

Novo transmissor da doença de Chagas na cidade do Rio de Janeiro, D. F. Estudo dos gêneros *Belminus* Stal, 1859, *Bolbodera* Valdés, 1910 e descrição de *Parabelminus* carioca n. g., n. sp. (Hemiptera, Triatomidae) (*)

por

Herman Lent

(Com 10 figuras no texto)

No decorrer de pesquisas sobre doença de Chagas que veem sendo realizadas na cidade do Rio de Janeiro (Distrito Federal) pelos Drs. GETH JANSEN e F. NERY GUIMARÃES, da Divisão de Estudos de Endemias do Instituto Oswaldo Cruz, após verificação de *Panstrongylus megistus* Burmeister, 1835 infectados e atraídos pela luz em um grande edifício situado no bairro de Santa Tereza e do achado de gambás (*Didelphis aurita* Wied) também infectados pelo *Schizotrypanum cruzi*, foram esses colegas levados a procurar os ninhos desses didelfídeos a fim de conseguir revelar o transmissor [vide GUIMARÃES, F. N. & JANSEN, G., 1943, Novo transmissor silvestre do *Trypanosoma* (*Schizotrypanum*) *cruzi* (Chagas, 1909). *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 38 (3) : 437-442].

Então, foi possível verificar que esses ninhos eram construídos em palmeiras da espécie *Attalea indaya* Drude (Kuhlmann det.) onde foram encontrados vários exemplares de um triatomídeo que também se mostraram infectados, conforme observaram JANSEN & GUIMARÃES, a quem somos agradecidos por nos terem permitido estudar a interessante espécie que a seguir vem descrita e que constitui, segundo nos parece no momento, um novo gênero, com características marcadamente semelhantes às de *Belminus* STAL, 1859 e *Bolbodera* VALDÉS, 1910.

Belminus, *Bolbodera* e *Parabelminus* n. g. constituem um grupo muito bem definido cujas homologias não podemos estudar no momento por não possuímos do primeiro gênero certos dados morfológicos precisos. De qualquer forma, entretanto, fazemos aqui um estudo comparativo razoável que terá valor até que novos elementos possam ser adicionados aos que conseguimos reunir e publicamos neste trabalho.

* Recebido para publicação a 1 de junho e dado à publicidade em junho de 1943.

Gênero **Belminus** STAL, 1859

- Belminus* STAL, 1859, págs. 101, 102.
Belminus STAL, 1868, pág. 123 (chave).
Belminus STAL, 1872, pág. 112.
Belminus WALKER, 1873, pág. 81 (chave).
Belminus WALKER, 1873, págs. 12, 14.
Belminus LETHIERRY & SEVERIN, 1896, pág. 115.
Belminus CHAMPION, 1898, pág. 180.
Marlianus DISTANT, 1902, pág. 191.
Belminus NEIVA, 1913, págs. 74-77.
Belminus NEIVA, 1914, págs. 5, 62-63.
Belminus DEL PONTE, 1921, pág. 159.
Belminus HUSSEY, 1922, pág. 110.
Belminus NEIVA in PINTO, 1925, pág. 11.
Belminus BRUNER & FRACKER, 1926, pág. 248.
Belminus LARROUSSE, 1927, págs. 72, 73.
Belminus PINTO, 1927, págs. 109, 113.
Marlianus PINTO, 1927, pág. 113.
Belminus PINTO, 1927, pág. 272.
Marlianus PINTO, 1927, pág. 272.
Belminus PINTO, 1930, pág. 201.
Belminus DEL PONTE, 1930, pág. 857.
Belminus PINTO, 1931, págs. 122-123.
Belminus HASE, 1932, págs. 592, 593, 602.
Belminus PINTO, 1938, pág. 91.
Belminus USINGER, 1939, págs. 35 (chave), 37.
Belminus C. LIMA, 1940, págs. 186, 187 (chave), 190-191.
Belminus NEIVA & LENT, 1941, pág. 69 (chave).

O gênero *Belminus* STAL, 1859 foi descrito baseado em uma só espécie, procedente de "Columbia", na mesma ocasião publicada sob o nome de *B. rugulosus*. Em sua descrição original,

"Caput longe cylindrico-productum, thorace longius, pone oculos subtumidum; tuberculis antenniferis ab oculis quam ab apice capitis nonnihil magis distantibus. Ocelli nulli. Rostrum gracile, articulo basali, secundo longiore, apicali eodem vix dimidio brevior. Antennae capite paulo longiores. Thorax angulis posticis nonnihil prominentibus. Scutellum prope basin utrimque tuberculo conico marginali, retrorsum vergente instructum. Pedes breviusculi, femoribus nonnihil incrassatis. fusiformibus, subtus prope medium spinulosis, spina una majore"

notava-se de característico : a dilatação lateral da cabeça atrás dos olhos, a ausência de ocelos, o rosto com primeiro artícuo maior do que o segundo, o escutelo com tubérculo cônico marginal e lateral na base, e os fêmures dilatados e espinhosos.

A espécie *B. rugulosus* foi descrita do seguinte modo :

“Niger, opacus, rugulosus, apice scutelli luteo; maculis duabus parvis membranae ad corium fasciisque connexivi sordide flavo-albidis. ♀ Long. 10½. Lat. 3 ½ Millim.

“Patria : Columbia.

“Niger, opacus, glaber, rugulosus. Caput granulatum, thorace vix dimidio longius, pone oculos tumidum, mox pone oculos leviter constrictum, lobis lateralibus apice antrorsum prominulis, acutiusculis; tuberculis antenniferis nonnihil ante medium partis ante-ocularis sitis, apice extus spinuloso-prominulis. Antennae articulo primo brevi, capitis apicem haud attingente, secundo illo duplo longiore. Thorax granulato-rugulosus, lobo antico postico subaequilongo, multituberculato, postico angulis prominentibus, postice subsinuatis, carinis duabus mediis percurrentibus. Scutellum apice anguste productum, latitudine basali nonnihil longius, parte apicali producta lutescente. Hemelytra abdomini vix aequilonga, subtiliter rugulosa, coriacea; membrana ad marginem basalem maculis duabus minutis albidis ornata, una media, altera ad apicem corii. Abdomen disco plano, connexivo faciis angustis flavo-albidis ornato. Tibiae anteriores (foeminarum saltem) fossula spongiosa destitutae”

caracterizando-se por ser espécie pequena, negra, opaca, glabra, rugulosa; ter jugae (“lobis lateralibus”) salientes no ápice, um tanto agudos; torax com o lóbulo anterior quase com o mesmo comprimento do posterior e multituberculado e os ângulos posteriores proeminentes; o ápice do escutelo com saliência estreitada e amarelada; membrana com duas manchas esbranquiçadas e pequenas no bordo basal, uma no meio e outra no ápice do cório; conexivo com faixas estreitas amarelo-esbranquiçadas; tibiais anteriores sem fosseta esponjosa.

Logo em 1868 STAL corrige o que havia dito sobre os ocelos, que verificou estarem presentes:

“Ocellis obsoletissimis. aegerrime distinguendis; capite thorace longiore, pone oculos tumescente; antennis brevibus, articulo primo brevi, parte capitis ante insertionem antennarum sita dimidio brevior; articulo basali rostri articulo secundo paullo longiore; scutello prope basin utrimque processu obtuse dentiformi armato; femoribus nonnihil incrassatis, subtus versus apicem spinulis duabus vel tribus instructis”.

Em 1873, WALKER descreve, sob o nome de *Conorhinus diminutus*, proveniente da Venezuela, da coleção do Sr. Dyson, uma pequena espécie que NEIVA, em 1913, tendo oportunidade de examiná-la no Museu Britâ-

nico, onde ainda hoje está, pode verificar sua identidade com *Belminus rugulosus*, cujo tipo também havia estudado no Museu de Berlim. Nessa ocasião, NEIVA pode mostrar a DISTANT, que havia criado em 1902, para *C. diminutus* WALKER, 1873, o gênero *Marlianus*, que este nada mais era do que *Belminus* STAL, 1859, *Conorhinus diminutus* devendo ser identificado, então, a *Belminus rugulosus*.

A descrição original de WALKER para *Conorhinus diminutus* é a seguinte:

"Foem. Niger, pyriformis; caput prothoracis aequilongum; antennae capite longiores, articulo 4.^o albido; prothorax scaber, bicarinatus; connexivum luteo-maculatum; pedes breviusculi, sat validi, tarsi ferrugineis; alae anticae abdominis apicem non attingentes, puncto apud corii apicem albido.

"Female. Black, dull, pear-shaped. Head lanceolate, as long as the prothorax; ante-ocular part full twice as long as the post-ocular. Rostrum slender. Antennae longer than the head; first joint less than one-third as long as the ante-ocular head; second nearly twice as long as the first; third as long as the first; fourth whitish, as long as the third. Prothorax scabrous, with two ridges, which diverge hindward; fore lobe longer than the hind lobe, with a tubercle on each side of the fore border; hind lobe obtusely angular and slightly prominent on each side. Connexivum with transverse luteous spots. Legs rather short and stout; tarsi ferruginous. Fore wings not extending to the tip of the abdomen, with a whitish point on the tip of the corium. Length of the body 5 lines.

"Closely allied to *C. circummaculatus*, but differing from it in the markings of the connexivum."

O gênero *Marlianus* teve, por sua vez, a seguinte diagnose original

"Allied to *Rhodnius* Stal. Head long, cylindrical, apex with a short spine or tubercle on each side; antennae inserted at less than one half from apex. first joint short, not nearly reaching apex of head, second joint longer than first or third; rostrum with the first and second joints subequal in length; pronotum moderately constricted, unarmed on disk; posterior angles sub-prominent and rounded, anterior lobe centrally sulcate, posterior lobe centrally bicarinate; connexivum moderately convexly produced; hemelytra not quite reaching apex of abdomen."

No trabalho de 1913 aludido, NEIVA refere a presença da única espécie de *Belminus* em Costa Rica (Sparta) em material que encontrou no Museu de Washington, e por ter considerado que o gênero havia sido criado por STAL baseado na ausência de ocelos, o que não era verdadeiro, acreditou-o idêntico a *Triatoma*.

HUSSEY (1922) cita o que NEIVA publicou e diz que, entretanto, não foram levados em consideração outros caracteres igualmente importantes sobre os quais STAL baseou o gênero, considerando, então, *Belminus* e *Tria-*

toma como distintos, porem colocando *Belminus* e *Marlianus*, com interrogação, na lista sinonímica de *Triatoma*.

Em 1925, NEIVA reafirma o seu conceito, no prefácio da tese de PINTO e ali está referida a observação de HUSSEY encontrando a espécie tipo de *Belminus* em bromeliáceas na Colômbia, como PICADO verificou em Costa Rica.

PINTO (1927) diz que *Marlianus* é sinônimo de *Belminus*, segundo a informação de NEIVA, mas que é "absolutamente impossível chegar-se àquela verificação" comparando as descrições de WALKER e de DISTANT com a de STAL.

Ao criar a família *Triatomidae*, PINTO não considera o gênero. Porem em 1930 já o inclui em chave e dá a figura que STAL publicou para a espécie tipo. Em 1931, continua a considerá-lo bom gênero, baseado principalmente em duas características: escutelo com processo dentiforme obtuso na base e primeiro artigo do rostro mais longo do que o segundo.

Em 1930, DEL PONTE ainda coloca *Belminus* na sinonímia de *Triatoma*, e em 1939 USINGER separa-o, em chave, como bom gênero.

Finalmente, em 1940, C. LIMA diz:

"Tenho a impressão de *Bolboder* ser idêntico a *Belminus*. Infelizmente, porem, não posso chegar a qualquer conclusão a respeito, porquanto a espécie tipo de *Belminus*, *B. rugulosus* Stal, ainda examinada por Neiva quando visitou o Museu Zoológico de Berlim (Neiva, 1913), parece que se perdeu segundo se depreende da seguinte informação que me foi comunicada por carta de março de 1939 do Dr. Hans Sachtleben do Deutsches Entomologisches Institut: 'We have searched for it in vain in the collection of the Zoological Museum of the University of Berlin'."

Da literatura conhecida e acima resumida, conclue-se que:

A) *Belminus* STAL, 1859 é um bom gênero, do qual até hoje só se conhece a espécie tipo, *B. rugulosus* STAL, 1859, descrita inicialmente da Colômbia, depois referida em Venezuela e Costa Rica, já então com seu *habitat* definido, entre as folhas de bromeliáceas.

B) *Marlianus* DISTANT, 1902 e *Conorhinus diminutus* WALKER, 1873, espécie tipo deste gênero, são sinônimos, respectivamente, de *Belminus* e *B. rugulosus*, conforme apurou NEIVA, em 1913, ao confrontar os exemplares tipos de ambos, opinião com a qual DISTANT concordou na ocasião e conforme a lista que em 1939, CHINA teve a gentileza de nos fornecer.

C) A espécie em questão foi sempre insuficientemente conhecida porque, além da descrição original de STAL para gênero e espécie com alguns

adendos posteriores do mesmo autor, e da de WALKER e DISTANT, e mais a figura esquemática de cabeça que STAL publicou e aqui reproduzimos (figura 1), nada mais existe de utilidade para sua boa caracterização.

D) Da reunião dos caracteres publicados, com base na lista sinonímica adicionada, pode extrair-se a seguinte diagnose específica.

- Belminus rugulosus* STAL, 1859, págs. 102-103, 117, taf. VI, fig. I
Belminus rugulosus STAL, 1872, pág. 112.
Conorhinus rugulosus WALKER, 1873, pág. 14.
Conorhinus diminutus WALKER, 1873, págs. 19-20.
Belminus rugulosus LETHIERRY & SEVERIN, 1896, pág. 115.
Conorhinus diminutus LETHIERRY & SEVERIN, 1896, pág. 116.
Marlianus diminutus DISTANT, 1902, págs. 191, 192.
Triatoma rugulosa NEIVA, 1913, págs. 74-77.
Belminus rugolusus PICADO, 1913, pág. 347 (erro tipog.).
Triatoma rugulosa NEIVA, 1914, págs. 62-63.
Triatoma rugulosa DEL PONTE, 1921, págs. 161, 187-188.
Triatoma rugulosa HUSSEY, 1922, pág. 120.
Triatoma rugulosa DEL PONTE, 1925, pág. 32.
Triatoma rugulosa NEIVA in PINTO, 1925, pág. 11.
Triatoma rugulosa PINTO, 1925, págs. 67, 98.
Belminus rugulosus PINTO, 1927, pág. 281, fig. 13.
Belminus rugulosus PINTO, 1927, pág. 112, fig. 13.
Belminus rugulosus PINTO, 1930, pág. 205, fig. 72.
Triatoma rugulosa DEL PONTE, 1930, págs. 898-899, 917.
Belminus rugulosus PINTO, 1931, págs. 52, 123.
Belminus rugulosus HASE, 1932, págs. 599, 610.
Belminus rugulosus NEIVA & LENT, 1936, págs. 177, 184, 189.
Belminus rugulosus LENT & PIFANO, 1939, pág. 685.
Belminus rugulosus USINGER, 1939, pág. 35.
Belminus rugulosus C. LIMA, 1940, pág. 187.
Belminus rugulosus NEIVA & LENT, 1941, págs. 69, 71, 87, 90, 92, fig. 6.

Inseto pequeno, com 10,5 a 11 mm. de comprimento para as fêmeas, achatado, piriforme, negro, opaco, ruguloso e glabro; somente o ápice do escutelo é amarelo, a membrana dos hemi-élitros tem duas manchas esbranquiçadas e pequenas e as faixas do conexivo são de um branco-amarelado sujo.

A cabeça é cilíndrica, lanceolada, granulosa, tão longa quanto o pronoto e mais curta que as antenas, possuindo *jugae* agudos e salientes no ápice e região ante-ocular com duas vezes o comprimento da post-ocular. Ocelos inconspícuos, difíceis de distinguir. Região post-ocular dilatada logo atrás dos olhos e estreitada para o pescoço. Tubérculos anteníferos situados um pouco adiante do meio da região ante-ocular e com ápice externo proemi-

nente e espinhoso; o primeiro artículo antenal não atinge o ápice da cabeça e tem menos de $1/3$ do comprimento da região ante-ocular; o segundo artículo antenal tem cerca de duas vezes o comprimento do primeiro; o terceiro artículo é tão longo quanto o primeiro e o quarto, tem as mesmas dimensões do terceiro e é esbranquiçado. Rostro delgado, com primeiro artículo maior do que o segundo ou subigual e terceiro artículo cerca da metade mais curto que os outros.

Pronoto granuloso e rugoso; lóbulo anterior granuloso quase do mesmo comprimento que o posterior, levemente maior, sulcado centralmente; no lóbulo posterior, duas carenas que divergem posteriormente. Ângulos anteriores subproeminentes e arredondados; ângulos posteriores proeminentes obtusos e subsinuados posteriormente.

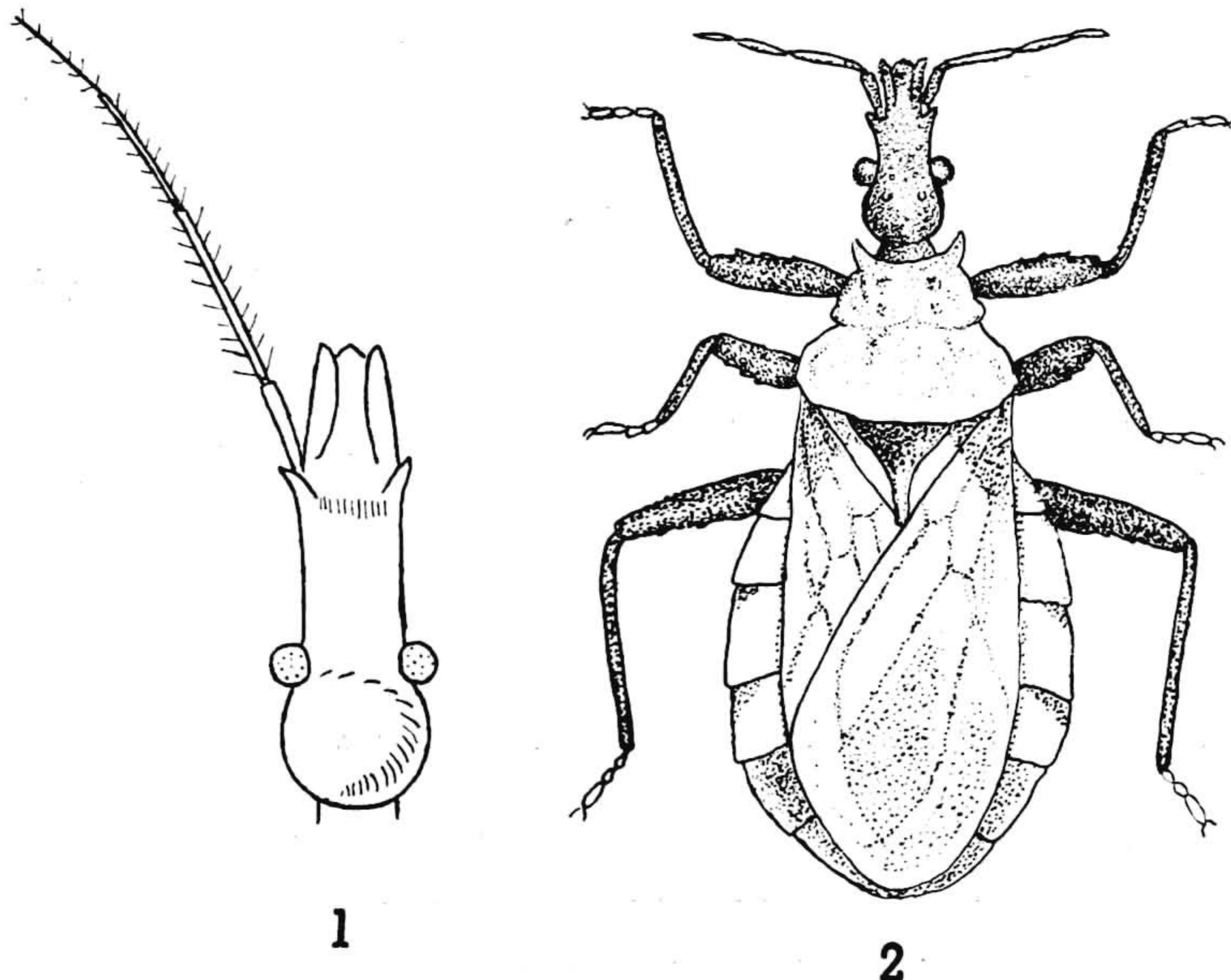


Fig. 1 — *Belminus rugulosus* Stal, 1859; cabeça, segundo STAL. Fig. 2 — *Bolboderia scabiosa* Valdés, 1910; total, segundo BRUNER & FRACKER.

Escutelo de ápice com saliência estreitada e amarelada, um pouco mais comprido do que a largura da base e com tubérculo cônico marginal e lateral na base.

Patas curtas e fortes; fêmures dilatados e espinhosos, com dois ou três espinhos na face inferior e no ápice; tíbias anteriores (pelo menos nas fêmeas) sem fosseta esponjosa; tarsos ferrugíneos.

Hemi-élitros não atingindo o ápice do abdome, sutilmente rugosos; membrana com o bordo basal tendo duas manchas esbranquiçadas e pequenas, uma no meio e outra no ápice do cório.

Abdome plano. Conexivo nítido, moderadamente convexo, com faixas estreitas transversais amarelo-esbranquiçadas.

Gênero **Bolboderia** VALDÉS, 1910

Bolboderia Ms. UHLER.

Bolbadea VALDÉS RAGUÉS, 1910, pág. 435 (erro tipog.).

Bolboderia VALDÉS RAGUÉS, 1914, pág. 101.

Bolboderia BRUNER & FRACKER, 1926, págs. 247-248.

Callotriatoma USINGER, 1939, págs. 35, 36-37.

Bolboderia C. LIMA, 1940, págs. 186, 187 (chave), 191.

Bolboderia USINGER, 1941, pág. 49.

Bolboderia NEIVA & LENT, 1941, pág. 69.

Em 1926, BRUNER & FRACKER, ao estudarem um exemplar de hemíptero pertencente ao Museu Gundlach de Havana (Cuba) e rotulado "*Bolboderia scabrosa* Uhler" resolveram estabelecer um novo gênero e nova espécie que então descreveram como *Bolboderia* n. g. e *B. scabrosa* n. sp. dando uma figura total do inseto (fig. 2) de dorso. As descrições publicadas são pormenorizadas, mas falhas em certos detalhes; nenhuma informação sobre o rosto, por exemplo, é fornecida. O gênero ficou, então, esquecido pelos autores que estudaram os Triatomídeos, apesar de BRUNER & FRACKER o caracterizarem entre os *Reduvidae* comparando-o com os gêneros *Triatoma*, *Belminus* e *Meccus*, da seguinte forma:

"This genus falls clearly within the subfamily Reduviinae as the pronotum is constricted in front of the middle, the wings are without a quadrangular areole, and the scutellum is normal. The insertion of the antennae and the location of the ocelli show the relation to *Triatoma* and its relatives. There is a resemblance to *Belminus* Stal in the thickened and armed femora, but the greatly produced anterior angles of the pronotum and the fact that the scutellum is unarmed at the base are distinguishing points. *Meccus* shows some similarity in the deeply constricted pronotum and the presence of the tubercles on the anterior lobe. The short antennae and the shape of the apex of the head are, however, characteristic. The size is much smaller than in other relatives of *Triatoma*."

USINGER em 1939, desconhecendo o trabalho de BRUNER & FRACKER, ao estudar um exemplar macho proveniente de Loma del Gato, Cobre Range, Oriente, Cuba, teve oportunidade de descrever o mesmo inseto sob o nome de *Callotriatoma cubana* n. g., n. sp.

Logo após a publicação do trabalho do hemipterologista americano, em 3-XI-1939, escrevemos a USINGER uma carta onde salientávamos a semelhança das duas espécies, nestes termos :

"I got the impression that your *Callotriatoma cubana* is synonym of *Bolboderia scabrosa* Bruner & Fracker, 1926 (see Ann. Ent. Soc. America, 19 (2) : 247-251, 1 fig.), and should like to have your opinion on this matter, as it seems to me that you did not read the paper of Bruner & Fracker. On comparing the description and the figure, given by these authors, with those of your paper, I believe that, with the exception of insignificant differences, which may be small imperfections, there is nothing which may indicate difference of material."

Em resposta, com data de 17-I-1940, recebemos o seguinte:

"I quite agree with your conclusion regarding the synonymy of *Callotriatoma* and *Bolboderia*. Although I have not seen Bruner & Fracker's type which is apparently in the Gundlach collection in Havana, yet I feel that the two species are identical."

E USINGER foi mais além em sua contribuição para a inclusão do gênero entre os Triatomídeos, publicando em 1941 interessante artigo onde estabelece a paternidade de VALDÉS RAGUÉS para o nome proposto por BRUNER & FRACKER, que pertencia a UHLER, em manuscrito, publicado com erros tipográficos pelo autor cubano, em 1910, e depois corrigido por ele próprio em 1914, para, finalmente, ser usado por BRUNER & FRACKER, em 1926, que desconheciam os trabalhos anteriores.

Ao descrever *Callotriatoma* também USINGER chamou atenção para sua semelhança com *Belminus* :

"Suggestive of the genus *Belminus* Stal in size, position of ocelli, and granulation of body surface. However, in that genus the head is longer and cylindrical; the eyes are larger; the first rostral segment is longer than the second; the pronotal disk and margins are unarmed, and the anterolateral angles are scarcely produced; the scutellum has a subbasal, obliquely divergent tubercle on either side; the connexivum above is submarginally sharply depressed; the femora possess stout spines only subapically beneath; and the coloration is dark brown to black with connexivum alternated with ochraceous on the posterior fourth of each segment. In *Triatoma* the ocelli are situated posterolaterally on obliquely directed elevations, the head is less flattened, and there are no granular callosities behind the eyes."

De fato, os dois gêneros são bem próximos e cada qual encerra somente uma única espécie; podem ser distinguidos pelo quadro que publicamos páginas adiante.

A descrição de *Bolboderia scabrosa* VALDÉS, 1910 pode ser assim resumida, com sua sinonímia:

Bolboderia scabrosa MS. UHLER.

Bolbodea leabrusa VALDÉS RAGUÉS, 1910, pág. 435 (erro tipog.).

Bolboderia scabrosa VALDÉS RAGUÉS, 1914, pág. 101.

Bolboderia scabrosa BRUNER & FRACKER, 1926, págs. 248-249, fig. 1.

Callotriatoma cubana USINGER, 1939, págs. 36, 37-38, pl. 1.

Bolboderia scabrosa C. LIMA, 1940, pág. 186.

Bolboderia scabrosa USINGER, 1941, págs. 49-50.

Bolboderia scabrosa NEIVA & LENT, 1941, págs. 69, 87, 90.

Comprimento — ♂ 8,83 mm.

Largura — (ao nível do pronoto) ♂ 2,3 mm; (ao nível do conexivo) ♂ 3,39 mm.

Inseto pequeno, alongado e largo, de colorido geral flavo-testáceo, preto e vermelho ou róseo; o tegumento cutâneo é rugoso-granuloso e glabro, somente com poucos pêlos diminutos nas antenas e ápice das tíbias.

Cabeça preta, alongada, de comprimento subigual ao do pronoto, finamente tuberculada ou granulada. Região antecular comparativamente larga e *jugae* salientes, ultrapassando o *tylus*.

Olhos salientes, de tamanho moderado, com cerca de metade da largura da distância inter-ocular, situados atrás de duas impressões transversais estreitas. Ocelos lisos, polidos, muito pouco elevados, tão separados entre si quanto os olhos. A região post-ocular é um tanto curta, consideravelmente dilatada e de constricção posterior.

Tubérculos anteníferos grandes, cônicos, projetando-se para os lados da cabeça, implantados adiante do meio da região ante-ocular. Primeiro artigo antenal pardo, curto, um tanto forte e quase atingindo o ápice da cabeça; segundo artigo pardo, cerca de duas vezes o comprimento do primeiro; terceiro artigo testáceo, infuscado na base e mais curto que o segundo; quarto artigo antenal testáceo, infuscado na base, curto e subigual ao terceiro. A proporção dos artigos é 6:19:10:11.

Rostro muito longo e delgado e segmentos na proporção 9:22:5. Segundo artigo rostral com cerca de 2,5 vezes o comprimento do primeiro; terceiro artigo com cerca da metade do comprimento do primeiro.

Pescoço liso.

Pronoto flavo-testáceo ou vermelho, com a base infuscada, $\frac{1}{4}$ mais curto que largo, com a largura posterior com o dobro da anterior; possui forte constricção lateral e um sulco adiante do meio. Lóbulo anterior finamente tuberculado, com duas elevações grandes e muito obtusas adiante do meio do lóbulo. Lóbulo posterior finamente granuloso e com duas carenas que se tornam obsoletas adiante da margem posterior. Ângulos anteriores salientes para diante e grandes, como um dente subporrecto achatado de cada lado do pescoço, com cerca da metade do tamanho do lóbulo. Ângulos posteriores obtusos, levemente salientes e elevados.

Escutelo um pouco mais longo do que largo, com superfície esculturada e tuberculada; ápice como um longo espinho obtuso que tem mais da metade do comprimento do escutelo propriamente dito.

Patas pretas. Fêmures moderadamente dilatados, muito finamente granulados, armados em baixo com dentes cônicos (4 ou 5). Tarsos flavescerentes.

Hemi-élitros grandes, quase atingindo a extremidade do abdome, nervulação bem acentuada, cório granular na metade externa e liso junto aos ângulos internos, vermelho nos $\frac{2}{3}$ posteriores e pálido-testáceo no limite com a membrana.

Abdome preto, achatado ventralmente. Conexivo largo, arredondado, consideravelmente expandido, vermelho ou róseo com manchas pretas no ângulo anterior dos terceiro e quarto segmentos e os segmentos cinco e seis completamente pretos.

Parabelminus n. g.

Triatomidae. Pequeno, bem achatado, granuloso e piloso em todo o tegumento.

Cabeça alongada, levemente maior do que o pronoto. Região ante-ocular um pouco menor do que a largura da cabeça medida do bordo externo de um olho ao bordo externo do outro e com cerca de duas vezes o comprimento da região post-ocular; *tylus* muito curto e retangular; *jugae* grandes e grossas, ultrapassando o *tylus* de cerca de 2/3 o seu comprimento; tubérculos parafrontais bem aparentes. Região post-ocular globosa e levemente dilatada lateralmente. Olhos nítidos, laterais, tendo de largura menos da metade da distância inter-ocular. Ocelos inconspícuos, lisos, pequenos, ao nível do tegumento. Tubérculos anteníferos muito curtos, implantados bem lateralmente e um pouco para diante do meio da região ante-ocular e com saliência apical externa.

Antenas com primeiro artículo curto, atingindo o ápice do *tylus*; segundo articulo com cerca de três vezes o comprimento do primeiro; terceiro articulo quase do mesmo comprimento do segundo, e quarto articulo levemente maior do que o anterior.

Rostro reto, longo, achatado dorso-ventralmente, delgado e quase glabro, com primeiro artículo curto, segundo artículo muito longo (cerca de três vezes o comprimento do primeiro), e terceiro artículo igual ao primeiro em comprimento.

Pronoto bem constituído, trapezoidal, um pouco menos comprido que a cabeça, granuloso e desarmado no disco, com lóbulo anterior separado do posterior por um sulco transversal ao nível de sua metade; os ângulos anteriores são pouco pronunciados e de ponta romba; os ângulos posteriores são levemente salientes e obtusos.

Escutelo curto e largo, muito típico por não possuir ápice em ponta saliente; seu bordo posterior é quase reto e mais curto que o anterior, a forma do conjunto sendo, então, trapezoidal; não existem, também, os tubérculos laterais e basais mamiliformes.

Patas curtas e robustas, semelhantes, as duas primeiras iguais em tamanho e a última levemente maior, granulosas. Fêmures robustos, com um par de espinhos fortes em sua face inferior e apical que limitam o ápice de uma zona glabra mediana e escavada em forma de faixa que ocupa a metade apical e inferior dos fêmures e que serve de superfície de contacto e encaixe para a tibia correspondente quando esta se dobra sobre o femur. Tibias mais delgadas que os fêmures, levemente achatadas lateralmente e com um pequeno cotovelo posterior que se vem alojar na escavação do femur correspondente entre o par de espinhos assinalado. Tibias dos três pares de patas com um tufo apical saliente de cerdas finas que recobre, em parte, os tarsos tri-articulados.

Hemi-élitros não recobrimdo todo o abdome; cório sem nervuras nítidas, isoladas, a não ser a do clavo.

Abdome rugoso, sem granulações. Conexivo largo na face dorsal e estreito na ventral.

Espécie tipo — *Parabelminus carioca* n. sp.

Proveniência — Rio de Janeiro, D. F., Brasil.

No quadro a seguir podem ser encontrados os caracteres diferenciais em grifo, deste gênero com *Belminus* e *Bolbodera*, além das afinidades que possuem.

| | <i>Belminus</i> Stal, 1859 | <i>Bolbodera</i> Valdés, 1910 | <i>Parabelminus</i> n. g. |
|------------------------------|--|--|---|
| Corpo..... | Pequeno e granuloso, <i>glabro</i> . | Pequeno e granuloso, <i>glabro</i> | Pequeno e granuloso, <i>piloso</i> |
| Cabeça..... | Cilíndrica, tão longa quanto o pronoto. Jugae salientes no ápice. <i>Região anteocular com cerca do dobro da distância entre as margens externas dos olhos.</i> Região post-ocular dilatada logo atrás dos olhos. Ocelos inconspícuos, difíceis de distinguir. Tubérculos anteníferos situados um pouco adiante do meio da região ante-ocular. 1.º artículo antenal não atingindo o ápice da cabeça. | Alongada, de comprimento subigual ao do pronoto. Jugae salientes, porrectos, ultrapassando o tylus. <i>Região ante-ocular subigual a largura da cabeça entre as margens externas dos olhos.</i> Região post-ocular dilatada logo atrás dos olhos. Ocelos lisos, polidos, muito pouco elevados. Tubérculos anteníferos grandes, cônicos, implantados adiante do meio da região ante-ocular. 1.º artículo antenal quase atingindo o ápice da cabeça. | Alongada, levemente maior que o pronoto. Jugae muito salientes, ultrapassando o tylus de cerca de 2/3 o seu comprimento. <i>Região ante-ocular um pouco menor do que a largura da cabeça entre as margens externas dos olhos,</i> e cerca de 2 vezes o comprimento da post-ocular. Região post-ocular mais ou menos globosa e levemente dilatada lateralmente. Ocelos inconspícuos, lisos, ao nível do tegumento. Tubérculos anteníferos muito curtos, implantados bem lateralmente e um pouco para diante do meio da região ante-ocular. |
| Rostro..... | Com 1º artículo maior do que o 2º, <i>subigual</i> . | Com 2º artículo cerca de 2,5 vezes maior do que o 1º. | Com 2º artículo cerca de 3 vezes maior do que o 1º. |
| Pronoto..... | Granuloso, <i>desarmado no disco</i> e constrictão moderada transversal. Lóbulo anterior maior do que o posterior. <i>Ângulos anteriores subproeminentes e arredondados.</i> | Granuloso e com 2 elevações grandes medianas no lóbulo anterior que é separado do posterior ao nível do meio por forte constrictão. <i>Ângulos anteriores muito grandes e fortemente salientes constituindo um dente grande de cada lado do pescoço.</i> | Granuloso e <i>desarmado no disco.</i> Sulco transversal ao nível do meio. <i>Ângulos anteriores pouco pronunciados e de ponta romba.</i> |
| Escutelo..... | Âpice com <i>saliência estreitada e tubérculo cônico marginal e lateral na base.</i> | Com ápice estreito, longo e obtuso e com mais da metade do comprimento do escutelo <i>própria-mente dito.</i> Sem tubérculos na base. | Muito típico por não possuir <i>saliência apical, de forma trapezoidal, curto e largo.</i> Sem tubérculos na base. |
| Patás..... | Curtas e fortes; fêmures dilatados e espinhosos. | Fortes; fêmures um tanto dilatados, armados com alguns dentes ou fortes espinhos; <i>tíbias e tarsos normais.</i> | Curtas e robustas; fêmures dilatados com 1 par de espinhos fortes. <i>Tarsos encaixados, em parte, em um túlo saliente de cerdas nos 3 pares.</i> |
| Distribuição geográfica..... | Colômbia, Venezuela, Costa Rica. | Cuba. | Brasil. |
| | <i>Belminus</i> Stal, 1859 | <i>Bolbodera</i> Valdés, 1910 | <i>Parabelminus</i> n. g. |

Parabelminus carioca n. sp.

(Figs. 3 a 10)

Comprimento — ♂ 9 a 9,5 mm, ♀ — 10 mm.

Largura — (ao nível do pronoto) ♂ 2,5 mm ♀ 3 mm; (ao nível do abdome) ♂ 4 a 4,5 mm, ♀ 5 mm.

Inseto pequeno (fig. 3), bem achatado, de colorido geral preto com manchas pardo-amareladas na membrana dos élitros, dispostas de modo tal que, com o inseto em repouso, observam-se duas manchas de tamanho regular nas asas abaixo e ao lado do escutelo e outras duas menores no bordo lateral, no ápice do cório e ao nível do meio do abdome (uma só mancha de cada tipo em cada élitro); o tegumento é granuloso e revestido de pilosidade aparente e dourada que se distribue em todas as regiões do corpo do inseto inclusive no cório do élitros. Em geral, no ápice de cada grânulo existe uma cerda nítida que se implanta e se desvia um tanto lateralmente (fig. 6.).

Cabeça alongada (fig. 4) com cerca de 2 mm de comprimento (2,17 mm medido do ápice das *jugae* e 1,95 mm medido do ápice do *tylus* no macho), levemente maior do que o pronoto, de colorido preto uniforme, granulosa e revestida de numerosas cerdinhas curvadas e de colorido amarelo, levemente abaulada em sua face dorsal e reta e achatada na ventral. Região ante-ocular um pouco menor do que a largura da cabeça medida da margem externa de um olho à do olho oposto, com cerca de duas vezes o comprimento da região post-ocular (no macho, desde o ápice do *tylus* 0,90 mm; desde o ápice das *jugae* 1,170mm), com *tylus* curto e de extremidade anterior reta e tão larga quanto a posterior e bordos laterais paralelos, isto é, de forma retangular; *jugae* lateralmente ao *tylus*, grandes e grossas, com 0,558 mm de comprimento, achatadas lateralmente e muito salientes, ultrapassando o *tylus* de cerca de 2/3 o seu comprimento, ultrapassando também a própria base do labro que se implanta no *tylus* e se curva para baixo quando o inseto está em posição de repouso. Tubérculos parafrontais bem aparentes, implantados ao nível do *tylus* e dos tubérculos anteníferos e projetando-se para diante até cerca da metade do comprimento do *tylus*. *Tylus*, *jugae* e tubérculos parafrontais são também revestidos de cerdas bem visíveis.

Olhos nítidos, situados bem na face lateral da cabeça, medindo de largura menos da metade da distância inter-ocular, porém não atingindo a 1/3 desta (no macho, largura do olho 0,273 mm; distância inter-ocular 0,682 mm); inferiormente, os olhos são distintamente separados e mais afastados um do outro do que a largura do rostro. Ocelos inconspícuos, lisos, pequenos, situados ao nível do tegumento, para trás dos olhos e à igual distância da margem posterior da cabeça, e ao mesmo nível do bordo interno dos olhos; os ocelos são ligados entre si por um sulco glabro transversal pouco distinto, do meio do qual parte um outro sulco com o mesmo aspecto, que se dirige para a margem posterior da cabeça. A região post-ocular, onde estão situadas estas últimas estruturas, é mais ou menos globosa e levemente dilatada lateralmente (no macho, a largura logo atrás dos olhos é de 1,091 mm, enquanto logo adiante dos olhos é de 0,843 mm), mede de comprimento total no macho 0,558 mm; no seu 1/3 anterior e mediano existem duas zonas glabras e largas que se prolangam em faixa estreita para diante na direção dos tubérculos parafrontais, mas sem atingí-los.

Tubérculos anteníferos muito curtos, implantados bem lateralmente um pouco para diante do meio da região ante-ocular, pretos, granulosos e revestidos de cerdas, com uma saliência apical externa bem aparente e de ponta romba; primeiro artigo antenal um pouco mais claro, curto (no macho, 0,285 mm de comprimento por 0,112 mm de largura),

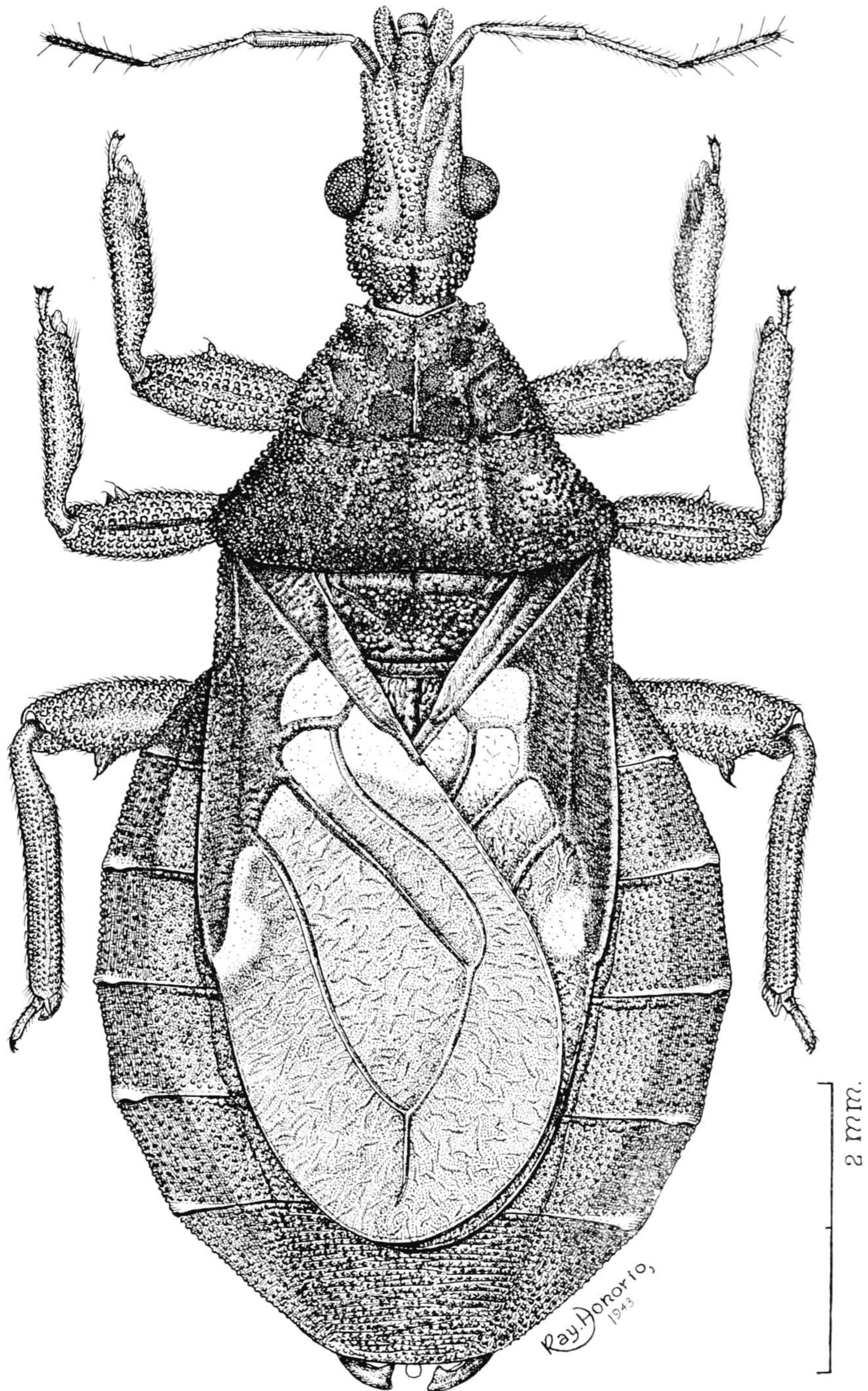


Fig. 3 — *Parabelminus carioca* n. g., n. sp., ♂

atingindo o ápice do *tylus*, implantado no tubérculo antenífero correspondente de tal modo que sua direção é para a face inferior do inseto, seu revestimento piloso é fraco; segundo artículo antenal de colorido igual ao primeiro, revestido de cerdas mais abundantes das quais algumas mais longas e finas, com cerca de três vezes o comprimento do primeiro (no macho, 0,670 mm de comprimento por 0,074 mm de largura); terceiro e quarto artículos mais delgados e pálidos, de colorido amarelado, com cerdas mais alongadas e numerosas, o terceiro é quase do mesmo tamanho do segundo (no macho, 0,695 mm de comprimento por 0,037 mm de largura) e o quarto é levemente maior (no macho, 0,868 mm de comprimento por 0,037 mm de largura) e tem ápice um pouco dilatado.

Rostro reto, longo, achatado dorso-ventralmente, delgado e largo principalmente na metade basal do segundo artículo que se vai afilando até a ponta (fig. 4); é quase glabro, só possuindo poucas cerdinhas esparsas que não se condensam nem na ponta do terceiro artículo; o primeiro artículo está situado entre as *jugae*, é curto (no macho, 0,546 mm) e termina ao nível da implantação dos tubérculos anteníferos, é sulcado em sua face superior pelo labro que é largo e livre na base e termina em ponta afilada sobre este artículo; o segundo artículo é muito longo (no macho, 1,215 mm de comprimento), indo até a margem posterior da cabeça, com cerca de três vezes o comprimento do primeiro artículo; o terceiro artículo é mais delgado, afilado, com igual comprimento do primeiro (no macho, 0,508 mm) e repousa sobre o sulco proesternal. A face inferior da cabeça, onde repousa o rostro, é escavada e lisa.

Pescoço liso, preto, sem manchas, mais claro inferiormente.

Pronoto bem constituído, de forma trapezoidal, preto, um pouco menos comprido que a cabeça (1,947 mm de comprimento no macho), inteiramente granuloso e revestido de cerdas curtas, amareladas, com o lóbulo anterior distintamente separado do posterior por um sulco transversal ao nível do meio do pronoto; no macho, a largura ao nível dos ângulos anteriores é de 0,992 mm, e ao nível dos ângulos posteriores de 2,604 mm. O lóbulo anterior do pronoto é todo ele um tanto convexo, levemente bosselado, porem sem saliências ou tubérculos nítidos; possui as zonas glabras normais e é granuloso, em cada granulação implantando-se uma pequena cerda curvada. O lóbulo posterior tem revestimento idêntico ao anterior quanto às granulações e o colorido é uniforme; as carenas longitudinais nascem ao nível do sulco transversal entre os lóbulos e se prolongam até a margem posterior do pronoto, não sendo, entretanto, muito salientes. O lóbulo posterior é escavado medianamente, entre as carenas, e os ângulos posteriores são levemente salientes e obtusos. O colarinho se confunde com o lóbulo anterior devido à uniformidade do colorido preto, mas chega a ser visível; os ângulos anteriores do pronoto são saliências laterais e externas do colarinho, pouco pronunciadas e de ponta romba.

Proesterno preto e granuloso; as granulações são grossas e em cada uma delas implanta-se uma cerda amarelada mais longa e curvada; o sulco proesternal é liso e ocupa a parte mediana do proesterno, tem a forma triangular e é margeado por duas saliências em seu bordo anterior. Meso- e metaesterno de colorido e tegumento igual ao do proesterno, o mesoesterno com duas saliências em seu bordo posterior, que se dirigem para trás, para o metaesterno, que por sua vez é mais elevado, mas não tem qualquer detalhe estrutural.

Pro-, meso- e metapleuras com iguais característicos de tegumento e colorido preto uniforme; é possível observar, no ângulo póstero-interno da propleura, para fora da coxa do primeiro par de patas, uma saliência em forma de ponta que se dirige para a mesopleura. Orifício estigmático mesopleural bem nítido.

Escutelo curto e largo (fig. 5), muito típico por não possuir ápice saliente, medindo no macho 0,843 mm de comprimento mediano por 1,798 mm de largura na base; seu colo-

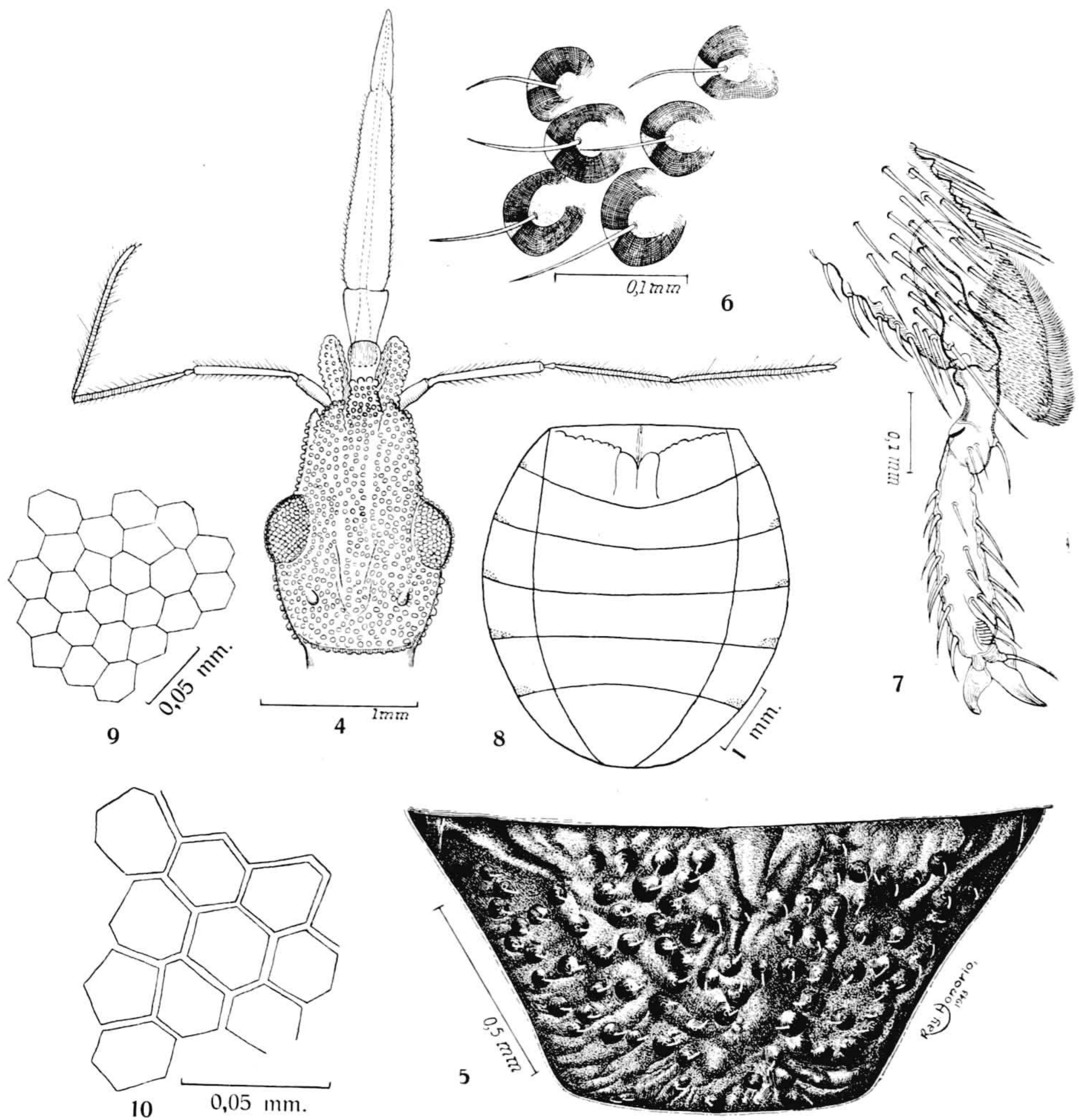
rido é uniformemente preto, granuloso e com cerda amarelada curvada em cada grânulo; um pouco para trás de seu bordo anterior é escavado e glabro e de cada lado deste bordo converge para o centro uma crista pouco acentuada cujos detalhes se perdem no meio do escutelo, que é fortemente granuloso; os bordos externos são inclinados de diante para trás e de fora para dentro e terminam num curto bordo posterior, de leve concavidade anterior. A impressão é de que o escutelo normalmente triangular dos *Triatomidae* teria sido cortado no ápice, transformando-se num trapézio; o inseto estando em repouso, os élitros não conseguem fechar completamente na linha mediana devido ao escutelo ser curto e largo, ficando visível uma curta faixa transversal mediana da face dorsal do primeiro segmento abdominal e mais o sulco que o separa do segundo e, ainda, parte da crista longitudinal que neste existe (figs. 3 e 8).

Patas curtas e robustas, semelhantes, as duas primeiras iguais em tamanho e a terceira levemente maior, granulosas em todos os segmentos exceto nos tarsos e com cerdas curtas e amareladas não muito mais numerosas do que nas outras partes do corpo; seu colorido é uniformemente preto, mais claro sómente nas articulações. As coxas e os trocânteres são bem aparentes e medem no macho, respectivamente, 0,558 mm, 0,533 mm, 0,620 mm, e 0,496 mm, 0,434 mm, 0,434 mm nos 1.º, 2.º e 3.º pares de patas. Os fêmures são uniformemente robustos nos três pares de patas, onde medem no macho 1,488 mm, 1,612 mm e 2,046 mm de comprimento respectivamente; possuem um par de espinhos fortes com uma cerda no ápice em sua face inferior e apical, mais salientes no terceiro par, que limitam a parte apical de uma zona glabra mediana e escavada em forma de faixa que ocupa a metade apical e inferior dos fêmures e que serve de superfície de contacto para a tibia correspondente quando esta se dobra sobre o femur. As tibias são mais delgadas que os fêmures e possuem, aproximadamente, o mesmo comprimento, o revestimento é igual, porem com pilosidade mais fina e maior; são levemente achatadas lateralmente e com um pequeno cotovelo posterior que se vem alojar na escavação do femur correspondente acima descrita, entre o par de espinhos existentes. Fato de nota é que as tibias dos três pares de patas possuem pequeno tufo saliente de cerdas lembrando fosseta esponjosa, que recobre, em parte, os tarsos. Os tarsos também tem aspecto muito típico: são triarticulados, curtos, o primeiro artículo muito curto e encaixado no ápice da tibia, o segundo pouco maior do que ele e o terceiro com o dobro do comprimento do segundo, no ápice do qual se inserem duas unhas curtas. O primeiro artículo tarsal e parte do segundo acham-se como que encaixados no ápice da tibia que se projeta para fora à custa do respectivo tufo saliente de cerdas (fig. 7). As tibias dos três pares de patas, no macho, medem respectivamente 1,451 mm, 1,612 mm e 2,170 mm. As dimensões dos tarsos, também em um exemplar macho, são: 0,062; 0,074 e 0,223 mm para o primeiro par de patas; 0,062; 0,099 e 0,279 mm para o segundo par; 0,087; 0,124 e 0,279 mm para o terceiro par.

Hemi-élitros não recobrimdo todo o abdome, ultrapassando levemente, em ambos os sexos, o último segmento aparente. O cório é de colorido igual ao do corpo em geral, e granuloso, no ápice de cada granulação existindo, também, uma cerdinha amarela deitada; não possui nervuras isoladas nítidas, a não ser a do clavo. A membrana é de colorido mais pálido e as nervuras são salientes e como na fig. 3; no limite do cório com a membrana, entre as nervuras, existem manchas amareladas claras que, com o inseto em repouso, dão o aspecto já assinalado anteriormente.

Abdome preto e extremamente rugoso nas duas faces e com abundante pilosidade curta que é menos intensa na face dorsal; não é granuloso, como nas demais regiões do corpo. Na face ventral existem seis segmentos aparentes, além dos genitais, o primeiro sendo pequeno e com a linha intersegmentar pouco aparente, cada qual com um pequeno estigma circular de colorido idêntico ao do corpo, situado de cada lado do segmento, um

pouco afastado da inserção do conexivo e a igual distância dos bordos anterior e posterior de cada segmento; os bordos segmentares tem pronunciada concavidade posterior na linha mediana e são mais ou menos retos ou de leve concavidade anterior nas linhas laterais. Na face dorsal existem sete segmentos aparentes e o desenho das rugosidades é



Parabelminus carioca n. g., n. sp., ♂ — Fig. 4: Cabeça e rostro, montada em bálsamo; fig. 5; escutelo; fig. 6; detalhe dos grânulos do tegumento (lâmina montada em bálsamo); fig. 7; detalhe do tarso do terceiro par de patas e ápice da tíbia (lâmina montada em bálsamo); fig. 8; esquema da face dorsal do abdome (lâmina montada em bálsamo); fig. 9: ovo cório; fig. 10: ovo, cório, maior aumento.

mais saliente (fig. 8). O comprimento total do abdome no macho é de 5,580 mm e a largura máxima de 4,092 mm.

Conexivo largo na face dorsal, com 0,744 mm, de colorido preto, granuloso e com cerdas em cada granulação; no ângulo póstero-externo de cada segmento, do segundo ao quinto, é possível notar pequena mancha pardo-avermelhada que se repete também, algumas vezes,

de modo mais tenue, no extremo do último segmento abdominal aparente quer no macho, quer na fêmea. O conexivo dorsal é mais largo ao nível dos segmentos centrais do abdome, dando ao inseto um aspecto globoso. O conexivo ventral é bem mais estreito, de largura uniforme, cerca de 1/6 da maior largura do dorsal (0,124 mm no macho), e possui as manchas referidas, na mesma posição.

A extremidade posterior da fêmea é cortada em linha reta, lembrando a das espécies do gênero *Rhodnius*; a genitália do macho é globosa e os parâmeros são grandes, granulados e possuem cerdas e pelos.

Os ovos são brancos, operculados num dos polos, postos isoladamente, medem 1,2 mm de comprimento por 0,72 mm de maior largura, ao nível do opérculo a largura sendo de 0,44 mm; o cório do ovo não possui poros aparentes e tem o desenho que as figs, 9 e 10 revelam.

Holótipo ♂, Santa Tereza, Rio de Janeiro, D. F., Brasil, JANSEN & GUIMARÃES coll., 2/1943, em ninho de *Didelphis aurita* Wied, localizado em palmeira *Attalea indaya* Drude. Alótipo ♀ e parátipos 2 ♂ ♂ da mesma procedência, um dos quais tratado pela potassa e montado em bálsamo foi medido.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRUNER, S. C. & FRACKER, S. B.,

1926. Notes on Cuban Reduviidae. *Ann. Ent. Soc. Amer.*, 19 (2) : 247-251, fig. 1.

CHAMPION, G. C.,

1898. *Biologia Centrali-Americana. Insecta. Rhynchota. Hemiptera-Heteroptera*, 2 : XVI + 416 pp., 22 ests. (cf. p. 180).

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.,

1925. Nota adicional sobre el género *Triatoma* Laporte, con la descripción de três especies nuevas. *Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig., B. Aires*, 4 (1) : 23-34, figs. 1-2, lám. 1.

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.
- LARROUSSE, F.,
1927. Etude biologique et systématique du genre *Rhodnius* Stal (Hémiptères, Reduviidae). *Ann. Parasit.*, 5 (1) : 63-88, figs. 1-9.
- LENT, H. & PIFANO, F.,
1939. *Eutriatoma nigromaculata* (Stal, 1872) n. comb., espécie venezuelana encontrada infestada pelo *Schizotrypanum cruzi* (Chagas, 1909). Nota prévia. *Brasil-Med.*, 53 (27) : 685-686, 1 fig.
- LETHIERRY, L. & SEVERIN, G.
1896. *Catalogue général des Hémiptères*, 3 : 275 pp., Berlin.
- LIMA, A. M. C.,
1940. *Insetos do Brasil. Hemipteros*, 2 : 351 pp., 446 figs., Rio de Janeiro.
- NEIVA, A.,
1913. Notas hemipterológicas. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 5 (1) : 74-77 (port. e alem.).
- 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.
- PICADO, C.,
1913. Les Broméliacées épiphytes considérées comme milieu biologique. *Bull. Sci. France et Belgique*, 7, 47 (3) : 215-360, figs. 1-54, pls. 6-24.
- PINTO, C.,
1925. *Ensaio monographico dos reduvidos hematophagos ou "barbeiros"* These Fac. Med. Rio de Janeiro, 118 pp., figs. 1-58.
- PINTO, C.,
1927. Classificação dos gêneros de Hemipteros da família Triatomidae (Reduvidioidea). *Rev. Med., S. Paulo*, 12 (48) : 271-281, figs. 1-13.
- PINTO, C.,
1927. Classification de genres d'Hémiptères de la famille *Triatomidae* (Reduvidioidea). *Bol. Biol.*, 8 : 103-114, figs. 1-13.

PINTO, C.,

1930. *Arthropodes parasitos e transmissores de doenças*, 1 : 395 pp., Rio de Janeiro.

PINTO, C.,

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

PINTO, C.,

1938. *Zoo-Parasitos de interesse médico e veterinário*, 376 pp., ests., figs., quadros, Rio de Janeiro.

STAL, C.,

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

STAL, C.,

1868. *Hemiptera Fabriciana*. Pars 1. *Svensk. Vet.-Ak. Handl.*, 8 (2) : 1-148, Stockholm (cf. pp. 123-124).

STAL, C.,

1872. *Enumeratio Hemipterorum*. Pars 2. *Svensk. Vet.-Ak. Handl.*, 10 (4) : 1-159, Stockholm (cf. pp. 108-112).

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.

USINGER, R. L.,

1941. Notes and descriptions of neotropical Triatominae (Hemiptera, Reduviidae). *Pan-Pacific Ent.*, 17 (2) : 49-57.

VALDÉS RAGUÉS, P.,

1910. Clasificación Gundlach de Hemípteros Cubanos, conforme a los ejemplares que existen en el Museo del Instituto de 2.^a enseñanza de La Habana. *Anal. Acad. Cienc. Méd., Fis. y nat., Habana*, 46 : 425-446.

VALDÉS RAGUÉS, P.,

1914. *Zoología, Catálogo General. Museo Cubano "Gundlach"*, 152 pp., Habana.

WALKER, F.,

1873. *Catalogue of the specimens of Hemiptera Heteroptera in the collection of the British Museum*, 7 : 213 pp., London.

WALKER, F.,

1873. *Catalogue of the specimens of Hemiptera Heteroptera in the collection of the British Museum*, 8 : 220 pp., London.