. S.), 4: 448-453.

BARRETTO, M. P. e COUTINHO, J. O.

- (1940) — Contribuição ao conhecimento dos flebótomos de São Paulo. II. Descrição do macho de *Phlebotomus lima* Fonseca, 1935 e de duas novas espécies: *Phlebotomus ayrozai* e *P. amarali* (*Diptera, Psychodidae*). An. Fac. Med. Univ. S. Paulo, 16: 127-139.

COSTA LIMA, A. DA

- (1932) — Sobre os phlebotomos americanos (*Diptera, Psychodidae*). Mem. Inst. Osw. Cruz, 26: 15-69.
- (1941) — Um novo *Flebotomus* da Amazonia e considerações relativas ás espécies afins (*Diptera, Psychodidae*). Acta Med., 7: 3-19.

COUTINHO, J. O.

- (1938) — Nota sobre flebotomos Sul-Americanos. *Phlebotomus antunesi* n. sp. Bol. Biol. (N. S.), 4: 181-183.
- (1940) — Observações sôbre algumas espécies de flebótomos, com a descrição do macho de *Phlebotomus lloydi* Antunes, 1937. Arq. Zool. Est., de S. Paulo. 1: 331-336.

FONSECA, F.

- (1936) — *Flebotomus* das cercanias da cidade de S. Paulo, com a descrição de *Flebotomus arthuri* n. sp. e *alphanumericus* n. sp. (*Dipt. Psychodidae*). Rev. Entomol., 6: 323-327.

FRANÇA, C.

- (1920) — Observations sur le genre *Phlebotomus*. II. Phlébotomes du nouveau monde (Phlébotomes du Brésil et du Paraguay). Bull. Soc. Port. Sc. Nat., 8: 1-24 (Separata).

LUTZ A., E NEIVA, A.

- (1912) — Contribuição para o conhecimento das espécies do gênero *Phlebotomus* existentes no Brasil. Mem. Ins. O. Cruz, 4: 84195.

ROOT, F. M.

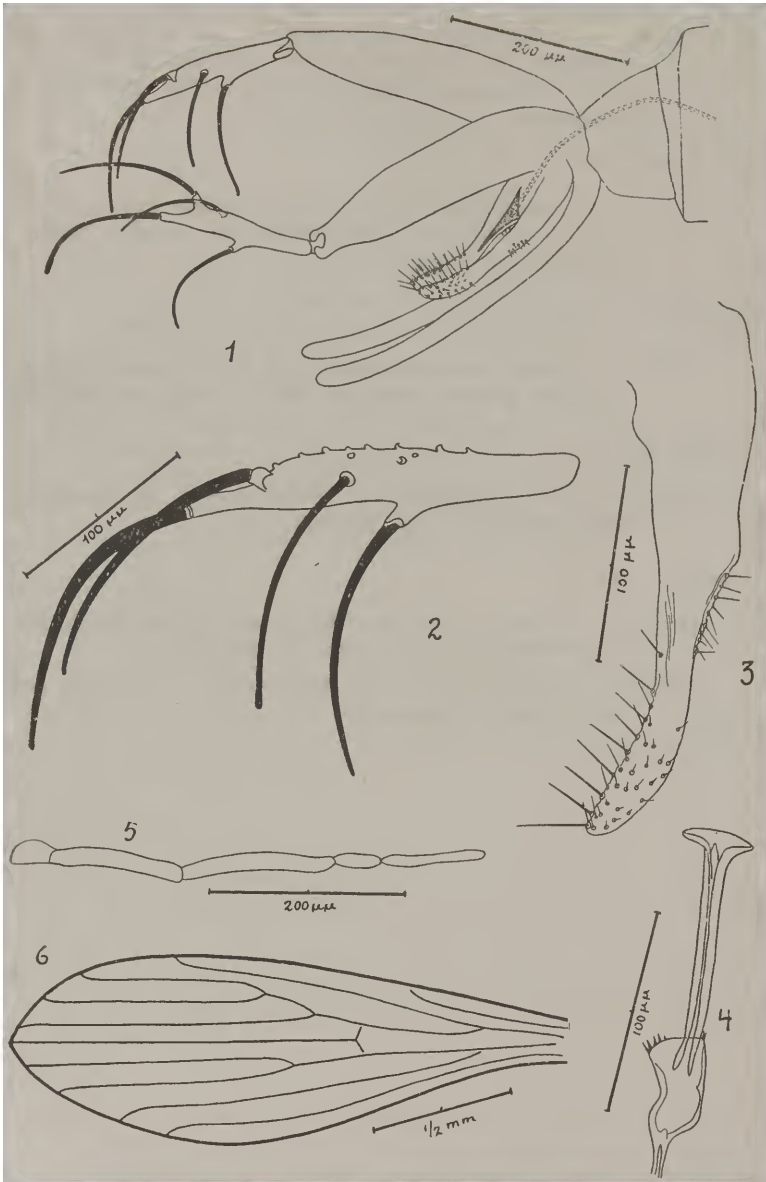
- (1934) — Some American Species of *Phlebotomus* with short terminal palpal segments. Am. J. Hyg., 20: 233-246.

SHANNON, R. C.

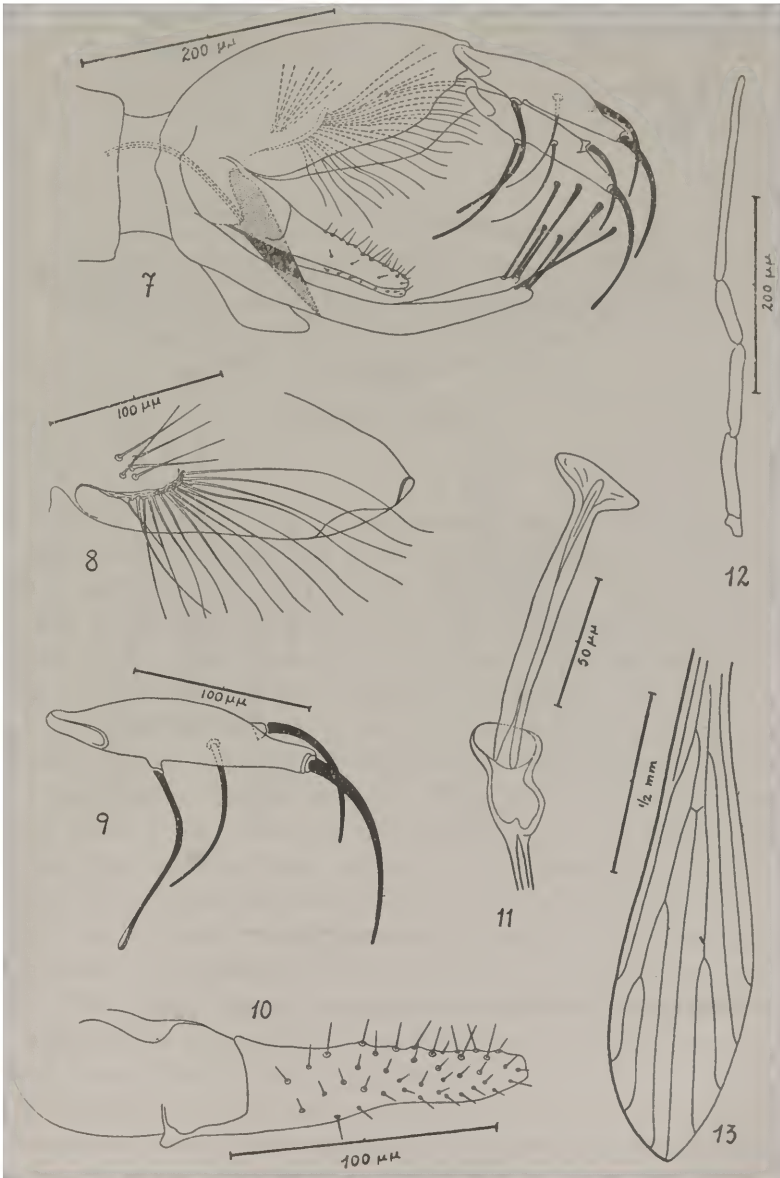
- (1926) — The occurrence of *Phlebotomus* in Panama. J. Wash. Acad. Sc., 16: 190-193.

SUMMERS, S. L. M.

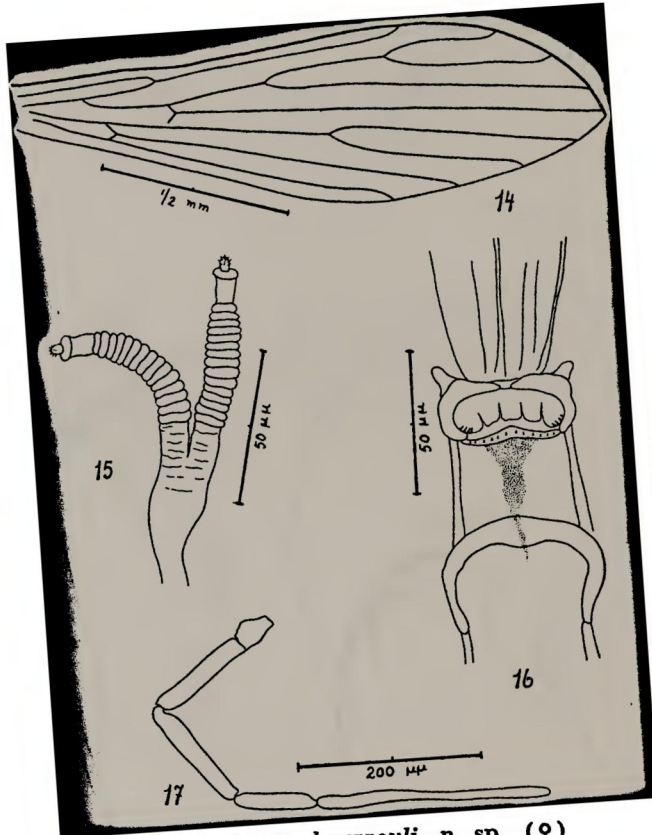
- (1912) — A new species of *Phlebotomus* from South America. Bull. Entomol. Res., 3: 209-210.
- (1913) — Synopsis the genus *Phlebotomus*. J. London School Trop. Med. 2: 104-116.



PRANCHA I — *Phlebotomus oliverioi*, n. sp. (♂)



PRANCHA II — *Phlebotomus bourrouli*, n. sp. (♂)



PRANCHA III — *Phlebotomus bourrouli*, n. sp. (♀)

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

SOBRE A NIDIFICAÇÃO DE *POLIOCEPHALUS*
DOMINICUS SPECIOSUS (ARRIBALZAGA).

por
OLIVERIO PINTO

A 22 de maio, no interesse principalmente de observar e coligir um exemplar de urutáu, provavelmente *Nyctibus griseus*, empreendi, com PINTO DA FONSECA e o Sr. LEONARDO DE LIMA, pequena excursão ao sítio do Sr. GEORGE MEISSNER, em Botujurú, nome que não deve ser estranho aos estudiosos da ornitologia brasílica, através do itinerário de J. NATTERER, que por ali passou e coligiu espécimes. Segundo G. MEISSNER, a ave seria quasi certamente encontrada no seu posto costumeiro, conforme a vira antes repetidas vezes, hirta e imóvel na ponta de um galho, de que a custo era possível distingui-la. Para nossa grande decepção, porém, a ave, protegida por bons fados, êsse dia lá não estava. Pude apenas ver o ponto onde morava a cêrca de 30 metros dos fundos da casa e na orla da mata que veste a costa da Serra. Soube depois que a ave nunca mais fôra vista no lugar, afugentada justamente pelo corte de algumas árvores vizinha à que lhe servia de poleiro.

Malgrada por êsse lado a visita ao referido sítio, proporcionou-me entretanto ensêjo para observar como viviam também ali, num pequeno tanque artificial de menos de cem metros de perímetro, vários casais de mergulhões pequenos (*Poliocephalus dominicus speciosus* Arribalz.), de que dois

exemplares foram caçados por LIMA, para as coleções do Museu. Não há mais de dois anos que se formou esta lagoa, represando a pequena água nascida ali mesmo no sopé da serra, a uns cem metros de distância. Prazo tão curto não impediu, porém, que nela em abundância se desenvolvessem plantas aquáticas de várias espécies, entre as quais predominam um golfo (*Nymphaea* sp.) e uma ciperácea que me foi obsequiosamente determinada pelo Dr. FRED. HOENE, diretor do Departamento de Botânica do Estado, como *Heleocharis tenuissima*, tudo concorrendo para realizar ótimo *habitat* para os mergulhões, seus inquilinos sedentários.

A princípio foi muito fácil nos aproximarmos dos mergulhões que nadavam junto às margens, sem que se escondessem sob a tona, como de costume, fazendo crer que, nascidos no lugar, sempre se sentiram em perfeita tranquilidade e segurança. Depois de alguns tiros tornaram-se porém ariscos, acabando por mergulhar e desaparecer, provavelmente ocultos pelas ciperáceas e gramíneas espessas das margens.

Alegrou-me sobretudo ter conhecido o ninho da espécie, que WIED muito acertadamente informou ser livre e flutuante. Trabalhadores que nos ajudaram, com longas varas, a retirar da água as aves mortas mostraram-me como tal certa massa de vegetação aquática que proeminava levemente sobre a superfície, à semelhança de um montículo deprimido. Retirado da água verifiquei tratar-se efetivamente de um ninho de mergulhão contendo três ovos do tamanho aproximado dos da codorna, de côr branco-amarelada suja e manchados de pintas irregulares pardo-escuras, sob a forma de nódoas, salpicos e filamentos irregulares. A ausência completa de transparência denotava incubação avançada, o que ficou provado por se ter acidentalmente partido um dos ovos, caindo das mãos quando era examinado. Perdeu-se assim um dos filhotes, que já se mostrava com abundante revestimento de penas novas e aparentemente prestes a vir ao mundo.

O ninho é uma volumosa massa de filamentos verdes, dos da ciperácea que enche a água do tanque, aglomerados de modo a formar uma esfera deprimida, que flutua na água, deixando emergir apenas restrita parte de seu volume. Embebida de água a massa tôda do ninho era bastante pesada para exigir esforço considerável por parte do homem que a sustinha. Os ovos não se achavam expostos diretamente à vista, sendo, pelo contrário, recobertos por uma camada de herva bastante espessa para ocultá-los. Fiz repor o ninho onde fôra encontrado próximo à margem, em ponto distante do caminho trilhando pelos transeuntes.

Até o momento de voltarmos, passadas já umas duas horas após a caçada, nenhum mergulhão conseguimos ver mais, embora mais de um casal houvesse sobrevido à funesta visita.

A senhora MEISSNER, de quem colhi os dados referentes à história da colônia de mergulhões, referiu-me também o caráter briguento e a grande valentia das aves, que se puseram em enorme alvoroço quando desceu ao tanque um bando de pequenas marrecas migrantes. O fato se explica pelo destemor e bravura com que tôdas as aves defendem do acesso de estranhos o lugar em que se abriga sua prole. Fui informado ainda que os filhotes, uma vez nascidos, durante algum tempo se mantêm empoleirados sôbre o dorso dos pais; não pude todavia averiguar se ambos os sexos participam igualmente da incubação dos ovos e proteção aos filhotes.

Passada algumas semanas tive ainda a notícia tranquilizadora de que os mergulhões sobreviventes haviam voltado a frequentar o lago como dantes, acompanhados dos dois filhotes criados no ninho acima descrito.

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

SÔBRE UM CURIOSO PSEUDOSCORPIÃO

Geogarypus (Geogarypus) itapemirimensis sp. n.
(*Garypidae: Neobisiinea*)

p o r

JOSÉ LACERDA DE ARAUJO FEIO

Recebi ultimamente do Dr. RUY GOMES DE MORAIS de Cachoeiro do Itapemirim, no estado do Espírito Santo, alguns exemplares de um pseudoscorpião, que abaixo passo a descrever, julgando tratar-se de uma espécie nova.

Geogarypus (Geogarypus) itapemirimensis, n. sp.

DESCRIÇÃO:

O *tipo* é um macho adulto, com o céfalo-torax com dois sulcos transversais que limitam três regiões: a primeira, trapezóide quase triangular de base aproximadamente igual à altura. Em cada um dos ângulos laterais posteriores um olho grande e granuloso e, em diagonal, para cima e para diante, a um ou dois diâmetros areolares dos olhos citados, um outro olho muito nítido, de córnea lisa e muito convexa. Sulcos leves partem destes dois olhos indo até ao terço anterior da região e volvendo para trás onde se perdem, formando uma depressão mediana. Todo o terço anterior corresponde ao cuculo que entre as quelíceras é reentrante.

A segunda região é retangular com uma pequena cintura lateral. A terceira região é também retangular, sem outras características.

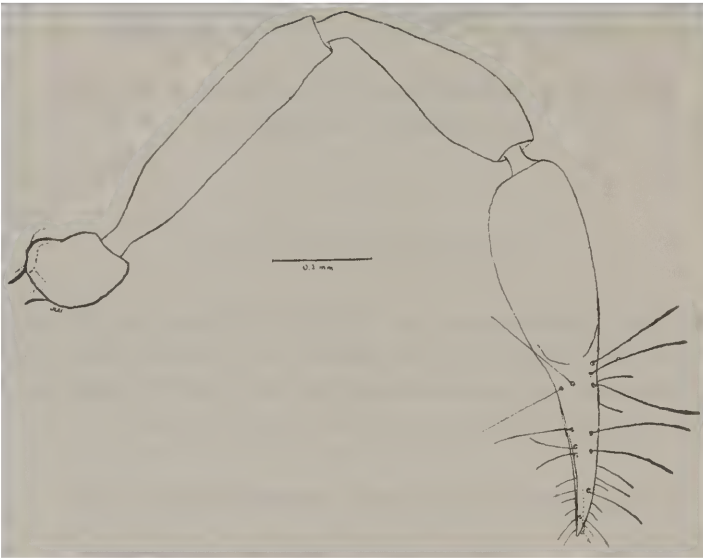
O abdomen é muito mais largo que o céfalo-torax, com tergitos muito nítidos e divididos na linha mediana.

imovel com um tubérculo subapical e com lâmina basal inteira ou ligeiramente serreada; flagelo com uma cerda simples.

Todo o corpo é muito granuloso.

Queliceras com dedo movel tendo a lâmina interna inteiramente fendida e a lâmina externa apenas perceptível; gálea simples. Dedo

Palpos finos de quelas longas. Quetotaxia segundo a figura.



Patas finas com arolios simples.

COR — Amarelo-claro uniforme para o céfalo-torax e tergitos e amarelo-esbranquiçado para os bordos abdominais.

DIMENSÕES: Corpo — 0,99; Palpos: trocanter — $0,09 \times 0,08$; femur — $0,30 \times 0,06$; tibia — $0,25 \times 0,08$; quelas — $0,43 \times 0,11$; dedo — $0,20 \times 0,04$.

HABITAT — Cachoeiro de Itapemirim, Estado do Espírito Santo.

COLECCIONADOR — Dr. Ruy Gomes de Moraes.

TIPO — Na coleção de Zoologia da Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil.

PARATÍPOS — Na mesma coleção, na Faculdade Nacional de Medicina sob o n. 6.489, frasco 841 (Laboratório de Parasitologia) e no Museu Nacional.

Das espécies neotrópicas do gênero *Geogarypus*, apenas com a mesma proporção tibial (2,7 a 3,2 comprimento maior do que a largura) há *G. (G.) fiebrigi*, cuja espécie se caracteriza pela ausência de *isb*, tricobotria que *G. (G.) itapemirimensis* possui.

Além deste caráter a comparação das medidas indica tratar-se de uma nova espécie.

<i>GEOGARYPUS (G.) ITAPEMIRINENSIS</i>	tipo	X	X	<i>G. (G.) fiebrigi</i>	
corpo	0,99	0,96	0,99	1,6	
trocanter .	0,09	0,09	0,09	—	
	0,08	0,08	0,08	—	
palpo ..	femur ...	0,30	0,30	0,30	0,47
	tibia	0,06	0,05	0,06	0,14
		0,25	0,27	0,25	0,34
		0,08	0,08	0,08	0,13
	quela	0,43	0,41	0,43	0,40
	0,11	0,11	0,11	0,20	
	0,20	0,22	0,21		
	0,04	0,04	0,04	0,40	

A história do material remetido é das mais interessantes e foi-me informada pelo remetente da maneira que segue:

- 1 — o material foi colhido por duas vezes, em colchões de cama, nas partes pregueadas e sob a ganga dos pontos de reforço;
- 2 — cada colheita foi feita em colchões de casas de ruas diferentes, na cidade de Cachoeiro de Itapemirim, no Estado do Espírito Santo;
- 3 — os inquilinos dos colchões informam que tais animais pseudoscorpíões) são noturnos, com uma grande fotofobia e muito ageis. Passeiam pelo corpo do inquilino do colchão provocando prurido e por vezes beliscaduras;
- 4 — pelo seu reduzido tamanho, foram tomados por piolhos, pulgas ou percevejos.

A despeito porem destes informes, e embora existam citações como de ARTAULT e ANDRÉ, acusando pseudoscorpíões

como capazes de picar, acredito se trate de sortidas em busca de alimento. A morfologia desses aracnóideos não indica vida parasitária e os únicos órgãos que apresentam condições para uma picada eficiente são as *quelas* onde, por vezes, há um aparelho inoculador e glândulas supostas venenosas (CRONEBERG, CHAMBERLAIN, REDIKORZEUS, KÄSTNER), nas quais “não foram reconhecidas, experimentalmente, características de peçonha” (BERLAND).

BIBLIOGRAFIA

ANDRÉ, E.

— Sur la piqûre des Chelifères (Zool. Anz., 33, 1908).

ARTAULT, C.

— Pseudo parasitisme du *Chelifer cancroides* chez l'Homme (C. R. Soc. Biol., 53, 1901).

BEIER, M.

— Neobisiinea in Das Tierreich, 1932.

BERLAND, L.

— Les Arachnides. P. Lechevalier ed., Paris, 1932.

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

NOVAS ESPÉCIES DO GÊNERO *TACHYGONUS*
SCHOENHERR (COL. CURCULIONOIDEA)

p o r

OSCAR MONTE

Do Instituto Biológico de S. Paulo

O gênero *Tachygonus* foi erigido por SCHOENHERR (Gen. Spec. Curc., I, 1833, p. 311), tendo como tipo *T. lecontei* Gyll.

O Catálogo de A. KLIMA (10), assinala 29 espécies, das quais somente *T. hydropicus* Chev. é exclusiva do Brasil; quatro outras são próprias da América do Sul e as restantes ocorrem nas Américas Central e do Norte.

Recentemente MARSHALL descreveu duas espécies: *T. bondari* e *T. laminicus* (15) ambas representadas em minha coleção. Estudei um cótipo de *T. bondari* que devo à gentileza do Dr. GREGÓRIO BONDAR e material de *T. laminicus* que me foi gentilmente oferecido pelo sr. J. GUERIN.

Os tipos das novas espécies estão na coleção do autor e cótipos nas coleções do autor e do Instituto Biológico. Quando não houver indicação em contrário entenda-se que o material foi colhido pelo autor.

Neste trabalho reuno uma série de homenagens que afetuosamente presto a amigos meus.

Tachygonus alineae, n. sp.

Castanho escuro, com a cabeça avermelhada; antenas, rostro e patas anteriores amareladas. Não há sobre os élitros qualquer marca, tuosamente presto a amigos meus.

Cabeça pequena, lisa na parte superior, lateralmente com escamas esbranquiçadas; limitando os olhos, pelo lado interno, uma densa série de escamas brancas, semi-erectas que forma um Y cuja abertura acha-se sôbre o rostro. Olhos pretos e grandes. Rostro grosso e curto, sem puncturas, com escamas brancas que partem da base das antenas e vão até mais ou menos a metade. Antes longas, amareladas, com o escapo bem desenvolvido.

Protórax inteiramente puncturado, com pêlos erectos, igualmente distribuidos, não formando tufos.



FIG. 1 — *Tachygonus alineae* Monte

Elitros largamente cordiformes, tão largos quanto longos, bem achatados até a terceira estria; os ombros proeminentes; as suturas largas, com puncturas bem desenvolvidas e subquadradas; todos os intervalos e puncturas com pelos erectos escuros e esbranquiçados; quase na base da sutura mediana, um pequeno tufo de escamas brancas.

Pernas e fêmures do último par distintamente grossos, escuros no ápice, com cinco espinhos (4 grandes e um pequeno), três do lado externo e dois do interno, e com inúmeras cerdas; a tíbia com a

margem externa dilatada, convexa, percorrida desde a base até quasi o ápice por uma série de espinhos pretos, a parte interna quasi reta e coberta por muitos pelos pretos, recumbentes.

Comp.: 2.59 mm.; larg. (tomada nos ombros): 1.90 mm.

Um exemplar colhido em Belo Horizonte, Minas Gerais, 10-VII-1937. Espécie muito distinta, talvez mais próxima de *T. laminicrus* Marsh., mas perfeitamente separada dela pelos espinhos dos fêmures e formato das tibias. Pelas patas se assemelha com as do gênero *Tachygonidius* Champion. O nome é uma prova de amizade à minha Esposa que muito tem contribuído nos meus estudos entomológicos.

Tachygonus costa-limai, n. sp.

Cabeça castanha; olhos dourados e circumdados externa e internamente por pêlos amarelo-dourados; rostro castanho, com leve penugem esbranquiçada; antenas com os funículos castanhos e os escapos amarelo-dourados.

Pronoto castanho-claro, bastante escondido por pêlos amarelos e pretos; os amarelos formam uma linha semi-circular, cuja curva passa um pouco acima do meio da superfície pronotal; os pretos formam, na base, dois tufos que ficam situados dentro do semi-círculo, e duas outras manchas acima, do lado de fora do semi-círculo. A parte que limita com a cabeça, manchada de preto. Os flancos do protórax cobertos de pelos amarelados.

Élitros cordiformes, mais largos que longos; na frente muito alargados e, estreitados para o ápice; castanho-claros, manchados de preto, com inúmeros pêlos brancos e pretos; junto ao escudo dois pequenos tufos alongados, formados de escamas brancas. Ombros salientes, manchados de preto; entre as 4.^a e 5.^a estrias uma mancha preta que se dirige para os flancos, onde se alarga; no início da declividade, dois pequenos tubérculos escuros, com fecho de pêlos do mesmo colorido.

Patas do último par com os fêmures muito longos, com mais da metade esbranquiçada, o ápice escuro, com um par de fortes espinhos pretos e outros menores, mais claros; tibias com a base e ápice escuros, no meio amarelada; tarsos escuros.

Comp.: 2.09 mm.; larg.: 1.59 mm.

Tipo e três cótipos, S. Paulo, Capital, setembro 1935, colhidos pelo sr. Miguel C. Leite. Em homenagem ao prof. COSTA LIMA, eminente entomologista patricio, meu mestre e amigo, a quem muito devo na minha formação científica.

Tachygonus neivai, n. sp.

Preto, no meio dos élitros e ao longo da linha sutural com leve tonalidade castanha; coberto com pêlos; parte inferior esbranquiçada.

Cabeça preta, a parte entre os olhos e a base do rostro, coberta de escamas brancas; o restante do rostro, castanho. Antenas castanhas, com o escapo mais claro.

Protórax na parte superior brilhante, com algumas puncturações, áreas lisas e raros pêlos alongados e eréctos; flancos cobertos com escamas longas e brancas.

Élitros sub-cordados, brilhantes, com raros pêlos branco-amarelados; junto ao escudo duas manchas brancas, ao longo da sutura; flancos do abdomen e metapleuras com bastante escamas brancas.

Patas cobertas com pêlos brancos e pretos; fêmures do último par com ápices escuros e pêlos da mesma côr, e 2/3 castanho-claros com pêlos brancos; um par de espinhos pretos e longos e outros quasi reduzidos a rudimentos; tíbias arcuadas, escamosas, totalmente pretas; tarsos amarelados.

Comp.: 1.88 mm.; larg.: 1.36 mm.

Tipo colhido no Alto da Serra, Estação Biológica, em 22-IX-1940.

Dedicamos esta espécie ao eminente cientista dr. ARTHUR NEIVA pela passagem de seu 60.º aniversário.

Tachygonus oliverioi, n. sp.

Pequeno, ovalado, a parte anterior castanho-clara e a posterior castanho-escura, coberto com longos pêlos erectos, escuros, brancos e amarelados. Pronoto com fachos de escamas amarelo-douradas, que partindo da base margeiam o limite do pronoto com os flancos, formando um círculo, cujo centro é brilhante e puncturado. Todos os flancos com densas escamas branco-amareladas.

Cabeça castanha, a parte que limita com os olhos e entre estes, coberta de pequenas escamas douradas; rostro castanho e liso; antenas castanhas, com o escapo branco-amarelado, coberto com delicados pêlos do mesmo colorido.

Protórax quasi totalmente coberto com escamas douradas, que se condensam na parte superior.

Élitros sub-ovais, com os ombros um tanto elevados; levemente mais largos do que longos; na base mais claros do que no ápice e flancos, sendo que nestes são bem mais escuros; junto à declividade, uma pequena calosidade; na linha sutural, até quasi 2/3, corre uma estreita faixa de escamas amareladas, e daí por diante pêlos longos e esbranquiçados que se cruzam; as margens externas

cobertas por pelame esbranquiçado que se cruzam; as margens externas cobertas por pelame esbranquiçado.

Patas não mui longas. O primeiro par amarelado; o segundo preto, com a base e o ápice do fêmur, amarelados e as tíbias também pretas, mas somente a base é clara e terminadas por um espinho forte, curvo e castanho, mas tanto quanto o primeiro, densamente cobertos de pêlos brancos; o terceiro par, com os fêmures pretos, de base castanha, cobertos de pêlos brancos e escuros, com 2-3 pequenos dentes; tíbias escuras, terminadas por um espinho curvo; tarsos com os dois primeiros segmentos escurecidos e os dois últimos amarelados.

Comp.: 1.82 mm.; larg.: 1.25 mm.

Tipo e 12 cótipos de S. Paulo (Cantareira) colhidos em 24-VI-1940.

Provavelmente um pouco semelhante a *T. pectinisquamis* Champion. O nome é uma homenagem ao Dr. OLIVERIO PINTO, Superintendente do Departamento de Zoologia, de S. Paulo.

Tachygonus bitancourti, n. sp.

Quanto ao aspecto geral muito semelhante a *T. costa-limai* Monte, porém muito menor e com o último par de patas totalmente diferenciado, isto é, mais curto e sem expansão tibial.

Colorido castanho claro, manchado de preto, coberto de escamas branco-prateadas e douradas e com pêlos brancos e pretos. Parte inferior preta luzidia.

Cabeça saliente, castanha com as partes junto aos olhos e os flancos, assim como entre os olhos, cobertas de escamas douradas. Olhos grandes e escuros. Rostro grosso, quasi preto com a extremidade apical castanho-clara.

Pronoto de um castanho mais claro do que a cabeça, trazendo na parte central uma grande mancha escura e nela leves tufos de pêlos pretos; quasi na extremidade desta mancha de um lado e do outro, pequenos tufos de escamas douradas, e com alguns pêlos alongados e escuros. A parte lateral quasi totalmente coberta com escamas douradas, notando-se próximo dos élitros u'a mancha lisa, brilhante e castanha.

Élitros sub-cordados, castanho-claros, achatados superficialmente; ombros salientes, duas leves calosidades quasi junto à declividade. Seis manchas escuras, três em cada élitro e assim distribuídas: uma no ombro, outro junto à primeira e mais aproximada da linha sutural e a última, na declividade. No centro uma série de escamas prateadas (que em dois dos exemplares não se apresenta tão nitida), formando mais ou menos u'a mancha que atinge a quarta

estria. Estas escamas também são encontradas pelos flancos. Pela superfície e pelos flancos, vários pêlos brancos e pretos.

Parte inferior preta; pigídio castanho.

Patas: I par castanho claro; II de igual colorido mas com a metade superior dos fêmures escura; III um pouco mais longo, castanho, quasi no ápice u'a mancha escura; tibias escuras para o ápice. Nos fêmures dois pares de espinhos escuros.

Compr.: 1,72 mm; larg, 1,25 mm.

Tipo e 7 cótipos colhidos pelo Sr. MIGUEL C. LEITE, em São Paulo (Capital), julho 1939.

Esta espécie é dedicada ao prezado colega Dr. AGESILAU BITANCOURT, Subdiretor da Divisão Vegetal do Instituto Biológico de São Paulo.

Tachygonus araujoi, n. sp.

Totalmente preto, brilhante no pronoto e mais escurecido nas outras partes.



FIG. 2 — *Tachygonus araujoi* Monte

Cabeça pequena, lisa, com leve penugem esbranquiçada; olhos grandes; rostro curto, levemente acastanhado no ápice, sem puncturas visíveis. Antenas longas, amareladas e com o funículo mais claro.

Protórax bem puncturado, lateralmente com maior número de puncturas; pêlos erectos e pretos. Os flancos do mestaterno com bastante pelame branco.

Élitros cordiformes com os ombros salientes; as suturas com puncturações mais largas; pêlos grossos e pretos dispersos pela superfície e pelos flancos; na declividade, quasi no ápice, junto às suturas, raros pêlos esbranquiçados que se cruzam. Pigidio bem exposto, fortemente puncturado e com densa pelagem esbranquiçada.

Patas escuras, os pares anterior e médio, com pêlos brancos, nas tíbias; o 3.^o par com as tíbias cobertas de cerdas, trazendo no lado externo um espinho grosso e escuro, um pouco abaixo do meio; os fêmures peludos (pêlos finos e grossos) e quasi no ápice, no lado externo, um espinho castanho e recurvado; os 1.^o e 2.^o segmentos dos tarsos escuros; os 3.^o e 4.^o amarelados.

Compr.: 2.00 mm.; larg.: 1.23 mm.

Próximo de *T. nigrocristatus* Champion, da qual se diferencia por ter os fêmures posteriores com um só dente.

Tipo colhido na Estação de Biologia, Alto da Serra, em 22-IX-1940. A espécie é dedicada ao meu amigo R. L. ARAUJO, Assistente do Instituto Biológico de São Paulo.

Tachygonus autuorii, n. sp.

Cordiforme, brilhante, castanho claro, salvo a parte central dos fêmures posteriores, duas manchas escutelares e a parte inferior do corpo, brancas.

Cabeça com as partes laterais coberta de escamas brancas que rodeiam os olhos; estes amarelo-pálidos, com uma grande mancha escura na parte central; rosto amarelo-pálido com a base e a parte que fica entre os olhos vestidas de escamas brancas.

Protórax em cima sem tufos, lisos, com raras puncturas indistintas, poucos pêlos erectos e castanhos; os flancos esbranquiçados.

Élitros cordiformes, fortemente puncturados, cobertos esparçadamente com pêlos do mesmo formato e colorido dos do protórax; de cada punctura sai um delicado e finíssimo pêlo amarelo-claro; na linha sutural, mais ou menos depois da oitava punctura notam-se pêlos amarelados que se cruzam; na base, junto ao escudo duas grandes manchas alongadas de escamas brancas; no bordo externo duas séries de escamas brancas; os flancos esbranquiçados.

Patas com os dois primeiros pares amarelo-pálidos e densamente cobertos com pêlos do mesmo colorido; o último par com as tíbias arcuadas, fêmures com a base e ápice amarelados, a parte

central castanho-escuro, granulosa e tendo na margem externa uma série de 5 dentes castanhos, dos quais os três centrais são os maiores; as tíbias e tarsos, amarelo-pálidos, aquelas um pouco mais escuras do que estes.

Compr.: 2,16 mm.; larg.: 1,50 mm.

Tipo e 12 cótipos, colhidos em Pitangueiras, S. Paulo, 30-VIII-1940.



FIG. 3 — *Tachygonus autuorii* Monte

Talvez tenha alguma semelhança com *T. quinquedentatus* Champion, do qual se distingue pelo colorido e pelos caracteres acima enumerados.

A espécie é dedicada ao meu colega MARIO AUTUORI, Assistente do Instituto Biológico de São Paulo.

Tachygonus guerini, n. sp.

Muito semelhante a *T. bondari* Marsh., mas facilmente se distingue desta espécie, pelo formato das tíbias do último par que são menos lameladas; protórax mais elevado e com puncturações mais densas.

Preto brilhante, coberto com muitos pêlos escuros e brancos; rostró castanho; antenas e os dois primeiros pares de patas cas-

tanho-claros. Os flancos do pro e metatórax não esbranquiçados como em *bondari*.

Cabeça delicadamente pontuada. Protórax com pontuação larga e com uma área lisa e brilhante no meio; na parte superior com pêlos escuros e erectos; nos flancos, pequenas escamas esbranquiçadas.

Élitros cordiformes, mais compridos do que largos, deprimidos no meio do dorso até a terceira estria; os ombros pouco proeminentes, mas visivelmente mais do que em *bondari*; nas estrias junto à linha sutural, em cada pontuação um pêlo branco e erecto, formando uma linha esbranquiçada.

Os dois primeiros pares de patas amarelados e densamente cobertos de pêlos esbranquiçados; dois fortes espinhos no ápice dos fêmures do 2.º par; no último par de patas os fêmures são alongados e granulados, peludos, com 4 grandes dentes, dois em cada margem, e uma série de outros pequenos; as tíbias na parte interna levemente côncavas e cobertas de pêlos, a externa levemente laminada, com uma série de pêlos rígidos e erectos dispostos na margem. Tarsos amarelados, côr de ouro, com pêlos brancos.

Compr.: 3,61 mm.; larg. 2,00 mm.

Tipo colhido em Santo Amaro, S. Paulo, outubro de 1939, pelo Sr. JACINTO GUERIN, a quem a espécie é dedicada.

BIBLIOGRAFIA

- 1 — BLATCHLEY, W.
Canadian Ent., 1920, LII, p. 263.
- 2 — BLATCHLEY, W.
Jour. New York Ent. Soc., 1922, XXX, p. 98.
- 3 — BLATCHLEY & LENG
Rhynchophora or Weevils of North Eastern America, 1916,
pp. 94-95.
- 4 — CASEY, T. L.
Ann. New York Acad. Sc., 1897, IX, pp. 679-681.
- 5 — CHAMPION, G. C.
Biol. Centr. Amer., Col. IV, 1906, pp. 131-136.
- 6 — CHEVROLAT, L. A. A.
In Guerin, Icon. Règne Ani., 1829-44, III, p. 155, t. 38, fg. 9.
- 7 — FAUST, E. C.
Stett Ent. Zeit., 1896, LVII, p. 99.
- 8 — GYLLENHAL, L.
in Schönh, Gen. Spec. Curc., I, 1833, pp. 312-313.

- 9 — HUSTACHE, A.
in Gruvel, Faune Colon, France, 1932, V, L, pt. 3, p. 48.
- 10 — KLIMA, A.
Subfam. Tachygoninae, in Col. Cat. in W. Junk, pars 146,
pp. 103-104.
- 11 — LECONTE, J.
Trans. Amer. Phil. Sc., 1868, II, p. 55.
- 12 — LECONTE, J.
Proc. Amer. Phil. Soc., 1876, XV, pp. 123 e 265-266.
- 13 — KIRSCH
Berl. Ent. Zeit., 1875, XIX, p. 252.
- 14 — MARSHALL, G.
Ann. Mag. Hist., 1926, XVIII (9), pp. 94-95.
- 15 — MARSHALL, G.
Ann. Mag. Nat. Hist., 1938, II (11) n. 7, pp. 46-49.
- 16 — SCHOENHERR, C. J.
Gen. et Spec. Curculionidum, etc., t. I, pars. I, pp. 311-313.

ABSTRACT

NEW SPECIES OF THE GENUS *TACHYGONUS* SCHOEN

In this paper eight new species of the genus *Tachygonus* from Brazil are described. This genus established by Schoenherr in Gen. Spec. Curc., I, 1833, p. 311 was represented in Brazil by three species. The types are in the Author collection, paratypes in the collections of the Author and Instituto Biológico, S. Paulo.

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

ALGUMAS ARANHAS NOVAS DO BRASIL

por

B. M. SOARES

I N T R O D U Ç Ã O

Posto à disposição do Departamento de Zoologia, a-fim-de trabalhar na Divisão Artrópoda, tive a oportunidade de descrever, entre outras, as espécies novas que ora dou à publicidade.

Tendo em vista iniciar o meu estudo com a enorme família dos *Attidae*, de outras famílias já monografadas pelo eminente aracnólogo Melo-Leitão, tenho-me ocupado, com o duplo fim de conhecer a fauna aracnológica do Brasil e enriquecer a coleção do Estabelecimento, donde surgiu este primeiro trabalho.

Procedendo à organização do fichário das espécies de araneidas aqui existentes, resultaram as seguintes, na maioria determinadas pelo Dr. Melo-Leitão e algumas por Eugenio Simon:

SUBORDEM *MYGALOMORPHAE*

Grupo *NELIPODA*:

Fam. *Ctenizidae* — 7 espécies.

Fam. *Dipluridae* — 3 espécies.

Grupo HYPODEMATA:

- Fam. *Barychelidae* — 2 espécies.
- Fam. *Teraphosidae* — 37 espécies.

SUBORDEM ARACHNOMORPHAE

Grupo TRIONYCHA:

- Fam. *Amaurobiidae* — 1 espécie.
- Fam. *Pisauridae* — 2 espécies.
- Fam. *Lycosidae* — 5 espécies.
- Fam. *Oxyopidae* — 2 espécies.
- Fam. *Sicariidae* — 6 espécies.
- Fam. *Theridiidae* — 8 espécies.
- Fam. *Pholcidae* — 2 espécies.
- Fam. *Uloboridae* — 1 espécie
- Fam. *Argiopidae* — 29 espécies.
- Fam. *Mimetidae* — 1 espécie.

Grupo DIONYCHA:

- Fam. *Ctenidae* — 15 espécies.
- Fam. *Sparassidae* — 3 espécies.
- Fam. *Selenopidae* — 2 espécies.
- Fam. *Platoridae* — 1 espécie.
- Fam. *Thomisidae* — 2 espécies.
- Fam. *Clubionidae* — 11 espécies.
- Fam. *Attidae* — 6 espécies.

Total: 148 espécies diferentes, das quais 54 tipos de METO-LEITÃO.

Como vemos, os *Thomisidae* e *Mimetidae*, entre outros, quasi não figuram na coleção deste Departamento. É, pois, desejavel que tais famílias, cujo material e bibliografia são accessíveis, sejam devidamente representadas.

São Paulo, 30 de julho de 1941.

THOMISIDAE — MISUMENINAE

Tmarus pizai, sp. n. (*)

Mas. Longitudo — 3,5 mm.

Cephalothorax aequè longus ac latus, convexus, marginibus rotundatis, parte antica angustior, longis saetis spiniformibus maxime in parte cephalica obsitus. Clypeus paulisper proclivis, fere tam longus quam area oculorum mediorum, 6 longis saetis spiniformibus in margine antico. Oculi antici in lineam paulo recurvam, medii sat minores et perpaulo inter se quam a lateralibus remotiores. Oculi postici lineam recurvam designantes, medii minores et inter se quam a lateralibus propinquiores. Tubercula oculorum lateralium magna. Area oculorum mediorum paulisper longior quam latior, oculi antici minores, uno pare longarum saetarum spiniformium in parte mediana armata.

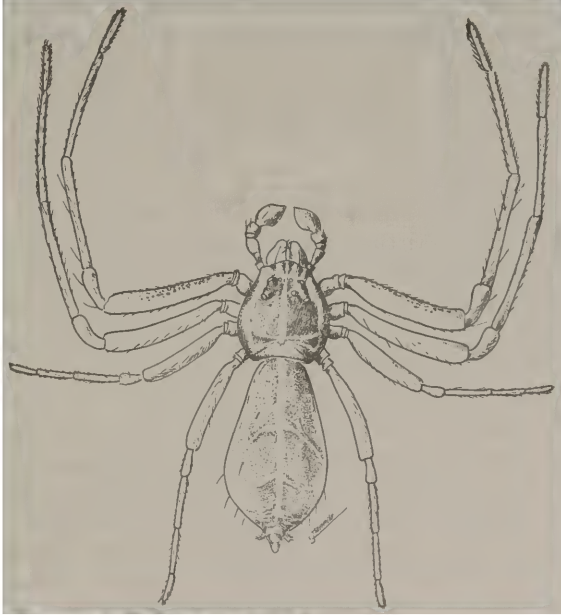


Fig. 1 — *Tmarus pizai*, sp. n. — ♂.

Abdomen valde longius quam latius, posterius dilatatum, longis saetis spiniformibus sparsis praesertim in dimidia parte posteriore superne instructum.

(*) Em homenagem ao Prof. Salvador de Toledo Piza Junior, com quem iniciiei os estudos de zoologia.

Pedes longi, quattuor antici posticis multo longiores. Tibiae I-II 1-1-2 spinis superis et 2 spinis inferis. Metatarsi I 2-2, metatarsi II 2-1-2 spinis inferis. Metatarsi III-IV 2-2 spinis inferis.

Pars labialis longior quam latior, apice attenuata et pilis mollibus cinereo-dilutis notata, dimidium laminarum maxillarum superans. Laminae maxillares oblique truncatae in apice, aliquibus pilis nigricantibus brevibus et mollibus in extremitatibus praeditae. Sternum longius quam latius, haud marginatum, antice truncatum, postice attenuatum, gracilimis pilis obscuris in superficie munitum. Bulbi palporum magni. Chelae robustae, unci chelarum parvi.

Mammillae extremae, duae posteriores longiores. Tuber anale extremum, in apice attenuatum, longum.

Cephalothorax latissima area longitudinali rubra in duabus divisa ab angusta vitta alba longitudinali ornatus. Cephalothorax lateraliter vitta alba utrimque notatus. Margines cephalothoracis angusta vitta rubra utrimque muniti. Acclivitas thoracica duabus maculis infuscatis utrimque ornata. Area ad abdomen lutea. Tubercula oculorum laterali rubro-cinerea. Clypeus rubrus, macula alba media et duabus fasciis longitudinalibus ejusdem coloris obsitus. Chelae luteae, interius rubrae, parva macula rubra irregulari prope basim in superficie antica, superficie postica rubro-diluto maculata.

Palpi lutei, femora patellaeque rubro maculata.

Pedes I-II lutei ubertim rubro et passim nigro maculati; tarsi I-II lutei, inferne tenuiter rubromaculati. Pedes III-IV luteo-diluti aliquibus maculis rubris. Patellae, tibiae et metatarsi III-IV vitta rubra longitudinali in margine postico totius articuli. Tarsi III-IV lutei, macula rubra paulo manifesta.

Sternum luteo-dilutum.

Dorsum abdominis albo-cinereum, vitta alba longitudinali valde definita, utrimque signata lineis rubris, ornatum; abdomen etiam tribus vittis albis curvis transversalibus in vitta longitudinali incipientibus utrimque obsitum, tertius par vittarum sat brevis, angustis et posterius situs, paulo manifestus. Super primum et secundum parium vittarum transversalium macula infuscata paulo definita utrimque sita. Pars postica abdominis superne ornata vitta rubra transversali et utrimque rubro maculata. Extremitas postica abdominis albo cinerea. Pars infera abdominis lutea. Inter margines laterales et partem inferam abdominis, aerea rugosa postica utrimque sita. Margines laterales circumdati vitta alba in extremitate antica vittae longitudinalis abdominis utrimque incipiente et in extremitate postica ejusdem vittae utrimque terminante. Margines laterales abdominis etiam vitta rubra in dimidia parte antica utrimque ornati.

Tuber anale albo-cinereum utrimque rubro maculatum.
Mammillae posticae superne cinereae et inferne luteo-dilutae.

Esta espécie é mais afim de *Tmarus albolineatus* Keys.

HABITAT: Brasil, Estado de São Paulo, Estrada de Santos, Jurubatuba.

COLECCIONADOR: Dr. Frederico Lane, em 6-7-1941.

TIPO: No Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo.

THOMISIDAE — STEPHANOPSINAE

Erissus bateae, sp. n. (*)

Femina. Longitudo — 5 mm.

Cephalothorax longior quam latior, convexus, parte anteriore angustissimus, marginibus rotundatis.

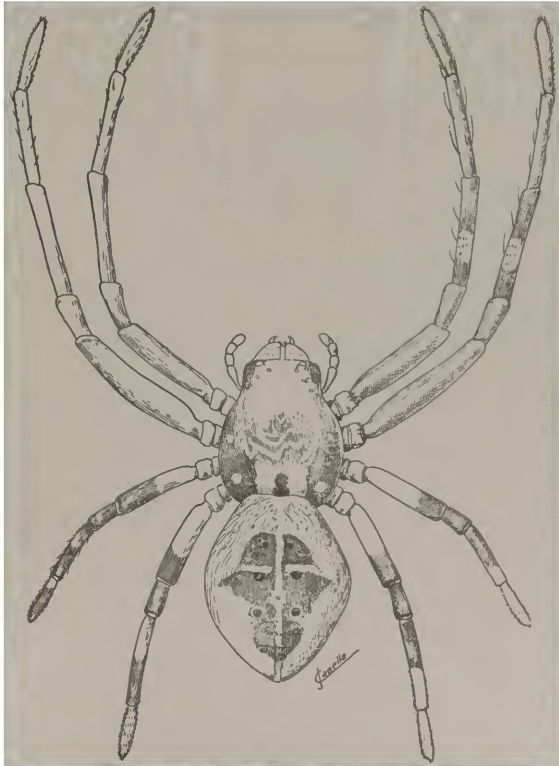


Fig. 2 — *Erissus bateae*, sp. n. — ♀

(*) De Batêa.

Clypeus verticalis, angustior quam area oculorum mediorum.

Oculi antici in lineam recurvam, aequidistantes, medii multo minores quam laterales. Oculi postici designantes lineam minus recurvam et latioram, medii minores et inter se remotiores. Area oculorum mediorum valde longior quam latior, antice angustior, oculi antici perpaulo minores quam postici. Oculi laterales utrimque in tuberculis coalescentibus. Oculi medii antici utrimque superpositi in elevatione latiore quam longiore.

Abdomen pentagonum, angulis rotundatis, longius quam latius.

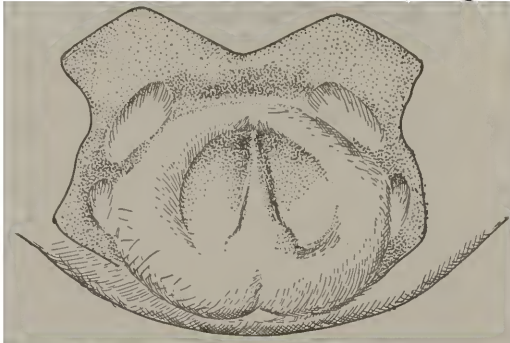


Fig. 3 — *Erissus batcae*, sp. n. — epigino

Pars labialis, marginibus subparallelis, fere aequae longa ac lata, margine apicali subtruncato, dimidium fere laminarum maxillarum attingens.

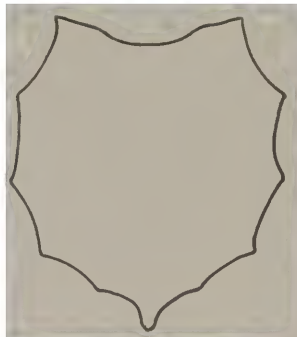


Fig. 4 — *Erissus batcae*, sp. n. — esterno

Sternum ut in figura, vix longius quam latius, pilis gracilibus rubro-obscuris munitum.

Chelae verticales, robustae, turbinatae et longae. Unci chelarum robusti.

Laminae maxillares scopula apicali pilorum rubro-obscuro-rum praeditae.

Pedes longi, I paulo longiores quam II, I-II sat longiores quam III-IV. Tibiae I 2-2-2-2 spinis inferis, quarum ultimae ad apicem, metatarsi I 2-2-3 spinis inferis, quarum 3 ultime apicales; tibiae metatarsique II eodem numero spinarum. Tibiae III 1-1-2 spinis inferis, quarum 2 ultimae apicales, metatarsi III 2-3 spinis similiter inferis, quarum 3 ultimae apicales. Tibiae IV 2 spinis, metatarsi IV 1 spina et 2 spinis apicalibus, subtus munita. Metatarsi omnium parium 1 spina apicali utrimque armati.

Cephalothorax lateraliter rubro-nigricans, tribus maculis parvis luteis irregularibus utrimque munitus. Supra dorsum partis cephalicae rubrum. Pars postica cephalothoracis lutea. Clypeus rubrus; frons similiter rubra, utrimque obscurior. Chelae luteae, parte antica leviter colore rubenti tinctae, parte postica duabus areis longitudinalibus diverse coloratis, quarum prior cinereo-obscura, posterior lutea; area lutea a vitta longitudinali pilis obscuris gracilibus et longis in duas partes divisa. Unci chelarum rubro-diluti. Palpi lutei irregulariter rubromaculati.

Pars labialis et laminae maxillares luteae, rubro-dilutius tinctae. Sternum luteum, dimidia parte macula rubro-dilutius irregulari munitum; margines ejusdem coloris sed magis obscuriores in angulis.

Pedes lutei ubertim rubromaculati. Pedes I-II colore rubro praevalente. Coxae I-II luteae, colore rubro-dilutius, obscuro, fere omnino tinctae. Coxae III-IV paulisper colore rubro pictae, magis luteae. Femora I-II colore rubro valde tincta. Femora III-IV lutea, parvis maculis rubris ornata, tertia parte apicali rubra. Patellae fere omnino rubrae. Tibiae I-II parte tertia distali rubro-obscura, parte tertia proximali rubra et parte tertia media lutea. Tarsi rubri, parte basali infera lutea. Coeteri articuli irregulariter colorati, sed colore luteo praevalente, irregulariter rubro-tincti et passim nigromaculati.

Abdomen superne colore luteo et rubro irregulariter tinctum, et magna area nigrificanti in dimidio obsitum. Haec area nigrificans ornata duabus vittis perpendicularibus angustis paulo manifestis, quarum longitudinalis longior, duabus cruce designantibus. Area nigrificans etiam paribus tribus macularum parvarum orbicularum nigrarum ornata, quarum par primus utrimque extremitatem vittae longitudinalis crucis attingens, secundus vero utrimque pone vittam transversalem, tertius denique post secundum utrimque eadem directione. Pars infera abdominis area rugosa trapezoidali inter mammilas et epigynum notata. Abdomen necnon in parte infera rugis longitudinalibus munitum. Abdomen inferne irregula-

riter rubro, nigro et luteo-diluto tinctum. Margines laterales abdominis rugosi, luteo-dilutiores, ubertim rubro et luteo irregulariter tincti. Area pediculum et utrimque epigynum circumdans lutea. Mammillae anticae rubrae, extremitatibus dilutioribus, corona pilorum luteorum ornatis. Epigynum ut in figura.

HABITAT: Brasil, Estado de São Paulo, Batêa.

COLECCIONADOR: Dr. Frederico Lane, em 2-11-1940.

TIPO: No Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo.

A descrição desta espécie, afim de *Erissus fuscus* Simon, foi baseada numa única fêmea, cujos dois primeiros pares de patas do lado esquerdo foram regenerados, apresentando a coloração amarela uniforme, com o terço apical das tibias e o terço basal dos metatarsos mais escuros.

MIMETIDAE

Gelanor lanei, sp. n. (*)

Femina. Longitudo — 3,5 mm.

Cephalothorax elevatus, paulisper longior quam latior, valde convexus, marginibus rotundatis, parte anteriore angustiori, ante dimidium magis elevatus et exinde ad frontem et ad tergum demissus. Acclivitas thoracica in dimidia parte fovea parva altaque munita. Clypeus angustissimus, brevior quam diametrus oculorum mediorum anticorum. Oculi medii antichi superpositi in tuberculis magnis coalescentibus; oculi laterales pariter in tuberculis coalescentibus sed sat minoribus. Oculi antichi in lineam recurvam, medii multo majores, inter se paulisper remotiores diametro eorum et a lateralibus bis remotiores. Oculi postici lineam paene rectam designantes, medii majores, inter se dimidio diametro remoti et a lateralibus valde remoti. Area oculorum mediorum longior quam latior, parte postica angustissima, oculi medii postici multo majores quam antichi. Oculi laterales contigui.

Laminae maxillares perlongae, marginibus subparallelis, margine extero apiceque leviter et similiter rotundatis. Pars labialis paulo longior quam latior, apice rotundato, dimidiam partem laminarum maxillarum excedens.

(*) Em homenagem ao dr. Frederico Lane.

Chelae fere verticales, robustae, longae, margine supero sulci uncorum chelarum 6 spinis cinereo-dilutioribus armato. Unci chelarum robusti, succini.

Pedes I-II sat longiores et crassiores quam III-IV.

Abdomen aequè latum ac longum, marginibus rotundatis, globulosum et, desuper inspectum, quadrangulum simulans, duobus marginibus anterioribus rectis duobusque posterioribus in dimidia parte depressis. Mammillae haud extremae positae.

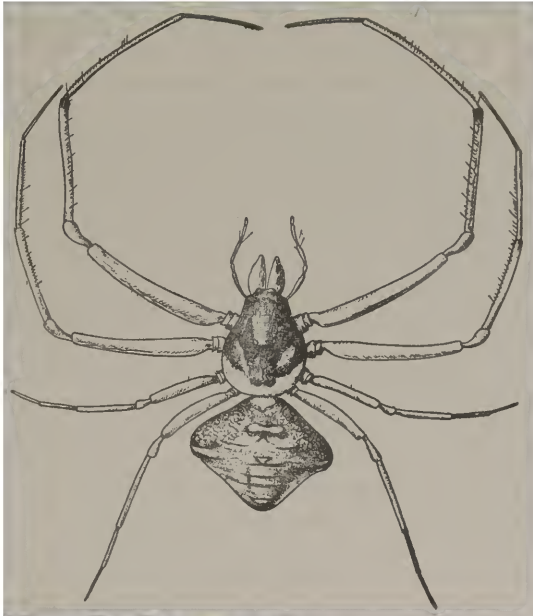


Fig. 5 — *Gelanor lanei*, sp. n. — ♀.

Sternum convexum, paulo longius quam latius, anterius subtruncatum.

Palpi longi.

Tibiae I 8 longis spinis anterioribus, inter quas 1-1-2-2-3-3-3-3 parvis spinis ordinatis, armatae. Metatarsi I 4 longis spinis anterioribus, inter quas 5-6-8 parvis spinis ordinatis et 13 spinis parvis post longiorem spinam prope apicem, muniti. Tibiae II 3 longis spinis anterioribus, inter quas 4-3 parvis spinis ordinatis et 4 spinis parvis post longiorem spinam prope apicem. Metatarsi II 3 longis spinis anterioribus, inter quas 3-6 parvis spinis et 9 spinis parvis post longiorem spinam prope apicem. Coeteri articuli omnium pedum mutici.

Cephalothorax fere ad dimidiam partem acclivitatis thoracicae castaneo-rubens, nitens, lateraliter obscurior; ab hinc retroversum luteum. Fovea thoracica ab orbe cinereo paulo latiore suo diametro, circumdata; dimidia pars antica hujus orbis cinerei fere tota cum colore castaneo-rubenti confusa. Cephalothorax etiam vitta nigricanti angusta brevique, irregulari, a parte anteriore foveae incipiente et mox in duabus striis rubris bipartita, praeditus; hae striae rubrae longae paulo oblique ad oculos laterales utrimque directae, sed eos non attingentes. Latera elevationis thoracicae macula longa lutea et obliqua ornata. Area oculorum castaneo-rubro-diluta. Tubercula oculorum lateralium et margines oculorum mediorum posteriorum rubro-obscura. Tubercula oculorum mediorum anticorum rubro-diluta.

Chelae luteae, margine laterali extero cinereo-diluto.

Palpi lutei. Femora palporum linea cinerea dorsuali longitudinali, patellae colore uniformes, tibiae tarsique linea cinerea infera longitudinali ornati.

Laminae maxillares luteo-rubentes. Pars labialis rubens.

Sternum luteum sat dilutum.

Coxae I luteae, duabus fasciis rubris vix definitis longitudinalibus. Coxae II luteo-dilutae. Trochanteres I lutei nonnullis pigmentis rubris intus ornati. Trochanteres II luteo-diluti. Femora I lutea, vitta obscura longitudinali dorsuliter ornata, linea rubra parallela ad hanc vittam in besse distali et apicem non attingente, macula rubra in dimidia parte, parvis maculis rubris et duabus maculis obscuris apicalibus munita. Femora II vitta nigricanti in dimidia parte apicali, macula rubra in media parte, linea rubra parallela vittae nigricanti et macula obscura apicali, notata. Patellae I luteae, vitta nigricanti longitudinali maculaque parva rubra sicut in basi et in apice ornatae. Patellae II luteae, vitta longitudinali rubro-obscura et macula rubra apicali praeditae. Tibiae I luteo-dilutae, anulo rubro-obsuro apicali antice interrupto, linea longitudinali nigricanti in media parte maculaque nigricanti basali, notatae. Tibiae II luteae, anulo rubro-obsuro apicali, macula nigricanti basali lineaque nigricanti longitudinali in medio munitae. Metatarsi tarsique I-II luteo-diluti. Pedes III-IV luteo-diluti; tibiae metatarsique III linea longitudinali dorsuali rubro-obscura, basim et vix apicem attingente, notata.

Abdomen dorsualiter cinereo-dilutum, maculis parvis regularibus squammiformibus ornatum. Area ad cephalothoracem luteo-diluta definita, macula nigro-diluta utrimque praedita. Retro et paulisper remotae, duae maculae albae transversales irregulares communiter a vitta nigra circumdatae, dorsualiter sitae. Post has maculas albas,

duae maculae albae transversales utrimque sitae, paulo remotae et superpositae in linea rubra. Post duas has maculas albas, macula alba triangula nigro colore circumdata ad dimidium. Denique post maculam albam triangularem, tres vittae nigrae transversales parallelae non definitae. In angulis lateralibus hebetibus transversalibus, non definitae. In angulis lateralibus hebetibus transversalibus, macula nigra ad dimidium obsitum. Area depressa abdominis alba et rubro maculata. Pars infera abdominis alba squammiformis, et inter mammillas et epigyum duabus maculis rubris utrimque ornata. Maculae rubrae areae depressae abdominis utrimque ad mammillas dilatatae. Mammillae rubro-diluto tinctae, extremitatibus cinereo pictis, aream luteo-dilutam circumdantes. Pone mammillas, vitta longitudinali rubra aream cineream superam attingente.

Epigynum duabus foveis minutissimis orbiculatis altisque, punctiformibus, constitutum, in area niventi situm. Inter epigynum et pediculum: area convexa luteo-diluta latiore quam longiore.

HABITAT: Brasil, Estado de São Paulo, Batea.

COLECCIONADOR: Dr. Frederico Lane, em 2-11-1940.

TIPO: No Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo.

MYGALOMORPHAE — TERAPHOSIDAE

Pamphobeteus urbanicolus, sp. n. (*)

Femina. Longitudo corporis — 44 mm. Cephalothorax 18 mm. x 16 mm. Pedes — I 50,5 mm., II 47,5 mm., III 43 mm., IV 53 mm. Patella ac tibia — I 17,5 mm., IV 18 mm.

Cephalothorax longior quam latior, tibia atque patella posticis aequae longae ac cephalothorax, fovea thoracica directa, modice profunda. Tumulus oculiferus modice elevatus, latior quam longior. Oculi antici in lineam procurvam (recta linea margines anticos oculorum mediorum tangens, partem tertiam anticam oculorum lateralium secans), medii minores et inter se quam a lateralibus paulisper remotiores. Oculi postici lineam recurvam designantes, medii minores et lateralibus contigui. Spatium inter MP et MA paulisper minus quam spatium inter MA et LA et fere aequale spatium inter LA et LP. LP minores quam LA et fere aequales MA. MP minimi.

Sternum longius quam latius, paulo convexum, sigillis posticis angustis, modice altis, submarginalibus, obliquis, pone coxas III. Pars labialis latior quam longior, crebre cuspidata.

(*) Da cidade (capital do Estado de São Paulo)

Metatarsi quattuor pedum anticorum subtus dense scopulati, parte quinta apicali excepta; metatarsi III dimidia parte apicali tantum subtus scopulata; metatarsi IV quinta parte apicali subtus vix scopulata.

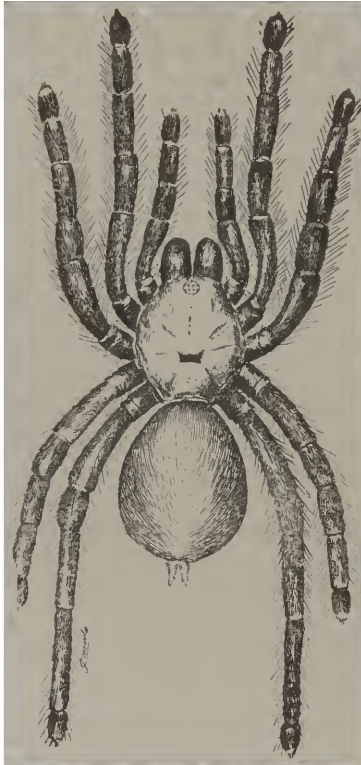


Fig. 6 — *Pamphobeteus urbanicolus*, sp. n. — ♀

Tibiae I 2 spinis inferis apicalibus, 1 spina media infera, 1 spina media laterali antica; tibiae II 2 spinis inferis apicalibus, 1 spina media infera, 1-1 spinis lateralibus anticis; tibiae III 2-2 spinis apicalibus inferis, 2-2 spinis inferis, 1-1-1-1 spinis lateralibus anticis; tibiae IV 2 spinis apicalibus inferis et 2-2-1-1 spinis inferis. Metatarsi I 2 spinis apicalibus inferis, II 2 spinis apicalibus, III 4 spinis apicalibus, IV 3 spinis apicalibus. Tibiae metatarsisque III et IV valde spinulosa. Spinae hujus speciei sat irregulariter sparsae et inaequaliter sitae.

Cephalothorax, chelae pedesque castaneo-rubenta; pili longi pedum et marginum cephalothoracis obscuro-rufescentes. Sternum et

pars labialis rubento-dilutiora. Sternum pilis brevibus rufescentibus et pilis longis obscuris. Chelae besse apicali superficiei anticae obscuro.

Abdomen fulvo-rufescens, ventraliter dilutius. Pedes vittis longitudinalibus castaneo-rubentibus pilorum gracilium rufescentum.

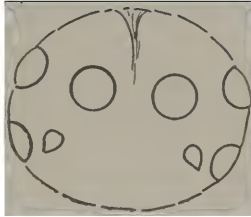


Fig. 7 — *Pamphobeteus urbanicolus*, sp. n. — rima ocular

HABITAT: Brasil, Estado de São Paulo, Capital.

COLECCIONADOR: João Damico, em V-1941.

TIPO: No Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo.

Dada a grande afinidade das espécies deste gênero e o critério adotado para a sua diferenciação, forçoso é descrever esta espécie como nova, sendo mais afim de *Pamphobeteus rondoniense* M. L., da qual se diferencia especialmente pela altura da rima ocular, disposição dos olhos e quetotaxia.

Seguindo este mesmo critério, na determinação da espécie seguinte, da mesma localidade que a acima descrita, porém do sexo masculino, apanhada em outro dia, não é possível considerá-la como o macho de *Pamphobeteus urbanicolus* sp. n., mas tem de ser descrita como espécie nova distinta, muito afim da *Pamphobeteus communis* Piza, da qual se distingue pela forma do bulbo, pela relação entre o tamanho e espessura das duas apófises da tibia e pela presença de um espinho na apófise externa da mesma. O critério adotado deverá ser este, até quando se puder, com segurança, obter as variações possíveis dentro dessas espécies, pelo exame de grande número de exemplares. Julgo que, diante dos estudos feitos pelo prof. TOLEDO PIZA nos treze exemplares de *Pamphobeteus communis* Piza e em *Pam-*

phobeteus piracicabensis Piza, todas as espécies brasileiras deste gênero virão algum dia a ser reunidas em, apenas, duas ou três.

Pamphobeteus ypiranguensis, sp. n.

Mas. Longitudo corporis — 32 mm. Cephalothorax — 15 mm. x 13 mm.5 Pedes — I 45 mm., II 44,5 mm., III 43 mm., IV 53 mm. Patella ac tibia — I 16,5 mm., IV 16,5 mm.

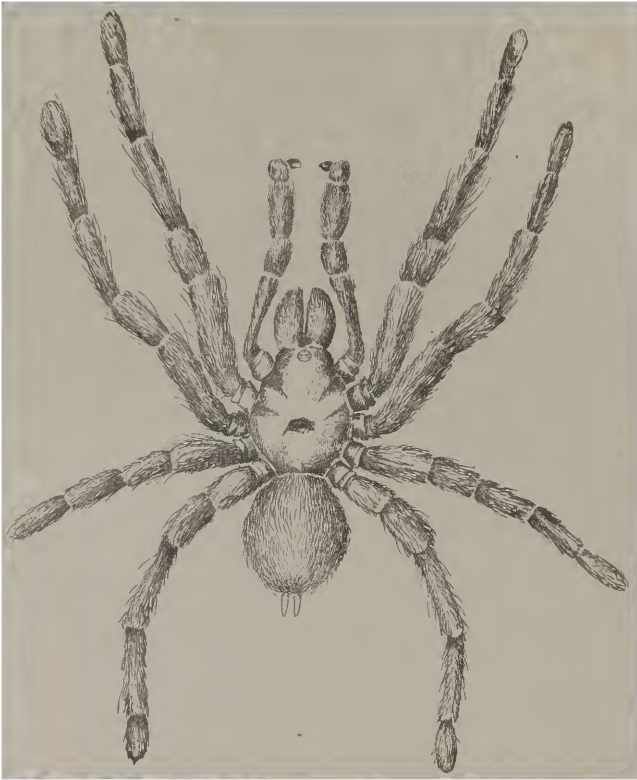


Fig. 8 — *Pamphobeteus ypiranguensis*, sp. n. — ♂

Cephalothorax longior quam latior, 1,5 mm. brevior quam patella ac tibia posticae, fovea thoracica directa et alta. Tumulus oculiferus non multo elevatus. Oculi antici in lineam procurvam

(*) Do Ypiranga.

(recta linea margines anticos oculorum mediorum tangens, partem tertiam anticam oculorum lateralium secans), medii minores et inter se quam a lateralibus remotiores. Spatium inter MP et MA aequale spatio inter MA et LA. Spatium inter LA et LP majus quam spatium inter MP et MA. LP. minores quam LA. MP minimi, lateralibus contigui.

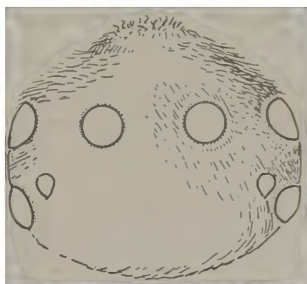


Fig. 9 — *Paphobeteus ypiranguensis*, sp. n. — rima ocular.

Tibiae I 1-1 spinis lateralibus anticis et 1-1 lateralibus posticis; II 3 spinis apicalibus, 1-1-1 spinis lateralibus anticis et 1 spina laterali postica; III 2 spinis apicalibus, 1-1-1 spinis lateralibus anticis et 1-1-1 spinis lateralibus posticis; IV 4 spinis apicalibus, 3 laterali-



Fig. 10 — *Paphobeteus ypiranguensis*, sp. n. — apófises apicais inferiores da tibia I

bus anticis, 2 lateralibus posticis et 2 spinis inferis. Metatarsi I 1 spina apicali, II 3 spinis apicalibus, III 5 spinis apicalibus, IV 6 spinis apicalibus. Tibiae metatarsique aliquibus spinis irregulariter sparsis et inaequaliter sitis. Tibiae palporum 1-2 spinis inferis. Tibia I et bulbus ut in figura.

Cephalothorax castaneus compluribus pilis nigricantibus praeditus. Abdomen compluribus pilis brevibus nigricantibus et pilis longis rufescentibus munitum. Pedes palpique castanei, pilis brevibus infuscatis et pilis longis rufescentibus instructi. Chelae castaneae,

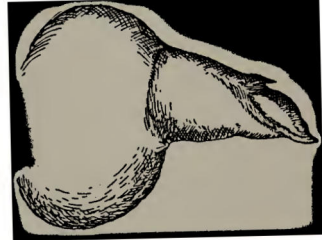


Fig. 11 — *Pamphobeteus ypiranguensis*, sp. n. — bulbo

Fig. 12 — *Pamphobeteus ypiranguensis*, sp. n. — bulbo.

pilis rufescentibus. Sternum pilis rufescento-obscuris notatum. Articuli pedum palporumque anulis glabris albis in apice et in basi muniti.

HABITAT: Brasil, Estado de São Paulo, Capital.

COLECIONADOR: João Damico, em V-1941.

TIPO: No Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo.

Alem do tipo, há na coleção mais dois specimens da mesma localidade, porem muito mais antigos, estando a coloração dos mesmos talvez prejudicada pelo tempo em que se acham conservados em alcool. O tipo é de aspecto negro, ao passo que esses exemplares se mostram castanho-escuros, avermelhados.

A B S T R A C T

The author describes five new spiders from Brasil belonging to three different families, *Thomisidae*, *Mimetidae* and *Teraphosidae*; closely related species are briefly discussed in Portuguese with reference to their chief differential characters.

ÍNDICE

Acanthotingis	13	Cebus libidinosus	117
Acanthotingis apicicornis	15	Cebus robustus	112
albus, Chalcinus	167	Chalcinus	160
alineae, Tachygonus	245	Chalcinus albus	167
amazonensis, Chalcinus	174	Chalcinus amazonensis	174
androphora, Hedruris	124	Chalcinus angulatus	169
angulatus, Chalcinus	169	Chalcinus auritus	175
Aparasphenodon	109	Chalcinus culter	176
apicicornis, Acanthotingis ...	15	Chalcinus cruzi	173
araujoi, Tachygonus	250	Chalcinus elongatus	174
arietinus, Belemnometus	39	Chalcinus paranensis	171
armata, Hedruris	127	Chalcinus pictus	167
Asterolecanium bondari	69	Chalcinus rotundatus	168
auritus, Chalcinus	175	chandleri, Hedruris	130
autuorii, Tachygonus	251	charalaensis, Tityus	53
Baccha lanei	66	cinctus, Olbiogaster	194
batea, Erissus	259	cirrifer, Cebus	114
Basilia ferrisi	5	Clavaspis	73
Belemnometus	39	Clavaspis herculeana	74
Belemnometus arietinus	39	cognatus, Olbiogaster	194
biformis, Furcaspis	76	colombianus, Mastigoproctus.	52
bitancourti, Tachygonus	249	costa-limai, Tachygonus	247
bondari, Asterolecanium	69	Corythomantis	107
bourrouli, Phlebotomus	227	cruzi, Chalcinus	173
brevipes, Tachyphonus suri- namus	210	culter, Chalcinus	176
brevis, Hedruris	129	debilis, Pinocchio	42
bryttosi, Hedruris	130	Dircennini	80
cardosoi, Phlebotomus	148	dominicus speciosus, Polioce- phalus	237
castroi, Phlebotomus	180	dubia, Paradyshiria	217
cavernicolus, Endecous	44	dugesii, Trichobius	213
Cebus cirrifer	114	edwardsi, Olbiogaster	196
Cebus frontatus	115	elongatus, Chalcinus	174
Ceroplastes lepagei	9	Endecous cavernicolus	44

Erissus bateae	259	monticolus, Phlebotomus	177
erythrocallum, Oregostoma ..	1	neivai, Tachygonus	248
ferrisi, Basilia	5	nematochirus, Tityus	54
frontatus, Cebus	115	Neobourguyia	40
fulvus, Olbiogaster	194	Neobourguya rosai	40
Furcaspis biformis	76	nigra, Holoversia	41
Gelanor lanei	262	Olbiogaster	193
Geogarypus itapemirinsis..	241	Olbiogaster cinctus	194
Godryidini	80	Olbiogaster cognatus	194
guerini, Tachygonus	252	Olbiogaster edwardsi	196
Hedruridae	123	Olbiogaster fulvus	194
Hedrurinae	123	Olbiogaster sackeni	194
Hedruris	123	Olbiogaster scalaris	195
Hedruris	123	Olbiogaster taeniatus	195
Hedruris androphora	124	Olbiogaster trinidadensis ...	195
Hedruris armata	127	oliverioi, Phlebotomus	223
Hedruris brevis	129	oliverioi, Tachygonus	248
Hedruris bryttosi	130	Oregostoma erythrocallum...	1
Hedruris chandleri	130	orestiae, Hedruris	128
Hedruris hipsirrhinae	127	Pamphobeteus urbanicolus ..	265
Hedruris iheringi	130	Pamphobeteus ypiranguensis .	268
Hedruris ijimai	128	Paradyschiria	217
Hedruris orestiae	128	Paradyschiria dubia	217
Hedruris pendula	125	paranensis, Chalcinus	171
Hedruris scabra	122	pendula, Hedruris	125
Hedruris siredonis	126	pestanai, Phlebotomus	144
Hedruris spinigera	129	Phlebotomus bourrouli	227
Hedruris tiara	129	Phlebotomus cardosoi	148
herculeana, Clavaspis	74	Phlebotomus castroi	180
hipsirrhinae, Hedruris	127	Phlebotomus lanei	184
Holoversia	41	Phlebotomus mangabeirai...	151
Holoversia nigra	41	Phlebotomus monticolus....	177
Hypothyris poemne	84	Phlebotomus oliverioi	223
iheringi, Hedruris	130	Phlebotomus pestanai	144
ijimai, Hedruris	128	Phlebotomus whitmani	87
itapemirinsis, Geogarypus..	241	pictus, Chalcinus	167
lanei, Baccha	66	Pinocchio	42
lanei, Gelanor	262	Pinocchio debilis	42
lanei, Phlebotomus	184	pizaj, Tmarus	257
lepagei, Ceroplastes	9	poemne, Hypothyris	84
Leptobyrsa steini	204	Poliocephalus dominicus spe-	
libidinosus, Cebus	117	ciosus	237
mangabeirai, Phlebotomus....	151	Rhodussa	82
Mastigoproctus colombianus..	52	robustus, Cebus	112

rosai, <i>Neobourguyia</i>	40	<i>Tachygonus costa-limai</i>	247
rotundatus, <i>Chalcinus</i>	168	<i>Tachygonus guerini</i>	252
sackeni, <i>Olbiogaster</i>	194	<i>Tachygonus neivai</i>	248
saturatus, <i>Tachyphonus suri-</i>		<i>Tachygonus oliverioi</i>	248
<i>manus</i>	209	<i>Tachyphonus surinamus bre-</i>	
scabra, <i>Hedruris</i>	122	<i>vipes</i>	210
scalaris, <i>Olbiogaster</i>	195	<i>Tachyphonus surinamus satu-</i>	
siredonis, <i>Hedruris</i>	126	<i>ratus</i>	209
speciosus, <i>Poliocephalus do-</i>		<i>taeniatus, Olbiogaster</i>	195
<i>minicus</i>	237	<i>Thyridiini</i>	80
spinigera, <i>Hedruris</i>	129	<i>tiara, Hedruris</i>	129
steini, <i>Leptobyrsa</i>	204	<i>Tityus charalaensis</i>	53
surinamus brevipes, <i>Tachypho-</i>		<i>Tityus nematochirus</i>	54
<i>nus</i>	210	<i>Tmarus pizai</i>	257
surinamus saturatus, <i>Tachy-</i>		<i>Trichobius dugesii</i>	213
<i>phonus</i>	209	<i>trinidensis, Olbiogaster</i>	195
<i>Tachygonus alineae</i>	245	<i>urbanicolus, Pamphobeteus</i> ..	265
<i>Tachygonus araujoi</i>	205	<i>whitmani, Phlebotomus</i>	87
<i>Tachygonus autuorii</i>	251	<i>ypiranguensis, Pamphobeteus</i>	268
<i>Tachygonus bitancourti</i>	249		

