

Triatomídeos da Guiana Holandesa. Redescrição de *Panstrongylus lignarius* (Walker, 1873) (*)

por

Herman Lent

(Com nove figuras no texto)

A fauna dos hemípteros hematófagos da família *Triatomidae* na Guiana Holandesa é bem reduzida e as referências até o momento existentes são pouco precisas.

A primeira indicação é dada em 1788, por STOLL ao referir as espécies *Triatoma rubrofasciata* e *Triatoma maculata* que chamou, respectivamente, de "La Punaise Mouche de Surinam" e "La Punaise Mouche bigarrée". A outra citação pertence a STAL, em 1859, ao referir *Panstrongylus geniculatus* como existente em Surinam. Depois, as citações são todas sob a rubrica geral de Guianas, enquanto PINTO, em 1925, refere *Rhodnius prolixus* no índice, mas no texto indicando a espécie nas Guianas.

NEIVA & LENT, em 1936, dão somente a existência de *P. geniculatus* e em 1941 acrescentam *T. maculata* e *R. prolixus*.

As indicações exatas, entretanto, impõem que se considere como referidas, até o momento, naquele país as seguintes espécies :

Triatoma rubrofasciata (DE GEER, 1773).

Triatoma maculata (ERICHSON, 1848).

Panstrongylus geniculatus (LATREILLE, 1811).

às quais acrescentamos outras duas, *Panstrongylus lignarius* (WALKER, 1873) e *Rhodnius pictipes* STAL, 1872, que recebemos recentemente com uma pequena coleção de hemípteros gentilmente enviada pelo Dr. D. C. GEIJSKES, entomologista da "Agricultural Experiment Station", em Paramaribo (*R. pictipes* representado por um exemplar macho, capturado em Paramaribo, atraído pela luz, em 15-6-41, por Geijskes).

Panstrongylus lignarius é uma espécie muito pouco trabalhada e da qual não existem figuras publicadas, tendo sido referida até agora na Guiana Inglesa e no Norte do Brasil; além disso, é espécie próxima de *Panstrongy-*

* Recebido para publicação a 29 de maio e dado à publicidade em junho de 1943.

lus humeralis (USINGER, 1939) da qual possuímos para exame o alótipo fêmea. Isto nos levou a publicar o presente estudo, redescrivendo aquela espécie, caracterizando as principais diferenças morfológicas que esta última possui e adicionando figuras elucidativas e a bibliografia existente.

Panstrongylus lignarius (WALKER, 1873) PINTO, 1931

(Figs. 1-6)

- Conorhinus lignarius* WALKER, 1873, pág. 17.
Eratyrus lignarius LETHIERRY & SEVERIN, 1896, pág. 117.
Conorrhinus lignarius CHAMPION, 1899, págs. 206, 210.
Lamus lignarius DISTANT, 1902, págs. 191, 192.
Triatoma lignarius NEIVA, 1911, pág. 461.
Triatoma lignaria NEIVA, 1914, págs. 7, 46-47.
Triatoma lignaria DEL PONTE, 1921, págs. 161, 177.
Triatoma lignaria HUSSEY, 1922, pág. 116.
Triatoma lignaria PINTO, 1925, págs. 67, 99.
Triatoma lignaria DEL PONTE, 1930, págs. 878-880, 917.
Panstrongylus lignarius PINTO, 1931, págs. 51, 116.
Panstrongylus lignarius HASE, 1932, pág. 599.
Panstrongylus lignarius NEIVA & LENT, 1936, págs. 172, 185.
Mestor lignarius USINGER, 1939, págs. 34, 39-40.
Panstrongylus lignarius C. LIMA, 1940, pág. 196.
Panstrongylus lignarius LENT & PIFANO, 1940, pág. 631.
Panstrongylus lignarius NEIVA & LENT, 1941, págs. 79, 89, 91.
Panstrongylus lignarius RODRIGUES & MELLO, 1942, pág. 78.

Comprimento — ♀ 30 mm; ♂ 25 mm.

Largura — (ao nível do pronoto) ♀ 8mm, ♂ 7mm; (ao nível do abdome) ♀ 11 mm, ♂ 8 mm.

Observado pela face superior, o inseto tem cor geral castanho muito claro desde o torax até o último segmento abdominal, notando-se manchas negras esparsas, perfeitamente visíveis a olho nú, que formam desenhos característicos. A cabeça tem cor nitidamente castanha, as patas e a parte inferior do inseto possuem colorido castanho ferrugíneo. Todo o corpo é fracamente revestido de pêlos muito curtos, que só se tornam mais aparentes nas patas e nas antenas. É muito nítida a diferença de colorido: enquanto o dorso é castanho claro, a face ventral é nitidamente enegrecida, ferrugínea, da mesma cor que o rosto.

Cabeça de colorido castanho, curta, menor do que o pronoto na linha mediana, esparsamente revestida de pequenos pêlos dourados, praticamente inaparentes; região antecular mais ou menos tão comprida quanto a post-ocular mais a inter-ocular. *Tylus* bem acentuado, elevado, separado da fronte por uma rugosidade transversal, alargado na base, onde, de cada lado, notam-se dois tubérculos parafrontais bem nítidos; *jugae* ao lado do *tylus*, em plano inferior a ele, afilando para diante onde atinge o nível do ápice do *tylus*. Fronte larga, com uma linha mediana de pequeninas rugas transversais, que também se

encontram ao longo do *tylus* formando uma faixa de colorido um pouco mais escuro. Região post-ocular curta e larga. Olhos salientes, bem afastados superiormente, quase unidos na face inferior da cabeça, cada olho tendo de largura cerca de $2/3$ da distância interocular. Ocelos grandes, muito aparentes, salientes, colocados próximo dos olhos e atrás deles, mas implantados mais próximo da linha mediana em tubérculos também salientes que nascem ao nível da margem posterior da cabeça, dirigem-se para diante e obliquamente para fora. Tubérculos anteníferos implantados logo adiante dos olhos, abaixo e ao lado dos tubérculos parafrontais, de colorido castanho como a cabeça, porém mais claro que o do primeiro artigo antenal, quase sem cerdas e sem a saliência apical externa. Antenas pouco pilosas, longas; o primeiro artigo é de colorido castanho escuro quase preto, possui poucos pêlos pretos, é grosso, mas a sua porção basal é mais delgada e atinge o ápice da cabeça; segundo artigo também castanho escuro, mais delgado do que o primeiro, porém com maior número de cerdas pretas alongadas, além de pequenos pêlos dourados, possui quase três vezes o comprimento do primeiro; terceiro artigo mais claro (pardacento) e bem mais delgado do que os anteriores, um pouco menos comprido do que o segundo e provido de pêlos dourados abundantes e cerdas pretas maiores aguçadas e esparsas; quarto artigo com o colorido e a distribuição de pêlos igual a do terceiro e com $2/3$ do comprimento deste. Rostro reto, forte, castanho escuro, em repouso sob a face inferior da cabeça, que também tem colorido castanho escuro; o primeiro artigo rostral, revestido de pêlos dourados muito curtos, atinge o nível da inserção do primeiro artigo antenal nos tubérculos anteníferos e é quase todo sulcado superiormente para receber o labro, que é bem mais curto que o sulco; segundo artigo cerca de $1 \frac{1}{2}$ vez maior do que o primeiro, também revestido dos mesmos curtos pêlos dourados; terceiro artigo curto, com cerca da metade do comprimento do primeiro, possuindo cerdas douradas esparsas mais longas e repousando no sulco proesternal que fica situado logo acima da inserção do primeiro par de patas.

Pescoço castanho escuro, com duas faixas mais claras lateralmente.

Torax grande, principalmente representado por um pronoto e um escutelo bem desenvolvidos e pelas regiões inferiores, e laterais, pro-, meso- e metaesterno, pro-, meso- e metapleura, com os escleritos delimitados.

Pronoto forte, de colorido castanho claro, nitidamente dividido nos dois lóbulos habituais por um sulco transversal pouco acentuado. O lóbulo anterior, que tem $1/4$ do comprimento total do pronoto, é provido de uma série de tubérculos e protuberâncias que o tornam muito típico. É dividido medianamente por um sulco longitudinal que se escava em uma fosseta ao nível do bordo posterior do lóbulo anterior, ao lado do qual se situam duas bossas, de cada uma das quais se eleva um forte tubérculo de ápice arredondado e amarelado; estes tubérculos têm sua base contornada anteriormente por uma mancha pardo-escura e posteriormente são prolongados por uma faixa amarelada e elevada cuja continuação constitui as carenas longitudinais; estão situados mais ou menos no meio do lóbulo. Na metade posterior deste lóbulo anterior estão situados quatro outros tubérculos de colorido amarelado, menos proeminentes: dois deles para trás e para fora das bossas acima descritas, reniformes, e os dois outros lateralmente, sobre os bordos laterais. Um outro tubérculo menos acentuado, em forma de barra, existe no bordo lateral do lóbulo anterior para diante deste último referido. De cada lado do colarinho, que não é muito pronunciado, existe também um tubérculo de ápice amarelado e base preta, pontudo e grande, dirigido cada qual para o lado do corpo, formando uma curva suave de concavidade anterior, de modo que o ápice se dirige para a linha mediana: são os ângulos anteriores do pronoto. Os bordos laterais do lóbulo anterior são percorridos por uma faixa preta que se prolonga até a metade do lóbulo posterior e o contorno do bordo aí é rugoso. O lóbulo anterior do pronoto é

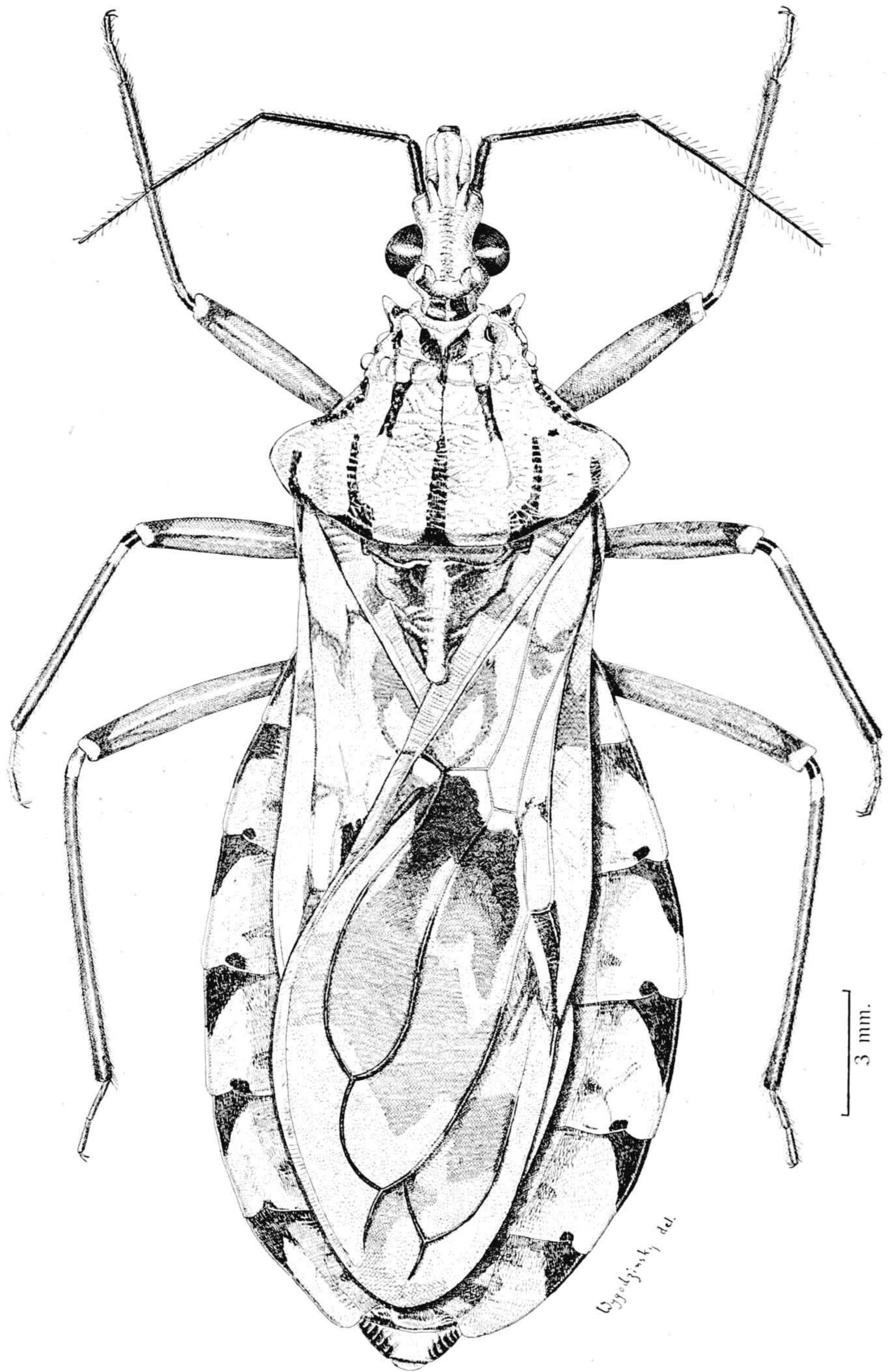


Fig. 1 — *Panstrongylus lignarius* (WALKER, 1873). ♀, total.

provido de pequenos pêlos dourados esparsos e zonas glabras distribuidas como na figura. O lóbulo posterior também possui raros pêlos dourados, mas tem o tegmento com pontuações e pequenas saliências e rugosidades. As duas carenas que nascem da base das bossas do lóbulo anterior terminam a pouca distância do bordo posterior do pronoto e são

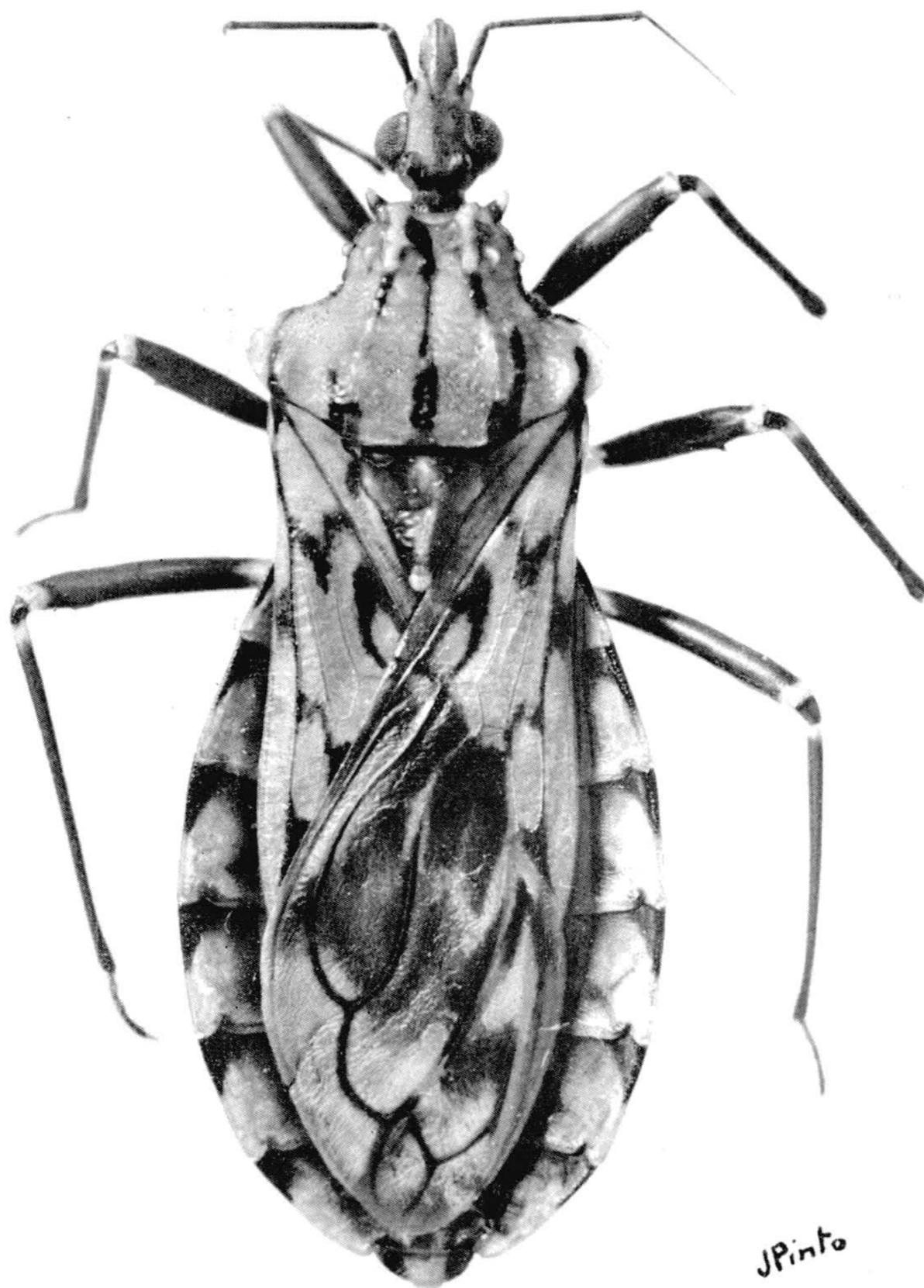


Fig. 2 — *Panstrongylus lignarius* (WALKER, 1873). ♀.

pretas na metade de seu comprimento a partir do sulco transversal que separa os dois lóbulos; cinco outras faixas pretas existem no lóbulo posterior do pronoto, uma longitudinal mediana que vem do lóbulo anterior fina para se alargar posteriormente, e duas outras de cada lado, situadas a igual distância uma da outra, do meio do lóbulo posterior para trás,

mais dilatadas sobre os bordos, duas para fora das carenas e perto delas e duas sobre a saliência existente perto dos ângulos posteriores do pronoto, que são levemente elevados e refletidos.

Escutelo triangular com ápice arredondado e levantado, de cor escura e com uma faixa mediana longitudinal amarelada, fracamente revestido de pêlos curtos; anteriormente, o escutelo possui, de cada lado, uma saliência de colorido castanho claro: o ápice é amarelado, globuloso, ligeiramente voltado para cima; na base e de cada lado existem duas pequenas saliências mamiliformes, de onde parte uma crista transversal para o centro do escutelo que aí se deprime (depressão cordiforme).

Propleuras de colorido ocráceo medianamente, dos lados sendo de colorido negro: na parte póstero-lateral do proesterno a coloração ocrácea forma uma mancha ocrácea separando a região escura de cada lado. Meso- e metapleuras castanho claro, com os escleritos delimitados por saliências negras. Na metapleura, quase ao nível do início do abdome, existe, bem visível, o segundo estigma torácico. No bordo posterior do proesterno e da propleura limitando com o mesoesterno e mesopleura, porém próximo à implantação do primeiro par de coxas, existem numerosas cerdas douradas reunidas em tufo. O proesterno possui o sulco estridulatório escavado em forma de V, delimitado anteriormente por pequena elevação lateral. Na porção mediana do mesoesterno existe uma saliência transversal bem acentuada, glabra, de colorido negro brilhante e em forma de lingueta. O metaesterno é quadrangular, negro brilhante, com os quatro ângulos formando tubérculos. O revestimento piloso destes segmentos é praticamente inexistente.

Hemi-élitros cobrindo quase todo o abdome, de colorido idêntico ao do pronoto, isto é, castanho claro ou ocráceo com diversas manchas castanhas quer no cório, quer na membrana, cuja disposição é representada na figura. A membrana é cheia de pequenas ondulações irregulares, tem a base castanha escura, sendo muito nítidas as nervuras, que apresentam colorido castanho escuro e são ligeiramente mais claras no 1/3 basal.

Patas de colorido geral castanho-ferrugíneo, tendo, porém, os trocânteres e a base dos fêmures e das tíbias de coloração ocrácea. Primeiro par com dois espinhos bem salientes nos fêmures, paralelos transversalmente; o mesmo aspecto se encontra no segundo par, enquanto no terceiro par existe um pequeno tubérculo com uma cerda curta no ápice. Tibias dos primeiro e segundo pares praticamente do mesmo comprimento; a tibia do terceiro par é a mais longa; todas são de colorido castanho escuro, ferrugíneo, porém com a base negra seguida imediatamente de um estreito anel ocráceo e o ápice também negro, e são mais pilosas do que os fêmures, principalmente na face interna, as do primeiro e segundo pares possuindo fossetas esponjosas. Tarsos com três artículos, de colorido castanho escuro, com o terceiro artículo mais longo, onde se insere o par de unhas. O revestimento piloso das patas não é muito acentuado, só se tornando mais intenso nas tíbias e tarsos.

Abdome com conexivo largo, de cor ocrácea e manchas escuras mais ou menos triangulares dispostas no ângulo-externo de cada segmento. No bordo posterior dos terceiro, quarto, quinto e sexto segmentos do conexivo existe uma reentrância como se fosse um corte, que se superpõe à mancha triangular, e acima da qual se assesta pequena mancha escura. Visto pela face inferior, os segmentos do conexivo possuem uma mancha preta com o bordo posterior de concavidade posterior, situada no 1/3 anterior de cada segmento. Os segmentos abdominais são castanho escuros no centro e avermelhados (ferrugíneos) lateralmente; os bordos laterais são enegrecidos. Orifícios estigmáticos muito nítidos, bem arredondados, salientes e localizados junto da margem, no meio de cada segmento, de coloração ocrácea, formando contraste com o colorido geral. Mais na linha mediana, o abdome possui esparsos pêlos curtos e dourados e, aí, é levemente achatado.

Ovipositor saliente, com uma larga mancha longitudinal mais pálida do que a coloração do conexivo, e quase sem pilosidade. Genitália do macho arredondada e, também, fracamente pilosa.

Distribuição geográfica — Guiana Inglesa, Brasil e Guiana Holandesa. Os exemplares conhecidos são em número de 4: o tipo é macho e provem da Guiana Inglesa (segundo informação de CHINA o tipo é do sexo feminino, mas a descrição de WALKER se refere a macho); outra fêmea da Guiana Inglesa, Esequibo River, Moraballi Creek, 20-10-929, Oxford University Expedition, det. por CHINA, existe no Museu Britânico. Em nosso poder existem dois exemplares, que serviram de base à redescrição da espécie, com as seguintes indicações: ♀ Piratuba, Abaeté, Estado do Pará, Brasil, SEGE coll.; e ♂ Paramaribo, Charlesburg, Guiana Holandesa, 9-4-941, GEIJSKES coll. et leg.

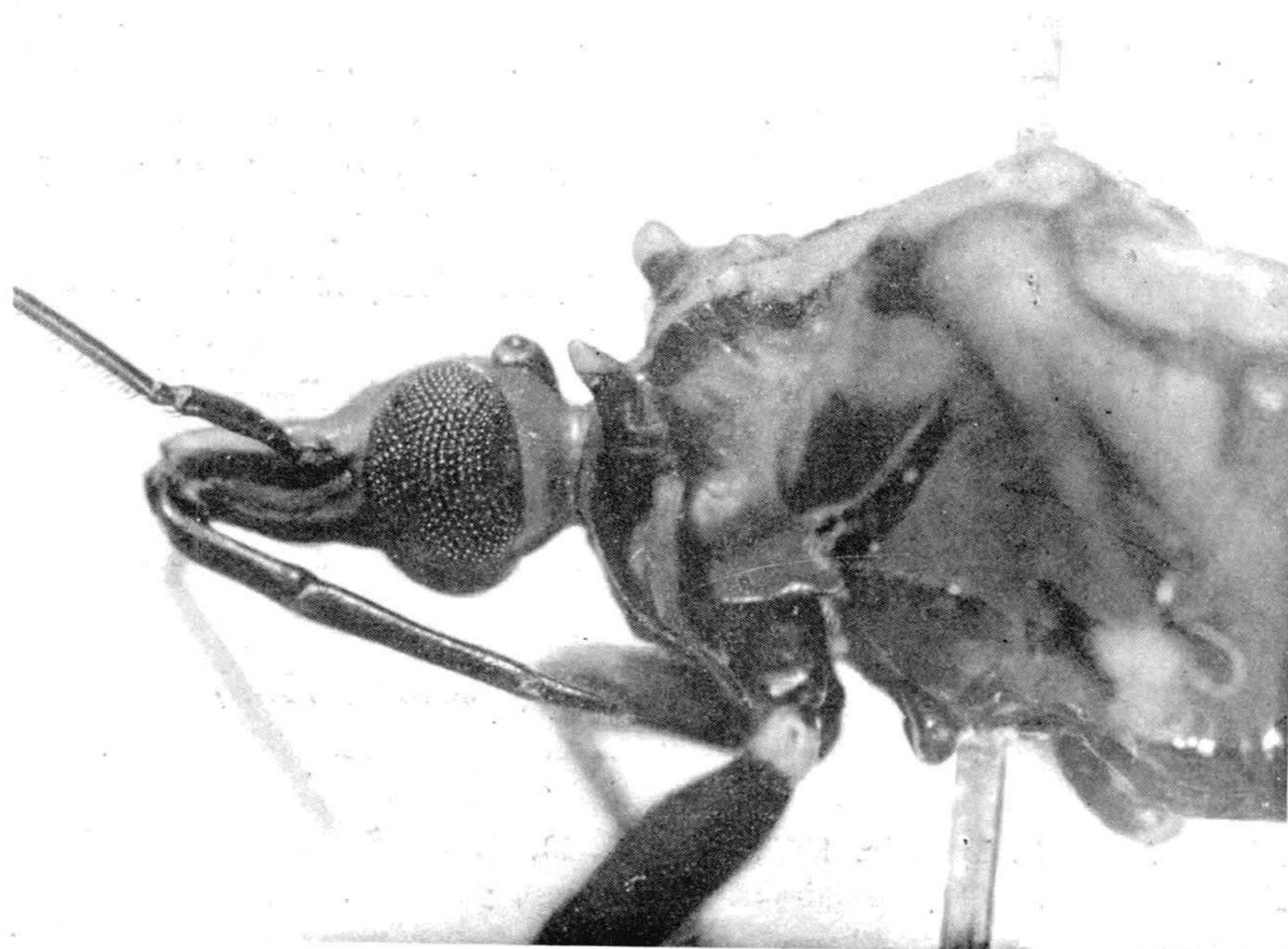


Fig. 3 — *Panstrongylus lignarius* (WALKER, 1873), ♀, cabeça de perfil.

Esta espécie foi descrita em 1873 por WALKER sob o nome de *Conorhinus lignarius* de um exemplar macho proveniente da Guiana Inglesa e ofertado por Sir R. SCHOMBURGK ao Museu Britânico. Logo em 1896, LETHIERRY & SEVERIN a catalogam no gênero *Eratyrus* sem qualquer explicação, naturalmente baseados no que diz WALKER em sua descrição original.

"This species has some affinity to *Eratyrus* in the rudimentary spines of the fore lobe of the prothorax"

o que é corrigido em 1899 por CHAMPION que a considerava melhor colocada entre as espécies do gênero *Lamus* apesar de a referir ainda em *Conorrhinus*

A opinião de CHAMPION foi aproveitada, em 1902, por DISTANT, até que NEIVA, em 1911, e depois em 1914, transfere-a para o gênero *Triatoma* tendo examinado o exemplar tipo no Museu Britânico no qual verificou

“os ângulos posteriores do torax muito acentuados” e “as manchas ocráceas do conexivo mais largas do que as negras”.

Em 1925, PINTO, apesar de referir a espécie no gênero *Triatoma*, acha que deveria ser incluída entre os *Eratyrus* pelo fato de possuir

“espinhos na parte anterior do pronoto”.

Em 1930, DEL PONTE publica os resultados de suas verificações no exemplar tipo existente no Museu Britânico e, com estas informações, PINTO em 1931, pode finalmente incluir a espécie em *Panstrongylus*, onde permanece.

Em 1939, USINGER, chama-a de *Mestor lignarius*, fazendo reviver o gênero de KIRKALDY indicado para substituir *Lamus* que se achava preocupado.

Até esta data, o único exemplar conhecido era o tipo, da Guiana Inglesa. Em 1940, entretanto, COSTA LIMA refere o achado da espécie em Piratuba, Estado do Pará, Brasil; o exemplar ♀ determinado por C. LIMA serviu para a redescrição que publicamos.

Apezar de considerar *Mestor* como subgênero de *Panstrongylus*, COSTA LIMA denomina a espécie de *P. lignarius*. LENT & PIFANO (1940) dão em quadro comparativo algumas informações sobre caracteres da espécie, a-fim-de reforçar seus argumentos no sentido de estabelecer o gênero *Mestor* como sinônimo de *Panstrongylus*.

***Panstrongylus humeralis* (USINGER, 1939)**

(Figs. 7-9)

Mestor humeralis USINGER, 1939, págs. 38-40.

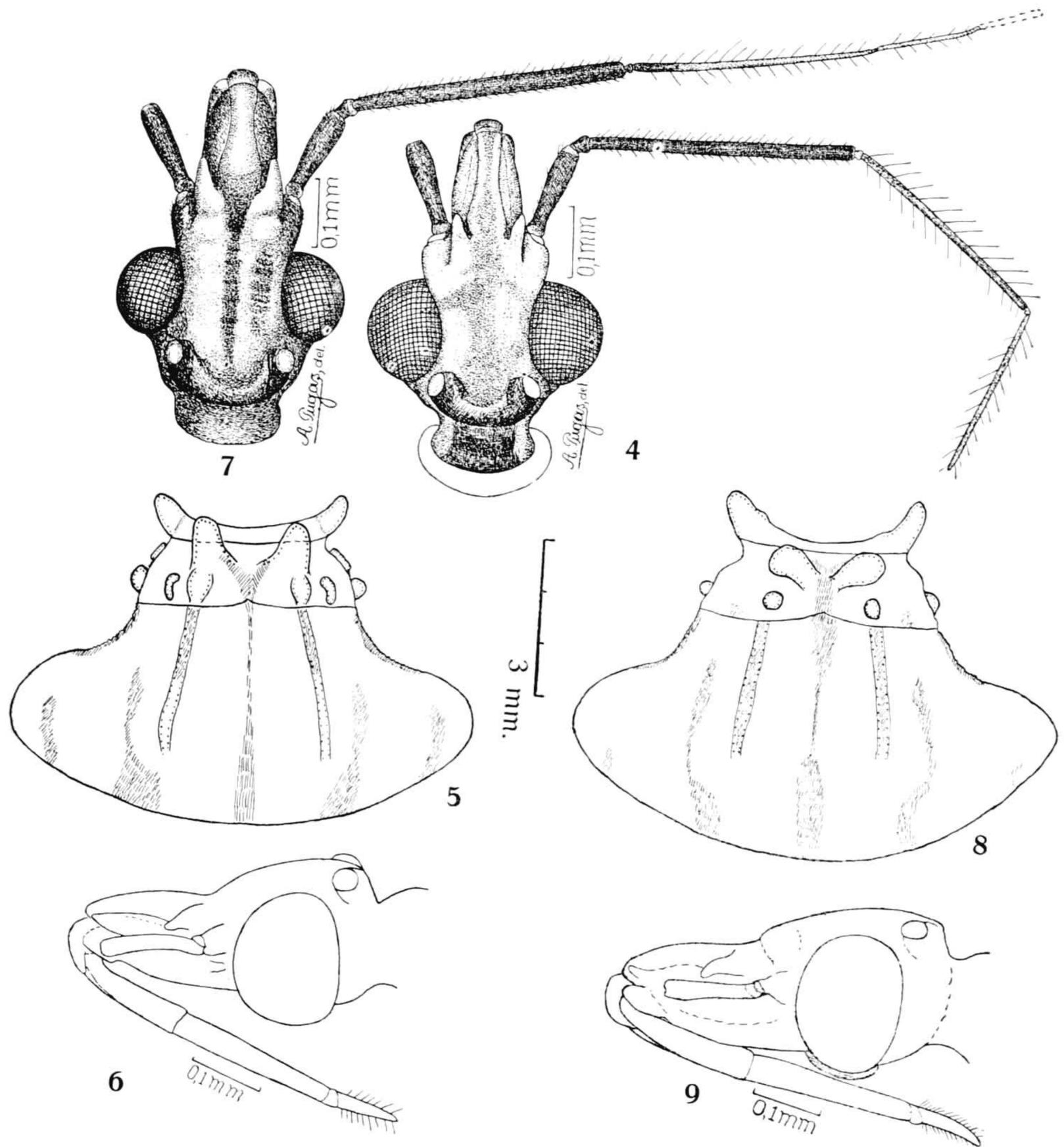
Panstrongylus humeralis LENT & PIFANO, 1940, pág. 631.

Panstrongylus humeralis NEIVA & LENT, 1941, págs. 78, 92.

Em 1939, USINGER descreveu uma nova espécie, sob a denominação de *Mestor humeralis*, que se apresentava com caracteres extremamente parecidos aos de *P. lignarius*; o próprio autor acentua este fato ao pedir a CHINA que comparasse o holótipo ♂ de sua espécie com o da espécie de WALKER. O conhecido hemipterologista inglês escreveu, então, o seguinte:

“At first sight your specimen appears to be identical with the unique type. Closer examination reveals the fact that it differs considerably in the structure and coloration of the pronotum and scutellum, particularly in the shape of the tubercles of the anterior lobe of the pronotum. The scutellum is also dark with a yellow median stripe in *lignarius* instead of yellow with a black median stripe as in your specimen. I have just found in our accessions another female spe-

cimen of *Mestor lignarius* collected in British Guiana in 1929. There is some slight variation in the pronotal tubercles and coloration but in the main they are of the same pattern as in the type and quite distinct from your Panama specimen."



Panstrongylus lignarius (WALKER, 1873), ♀ — Fig. 4: Cabeça vista dorsal; fig. 5: pronoto; fig. 6: cabeça de perfil. *Panstrongylus humeralis* (USINGER, 1939) ♀ — Fig. 7: Cabeça, vista dorsal; fig. 8: pronoto; fig. 9: cabeça, de perfil.

Por gentileza de USINGER pudemos estudar o alótipo ♀ desta espécie, rotulado Barro Colorado, C. Z., II/27, 1933, que pudemos comparar com nossos exemplares de *P. lignarius* e constatar as seguintes diferenças :

Observado pela face superior, num exame macroscópico, o inseto é extremamente parecido com *P. lignarius* e tem colorido idêntico ao desta espécie. O primeiro exame microscópico, com fraco aumento, logo revela que o revestimento piloso é muito mais intenso do que na espécie referida.

As diferenças principais residem, entretanto, no pronoto e no escutelo, a cabeça também possuindo certa distinção.

Pronoto — Lóbulo anterior com um par de saliências arredondadas anteriores ao lado do sulco mediano e outro par, menos elevado, atrás dos anteriores, ao nível do bordo posterior do lóbulo, de onde nascem as carenas longitudinais; e, ainda, um tubérculo no bordo lateral de cada lado, situado ao nível de uma linha que passasse, transversalmente, entre os dois pares de tubérculos acima referidos (fig. 8). Não existem os tubérculos situados ao nível do bordo posterior do lóbulo mais para fora do início das carenas, que se vê em *lignarius* (fig. 5), e também não existe uma segunda saliência em barra do bordo lateral adiante do tubérculo que aí foi referido. Em compensação, os ângulos anteriores do pronoto são mais pronunciados e lamelados em *P. humeralis* do que em *P. lignarius*.

Escutelo — As principais diferenças residem numa inversão do colorido: enquanto em *P. lignarius* o escutelo possui uma faixa mediana longitudinal amarela contrastando com os lados pardo-escuros, em *P. humeralis* esta faixa central é escura e os lados amarelos; também a pilosidade é mais intensa nesta espécie, cuja escavação central cordiforme do escutelo é também mais pronunciada.

Cabeça — Um pouco mais alongada e com olhos menores em *P. humeralis* (fig. 7), que também possui tubérculos parafrontais mais alongados do que em *P. lignarius* (fig. 4).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CHAMPION, G. C.

1899. Biologia Centrali-Americana. Insecta. Rhynchota. Hemiptera-Heteroptera, 2 : XVI + 416 págs., 22 ests. (cf pp. 206, 210).

DEL PONTE, E.,

1921. Contribución al estudio del gen. *Triatoma* Lap., *Rev. Inst. Bact. B. Aires*, 3 (1) : 133-196, láms. 8-15.

DEL PONTE, E.,

1930. Catálogo descriptivo de los géneros *Triatoma* Lap., *Rhodnius* Stal y *Eratyrus* Stal. *Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires*, 5 (8) : 855-937, figs. 1-25, láms. 41-53.

DISTANT, W. L.,

1902. Rhynchotal Notes. — XIV. Heteroptera: Families *Hydrometridae*, *Henicocephalidae*, and *Reduviidae* (part.). *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 7, 10 (57) : 173-194.

HASE, A.,

1932. Beobachtungen an venezolanischen *Triatoma*-Arten, sowie zur allgemeinen Kenntnis der Familie der Triatomidae (Hemipt.-Heteropt.). *Z. Parasitenk.*, 4 (4) : 585-652, figs. 1-27, 1 map.

HUSSEY, R. F.,

1922. A bibliographical notice on the reduviid genus *Triatoma* (Hemip.). *Psyche*, 29 (3) : 109-123.

LENT, H. & PIFANO, F.,

1940. Sobre a identidade dos gêneros *Panstrongylus* Berg, 1879 e *Mestor* Kirkaldy, 1904. Redescricao de *Panstrongylus rufotuberculatus* encontrado, na Venezuela, naturalmente infestado pelo *Schizotrypanum cruzi*. *Rev. Ent., Rio de Janeiro*, 11 (3) : 629-639, figs. 1-2.

LETHIERRY, L. & SEVERIN, G.,

1896. Catalogue général des Hémiptères, 3 : 275 pp., Berlin.

LIMA, A. C.,

1940. Insetos do Brasil. Hemípteros, 2 : 351 pp., 446 figs., Rio de Janeiro.

NEIVA, A.,

1911. Contribuição ao estudo dos hematófagos brasileiros e descrição de uma nova espécie de *Triatoma*. *Brasil Med.*, 25 (46) : 461-462.

NEIVA, A.,

1914. Revisão do gênero *Triatoma* Lap., These, 80 pp., Rio de Janeiro.

NEIVA, A. & LENT, H.,

1936. Notas e comentários sobre triatomídeos. Lista de espécies e sua distribuição geográfica. *Rev. Ent., Rio de Janeiro*, 6 (2) : 153-190.

NEIVA, A. & LENT, H.,

1941. Sinopse dos Triatomídeos. *Rev. Ent., Rio de Janeiro*, 12 (1/2) : 61-92, figs. 1-28.

PINTO, C.,

1925. Ensaio monográfico dos reduvídeos hematofagos ou "barbeiros". These Fac. Med. Rio de Janeiro, 118 pp., figs. 1-58.

PINTO, C.,

1931. Valor do rostro e antenas na caracterização dos gêneros de Triatomídeos (Hemiptera, Reduvidioidea). *Bol. Biol.*, 19 : 45-136, 70 figs., 1 quadro.

RODRIGUES, B. A. & MELLO, G. B.,

1942. Contribuição ao estudo da Tripanosomíase Americana. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 37 (1) : 77-90, ests. 1-2, figs. 1-8.

STAL, C.,

1859. Monographie der Gattung *Conorhinus* und Verwandten. *Berl. Ent. Z.*, 3 : 99-117, tab. 6, figs. I-IV.

STOLL, C.,

1788. Représentation exactement colorée d'après nature des Cigales et des Punaises, qui se trouvent dans les quatre parties du monde, l'Europe, l'Asie, l'Afrique et l'Amérique ; rassemblées et décrites par Caspar Stoll, vol. 2 (Punaises), Amsterdam, 172 pp., 41 pls.

USINGER, R. L.,

1939. Descriptions of new Triatominae with a key to genera (Hemiptera, Reduviidae). *Univ. Calif. Publ. Ent.*, 7 (3) : 33-56, pl. 1.

WALKER, F.,

1873. Catalogue of the specimens of Hemiptera Heteroptera in the collections of the British Museum. Part. 8, 220 pp., London.
-