

**RHODNIUS STALI N. SP., AFIM DE RHODNIUS PICTIPES STAL, 1872  
(HEMIPTERA, REDUVIIDAE, TRIATOMINAE)**

HERMAN LENT; JOSÉ JURBERG\* & CLEBER GALVÃO\*

Centro de Ciências Biológicas, Universidade Santa Úrsula, Rio de Janeiro, RJ, Brasil \*Laboratório Nacional e Internacional de Referência em Taxonomia de Triatomíneos, Departamento de Entomologia, Instituto Oswaldo Cruz, Av. Brasil, 4365, 21045-900 Rio de Janeiro, RJ, Brasil

***Rhodnius stali* n. sp. related to *Rhodnius pictipes* Stal, 1872 (Hemiptera, Reduviidae, Triatominae)** – *Rhodnius stali* n. sp. was described based on specimens deposited in the Herman Lent Collection of Entomological Collection of Oswaldo Cruz Institute, until now identified as *Rhodnius pictipes* Stal, 1872 and compared with specimens of *R. pictipes* proceeding from state of Amazonas and Pará, Brazil. *R. stali* is related to *R. pictipes* though distinguished by the total length, 15 to 17 mm male and 16,5 to 19 mm female, the antecular region 2,5 times larger than postocular region and by the shape of phallic structures known as: phallosoma, struts, gonopore process and endosoma process.

Key words: *Rhodnius stali* – *Rhodnius pictipes* – new species – external genitalia – Triatominae

Em 1923 Neiva & Pinto ao estudarem as quatro espécies do gênero *Rhodnius*, chamaram a atenção para o fato de que sendo gênero de fácil identificação, suas espécies não apresentavam bons caracteres diferenciais.

Lent em 1948, numa revisão sobre o gênero então com sete espécies, ampliou as condições de identificação, com auxílio de uma chave, usando caracteres cromáticos e morfológicos. Deu a distribuição geográfica, as sinonímias, além de uma descrição pormenorizada de cada espécie, voltando a reafirmar o conceito de Neiva & Pinto (1923), sobre as dificuldades de caracterizar as espécies em contraposição ao gênero.

Em 1969, Lent & Jurberg publicaram uma nova revisão do gênero, agora contendo dez espécies, identificadas em chave prática e ampliaram o reconhecimento específico com a apresentação da morfologia das genitálias externas dos machos e das fêmeas, com o intuito de evidenciar novos parâmetros que pudessem ser usados juntamente aos caracteres morfológicos e cromáticos externos, visando facilitar a identificação.

A genitália das fêmeas tipo “placas genitais” mostrou que duas estruturas, o gonocoxito e a gonapófise do 9º segmento (Gc9 e G9) eram capazes de serem utilizados como referência morfológica num confronto entre as espécies; entretanto, usadas isoladamente estas estruturas se tornaram pouco esclarecedoras, já que suas formas são bastante semelhantes. No entanto a genitália dos machos, mais complexa, mostrou a existência de numerosas estruturas, das quais três foram escolhidas para servirem de diferenciadoras: parâmeros (Pa), processo mediano do pigóforo (PrP) e falosoma (Ph).

*Rhodnius pictipes* Stal, 1872 destacou-se por ser a única a apresentar um suporte do falosoma (SPh) e o processo mediano do pigóforo bífido; além disso, esta espécie foi a que apresentou a maior variação no comprimento total dos insetos: 5.0 mm nos machos e 5.5 mm nas fêmeas.

Segundo Lent & Wygodzinsky (1979) *R. pictipes* tem ocorrência assinalada em Belize, Bolívia, Brasil (Amazonas, Goiás, Mato Grosso e Pará. Vários autores a referiram nos estados do Acre, Maranhão, Mato Grosso do Sul, Rondônia e Piauí), Colômbia, Equador, Guiana, Guiana Francesa, Peru, Suriname, Trinidad e Venezuela. Quando Lent & Wygodzinsky (1979) publicaram a revisão de toda a subfamília Triatominae já consideraram onze es-

Com auxílio parcial do CNPq e do BIRD/FNS – Projeto “Controle das Doenças Endêmicas no Nordeste” nº 25100.003606/89-11.

Recebido em 25 de janeiro de 1993.

Aceito em 2 de março de 1993.

pécies para o gênero, descartando uma outra: *Rhodnius dalessandroi* Carcavallo & Barreto, 1976 por não encontrarem caracteres aceitáveis na descrição original. *R. dalessandroi* foi revalidada por Martinez (1984) tratando-a como semelhante a *R. brethesi* Matta, 1919 e publicando desenhos, um deles o processo mediano do pigóforo, sem bifurcação.

Serra et al. (1980) apresentaram uma nova espécie no V Congresso Brasileiro de Parasitologia: *Rhodnius jacundaensis*. Basearam-se em espécimes capturados em Marabá no Estado do Pará, Brasil. Entretanto esta espécie apresenta o processo mediano do pigóforo longo, afilado e sem bifurcação. Os autores não citaram o sexo, e não fizeram referência alguma ao holótipo, o que nos leva, em respeito ao Código Internacional de Nomenclatura Zoológica (artigo 9º) a não considerá-la.

Examinando espécimes identificados como *R. pictipes* provenientes da Região Norte do Brasil (Barcarena, Belém, Cametá e Serra Norte no Pará e Manaus no Amazonas) observamos diferenças morfológicas, em relação àquelas descritas por Lent & Jurberg (1969) nas proporções das regiões ante e pós oculares e em quatro estruturas fálicas: falosoma, suporte do falosoma, processos do endosoma e processo do gonoporo. Além daqueles, examinamos espécimes provenientes do Mato Grosso (Brasil), Bolívia, Equador, Suriname e Trinidad que se encontram depositados na Coleção Herman Lent da Coleção Entomológica do Instituto Oswaldo Cruz. A princípio pensávamos estar examinando *Rhodnius amazonicus* Almeida, Santos & Sposina, 1973 espécie colocada em sinonímia de *R. pictipes* por Lent & Wygodzinsky (1979), considerando o único espécime fêmea encontrado em Manaus, Brasil, uma espécime anormal, e mal conservado. Contudo na análise das fêmeas, ao confrontarmos o gonocoxito 9 (Gc9) do material que examinamos, com as figuras do *R. amazonicus* verificamos que elas não se assemelhavam.

Posteriormente observamos que somente os espécimes provenientes do Mato Grosso (Brasil) e Bolívia possuíam a genitália tal qual a descrita por Lent & Jurberg (1969), os demais apresentavam-na como a descrita no presente trabalho. Somando-se a isso, o comprimento total menor e as proporções menores entre as regiões ante e pós-oculares, concluímos que provavelmente o que foi conhecido como *R. pictipes* até hoje ocultava uma outra espécie

que descrevemos agora e denominamos de *Rhodnius stali* (Figs. 1 e 2). Para dirimir todas as dúvidas acrescentamos a este trabalho as figuras da genitália de *R. pictipes* (Figs. 12-24).



1



2

Fig. 1: *Rhodnius stali* n. sp., Holótipo, macho. Fig. 2: *Rhodnius pictipes* Stal, 1872, macho.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foram examinados 53 exemplares, destes 21 ♂♂ e 1 ♀ tiveram as genitálias retiradas, aquecidas em KOH a 10%, e posteriormente dissecadas em fenol, onde permaneceram até a montagem final entre lâmina e lamínula em bálsamo do Canadá. Os desenhos foram confeccionados com auxílio de microscópio estereoscópico acoplado à câmara clara. As medições foram feitas com analisador de imagens Mop Videoplan. O material estudado é proveniente do insetário mantido no Laboratório Nacional e Internacional de Referência em Taxonomia de Triatomíneos e da Coleção Entomológica do Instituto Oswaldo Cruz.

Os tipos estão depositados na Coleção Herman Lent, do Instituto Oswaldo Cruz.

## DESCRIÇÃO

*Rhodnius stali* n. sp. (Fig. 1)

Comprimento – fêmeas de 16.5 a 19 mm, machos de 15 a 17 mm.

Insetos de coloração geral pardo-amarelado com manchas castanho-escuro em várias regiões do corpo, causando um aspecto sarapintado, tegumento revestido de pequenas cerdas.

Cabeça igual ou ligeiramente mais longa que o pronoto, de colorido pardo escuro nas faces laterais, onde o tegumento é granuloso. O tegumento na região dorsal é quase liso, amarelado, apresentando uma saliência longitudinal mediana que percorre toda a cabeça, se prolongando até o clipeo. A região ante-ocular tem cerca de 2.5 vezes o comprimento da pós-ocular, o clipeo é saliente, dilatado na base e no ápice; as jugas são inaparentes; as genas ultrapassam o clipeo sendo rombas e grandes. Distância inter ocular dorsal menor que a largura de um olho. Os olhos em vista lateral atingem a fase ventral da cabeça, o que não ocorre na face dorsal. (Figs. 1, 11A e B).

Antenas como o 1º artículo curto, mal atingindo o ápice da cabeça, de coloração pardo amarelada, com poucas cerdas; o 2º artículo é mais estreito, sendo amarelo na metade basal e preto na apical, com cerdas mais numerosas, cerca de 1/3 a mais do comprimento do 3º; o 3º artículo é mais delgado de coloração amarela exceto na base onde apresenta uma curta anelacção escura; o 4º artículo é amarelado com

2/3 do comprimento do 3º. Proporções entre os artículos: 1:4.8:3.6:2.4.

Rostro revestido de poucas cerdas, com o 2º artículo longo terminando ao nível do pescoço, com cerca de 4,5 vezes o comprimento do 1º; 3º artículo aproximadamente do tamanho do 1º. Proporções: 1:4.5:1 (Fig. 11A).

Pescoço liso, pardo claro, com 1+1 faixa lateral escura.

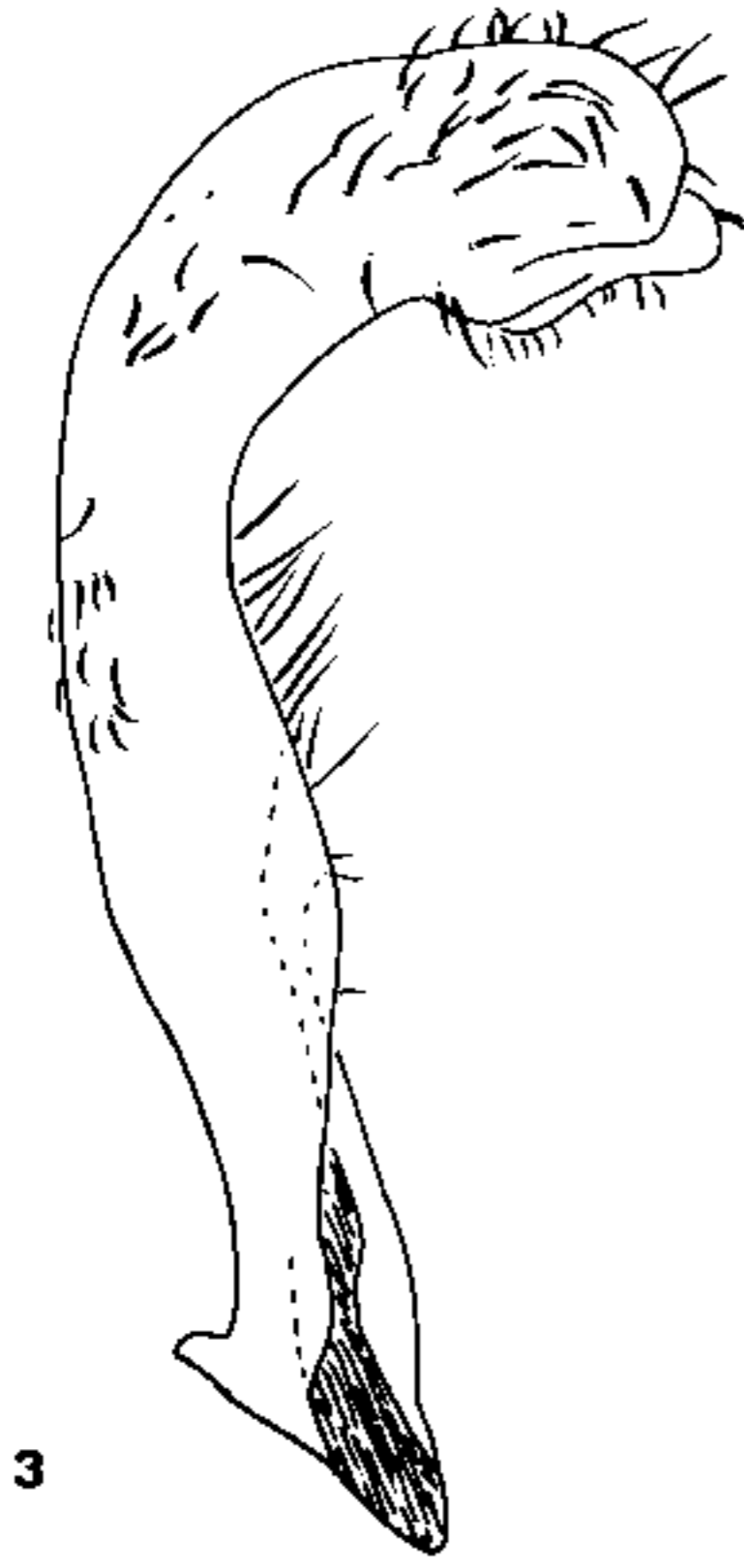
Pronoto com o lobo anterior ocupando a terça parte do tamanho total, separado do lobo posterior por um sulco pouco evidente; tegumento revestido de cerdas esparsas e curtas; dividido em três partes equidistantes pelas carenas longitudinais, que começam ao nível do sulco que o separa do colarinho e se prolongam até o bordo posterior do pronoto; carenas de coloração amarelo brilhante. Apresenta no lobo anterior, entre as carenas, uma mancha negra irregular, semelhante à um trevo de 4 folhas, e 1+1 mancha irregular em forma de H entre as carenas e o bordo lateral. No lobo posterior o tegumento é pardo negro e os grânulos são amarelos, causando um aspecto ligeiramente sarapintado. Os bordos laterais são amarelos em ambos os lobos.

Esterno e pleuras granuloso em todos os segmentos de coloração amarela e pardo negro, com aspecto sarapintado.

Escutelo com disco rugoso, revestido de poucas cerdas curtas, sulco central pouco pronunciado e alongado de coloração pardo negro, margeado por 1+1 cristas longitudinais amarelas convergindo para o ápice; além destas, convergem para o ápice 1+1 cristas de coloração amarela, que delimitam o disco do escutelo, originando 1+1 escavações entre elas e as cristas longitudinais; para fora destas, o escutelo é lateralmente comprimido e de coloração pardo negro; o ápice é rugoso e amarelo dorsalmente e pardo negro lateralmente.

Patras amareladas, salpicadas de pardo negro, nas coxas, trocanteres e principalmente nos fêmures, tíbias com duas anelacções negras, uma na base do 1/3 mediano e a outra no ápice; tarsos escuros.

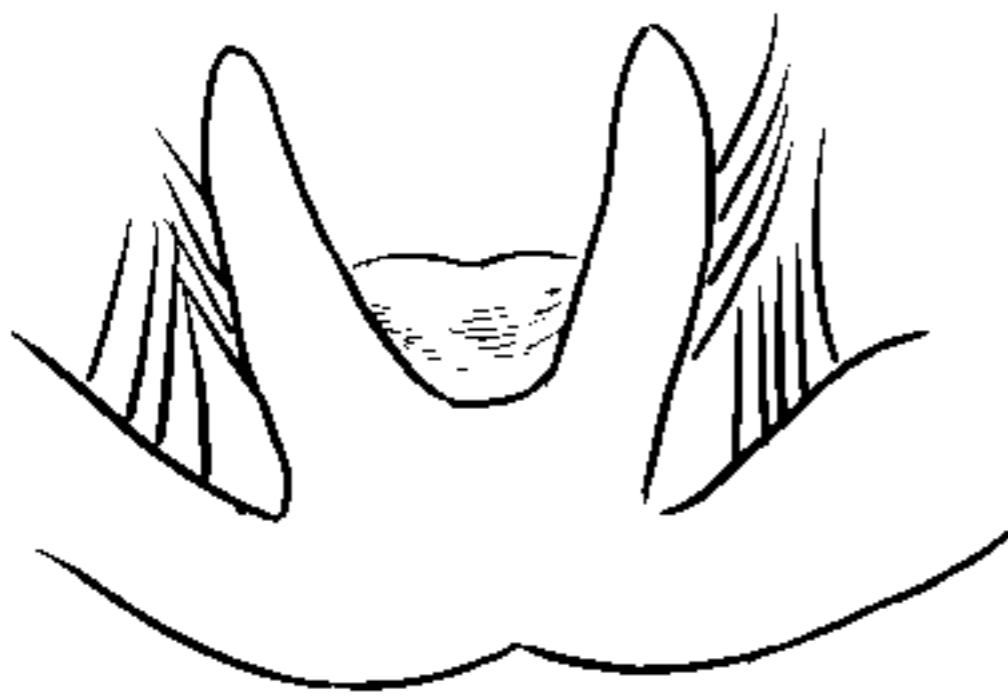
Hemélitros quase atingindo a extremidade do abdômen, de coloração palha, a membrana não se distingue do cório e as nervuras pouco se destacam.



3

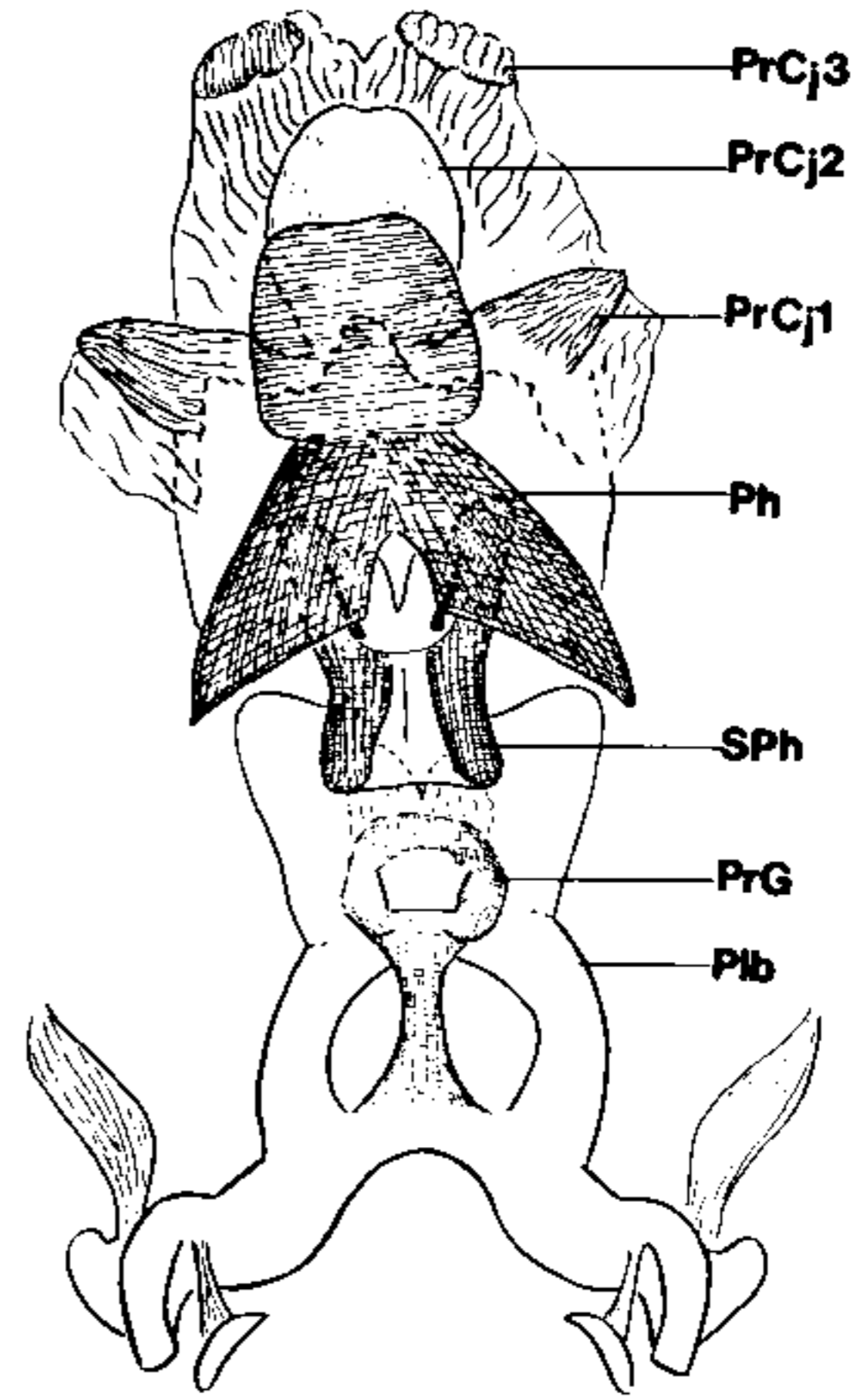


4

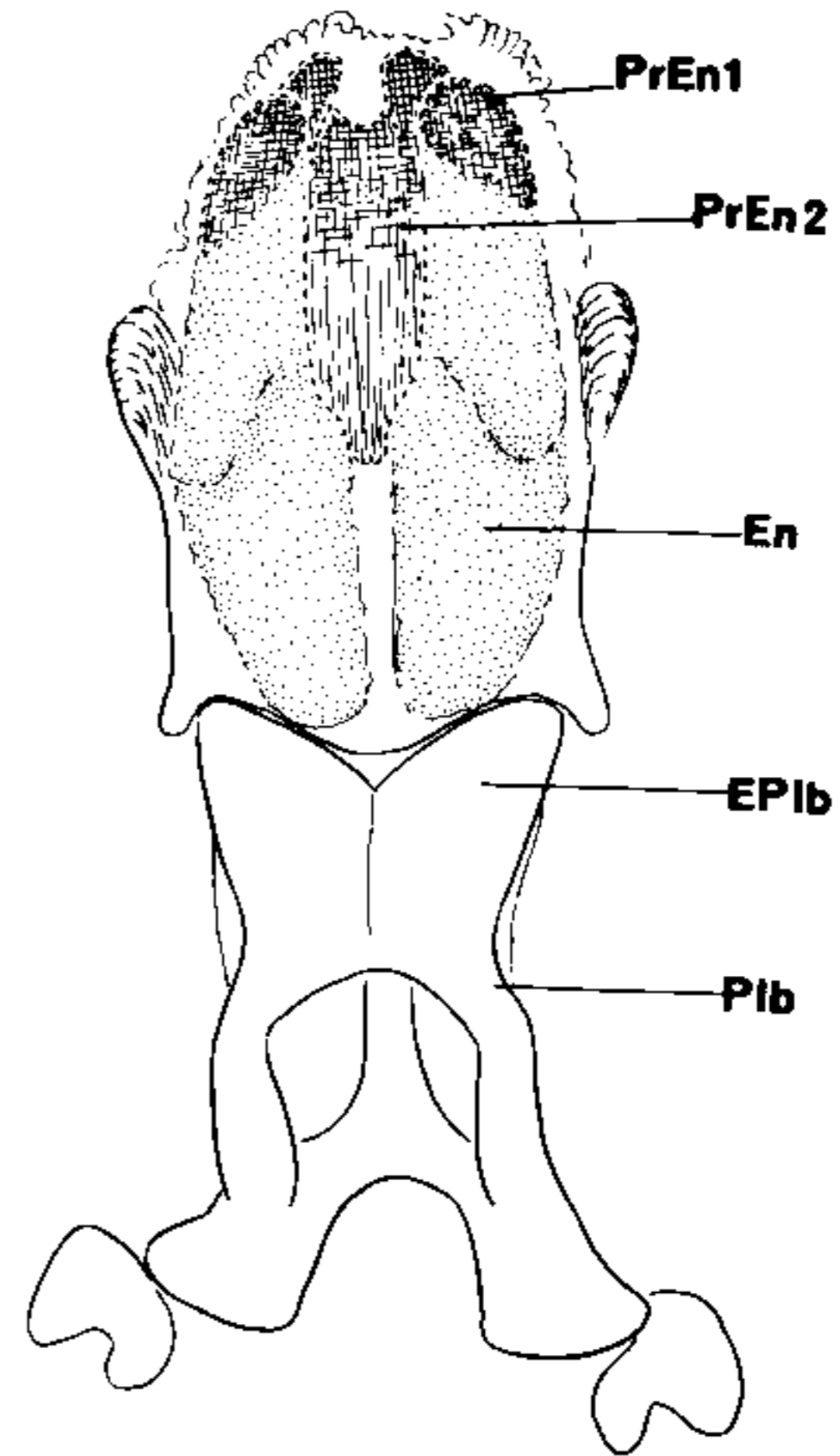


5

0.5 mm



6



7

*Rhodnius stali* n. sp. – Figs. 3 e 4: parâmetro, respectivamente na vista ventral e de perfil. Fig. 5: genitália do macho – processo mediano do pigóforo.

*Rhodnius stali* n. sp. genitália do macho – Figs. 6 e 7: falo distendido, respectivamente na vista ventral e dorsal. (En = endosoma, EPIb = extensão mediana da placa basal, Ph = falosoma, Plb = placa basal, PrCj = processo da conjuntiva, PrEn = processo do endosoma, PrG = processo do gonoporo, SPh = suporte do falosoma).

Abdômen revestido de cerdas douradas, de coloração pardo clara com manchas pardo escuras. Conexivo dorsal amarelo, apresentando na metade anterior de cada segmento uma mancha quadrangular pardo negra, de cuja região central nasce uma forte projeção pardo negra que quase atinge o bordo posterior do segmento; junto ao abdômen também se prolonga para trás a mancha escura.

Genitália dos machos constituída pelos 8º e 9º segmentos, este também denominado pigóforo, dentro do qual estão localizados o órgão intromitente ou falo (P), 1+1 parâmeros (Pa) ladeando a abertura genital e o processo mediano do pigóforo (PrP) no limite inferior da abertura genital.

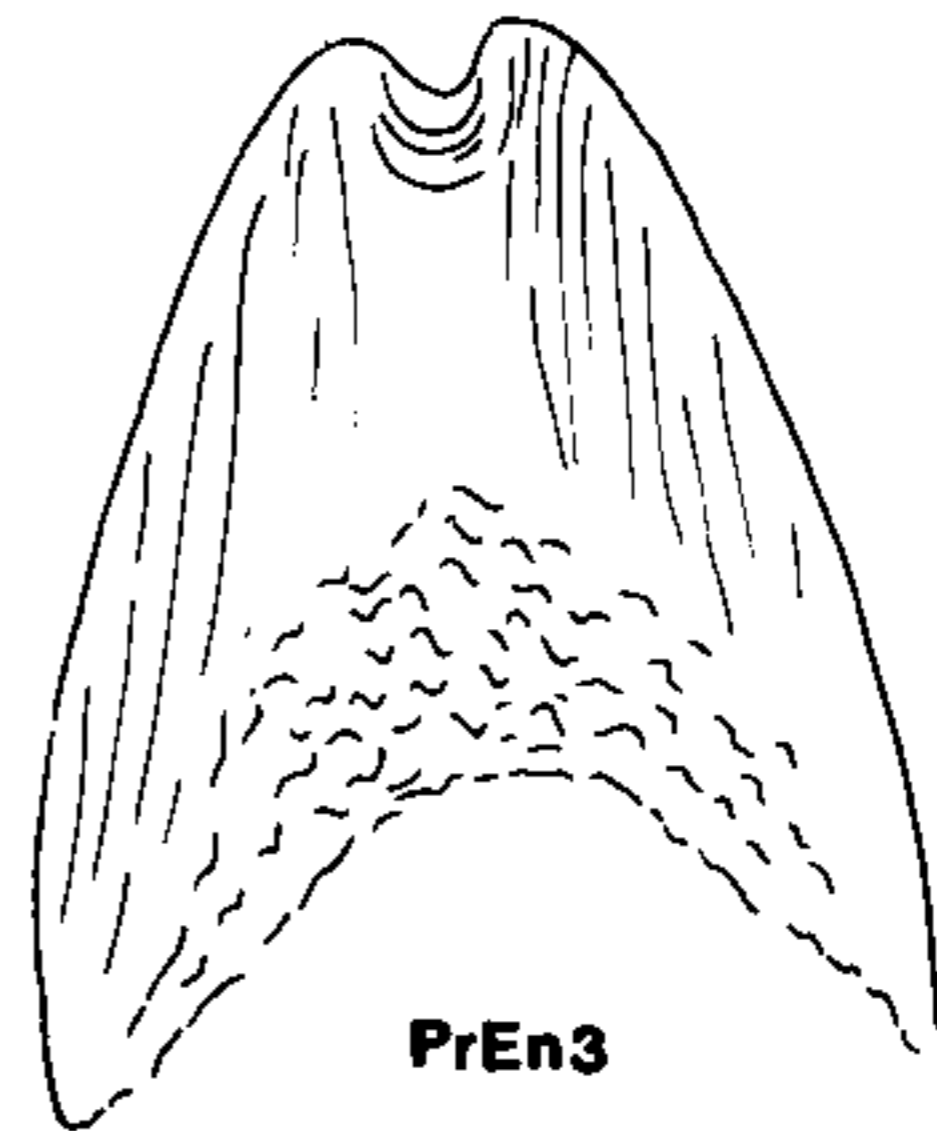
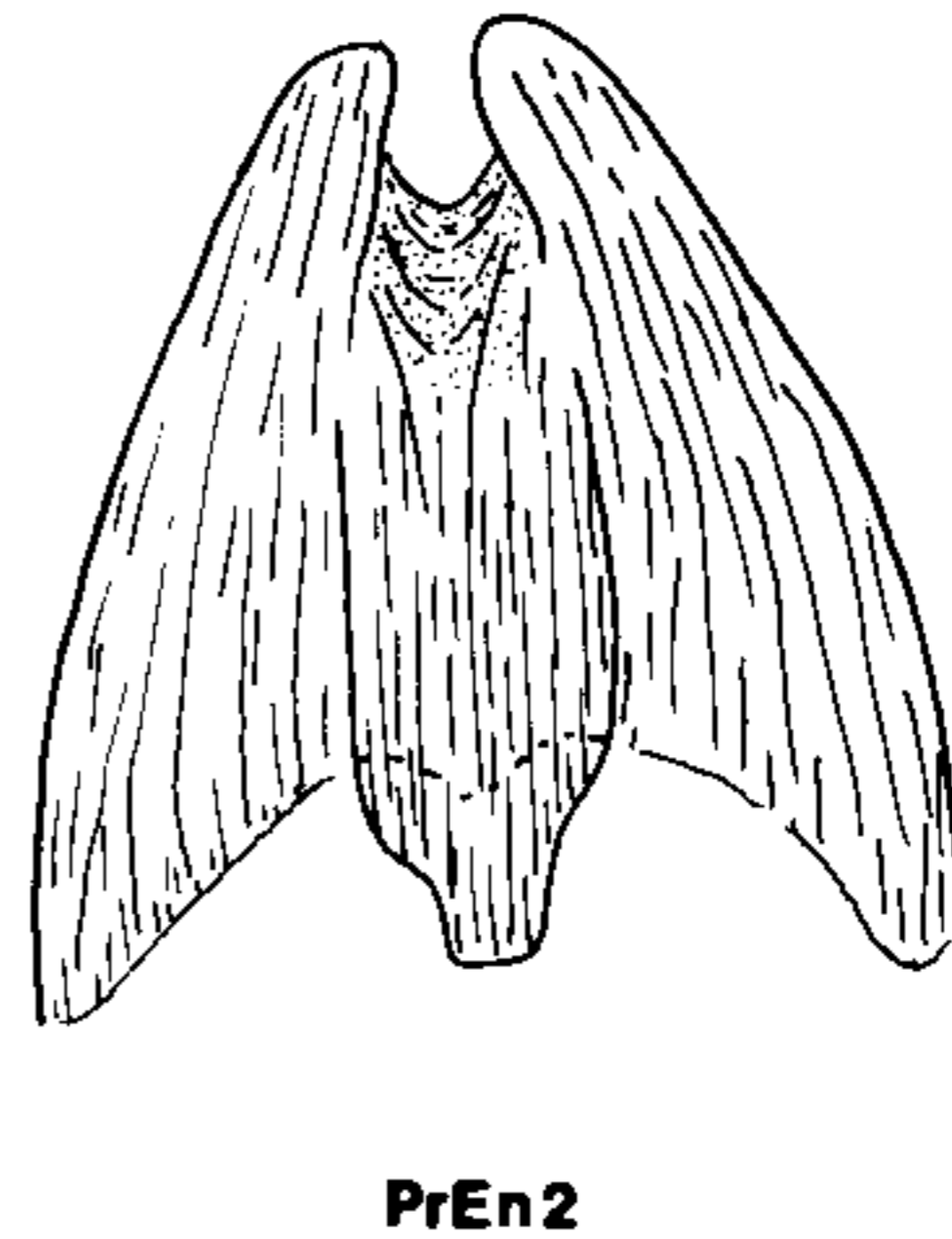
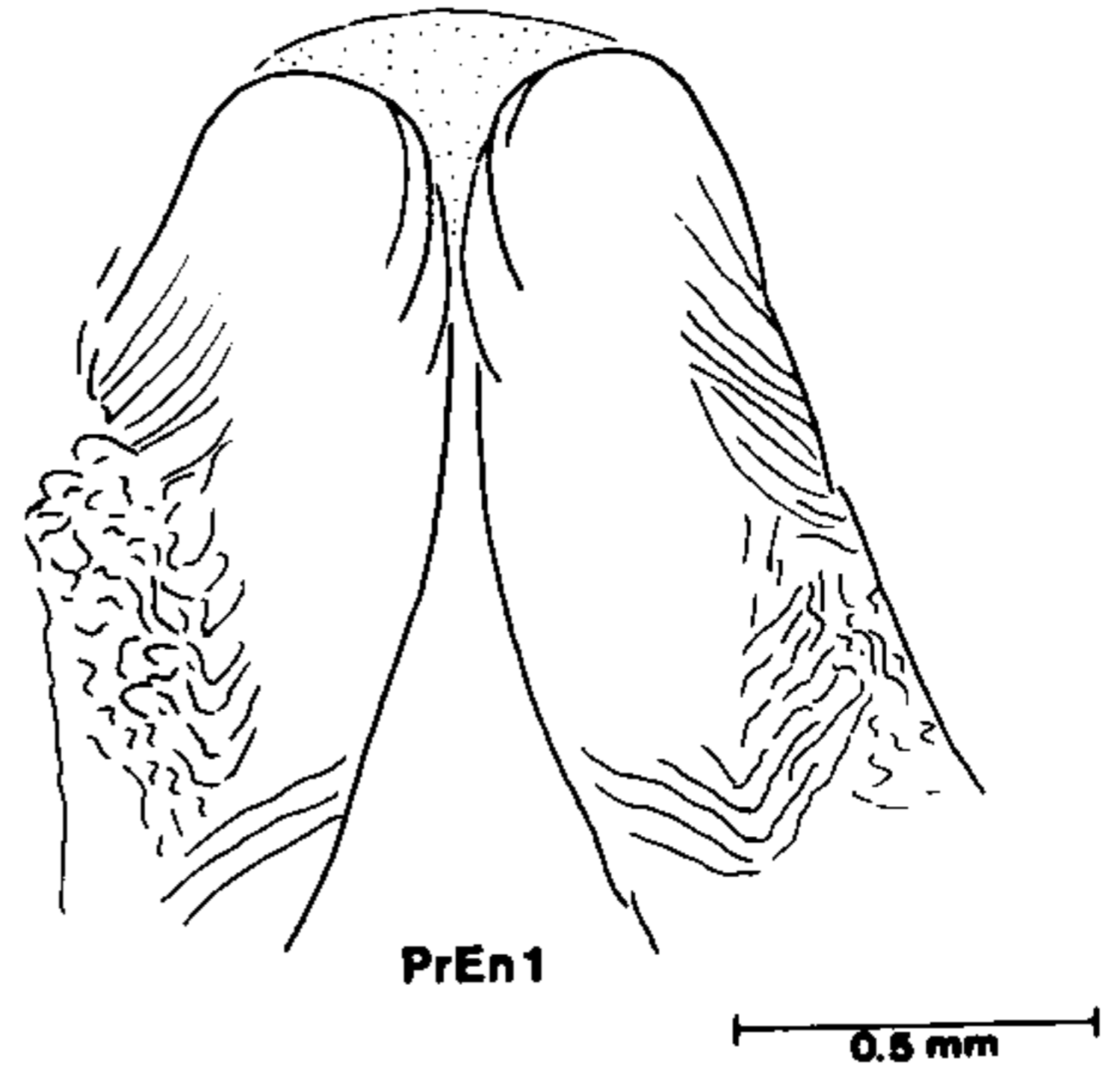
Parâmeros (Pa) cilíndricos, arqueados quando vistos de lado e sinuosos observados de perfil, ápice com uma projeção aguçada voltada para baixo, face externa recoberta de pêlos curtos e bordo interno com pêlos mais longos (Figs. 3 e 4).

Processo mediano do pigóforo (PrP) bífido com projeções curtas (Fig. 5).

O falo (P) é constituído pelo aparelho articular (Apb) e pelo edeago (Ae). Em repouso o aparelho articular fica dobrado sobre o edeago com ápice voltado para a cabeça, no ato da cópula o conjunto sofre uma torção de 180°, distendendo-se quando o edeago evertido é posto para fora do corpo (Figs. 6 e 7).

O aparelho articular (Apb) tem a forma de uma letra Y invertida, as estruturas pares formam a placa basal (Plb), unida em dois pontos pela ponte basal (PB) de onde emerge o processo do gonoporo (PrG), uma estrutura de base cilíndrica e o ápice dilatado e perfurado longitudinalmente, a estrutura é impar e laminar e denomina-se extensão mediana da placa basal (EPlb), superiormente está soldada ao edeago (Figs. 6, 7 e 25).

O edeago (Ae) é um corpo globoso complexo constituído de várias estruturas. Externamente na face dorsal encontra-se uma membrana denominada conjuntiva (Cj) e seus processos (PrCj1, 2 e 3). Os processos 1 e 3 (PrCj1 e 3) são pares e estão localizados respectivamente nos bordos laterais e na face inferior, o processo da conjuntiva 2 (PrCj2), impar localiza-se na face inferior entre o falosoma e a conjuntiva. (Figs. 6 e 7).



*Rhodnius stali* n. sp., genitália do macho – Fig. 8: processos do endosoma.

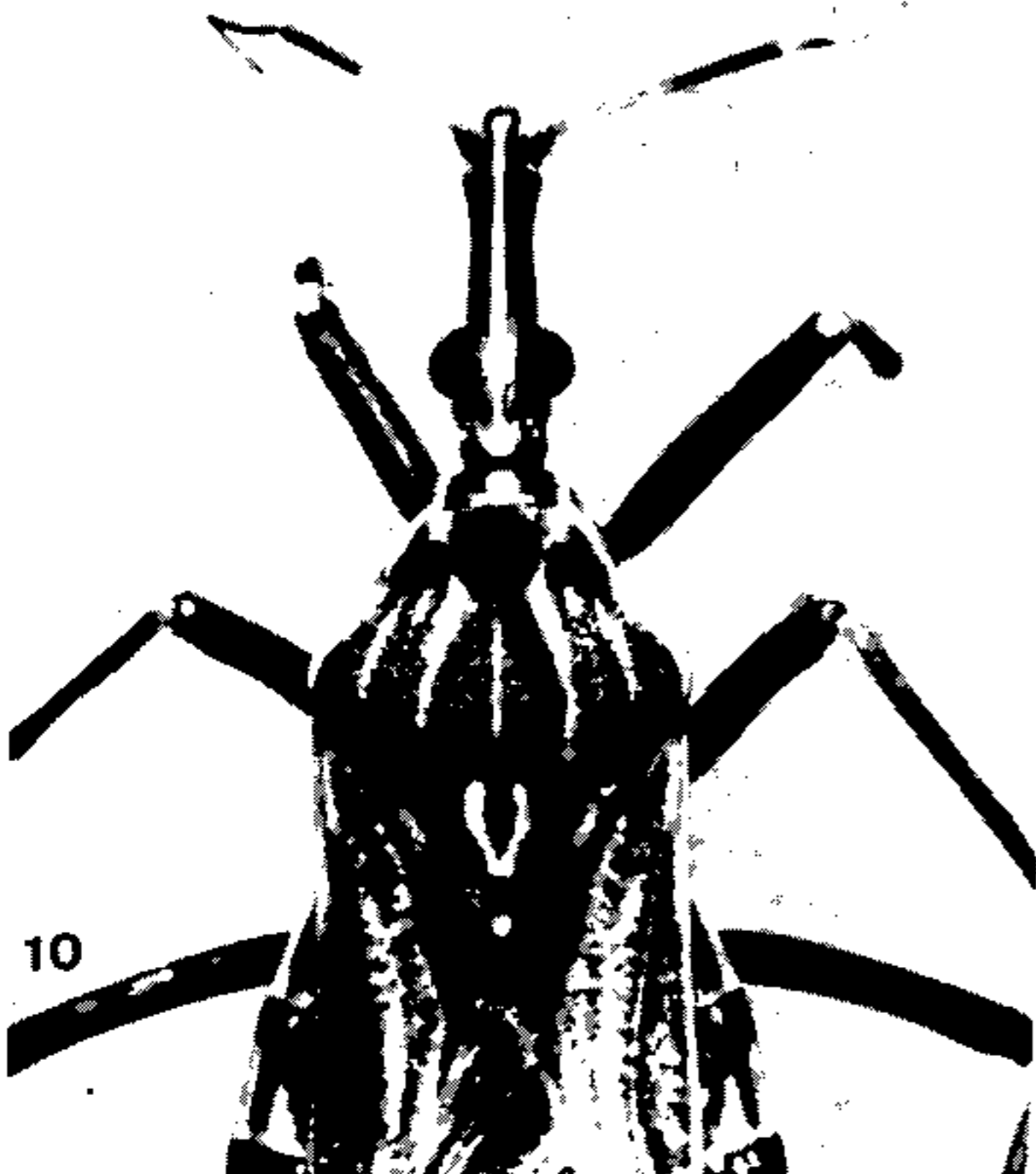


Fig. 9: *Rhodnius stali* n. sp., cabeça e pronoto. Fig. 10: *Rhodnius pictipes* Stal, 1872, cabeça e pronoto.

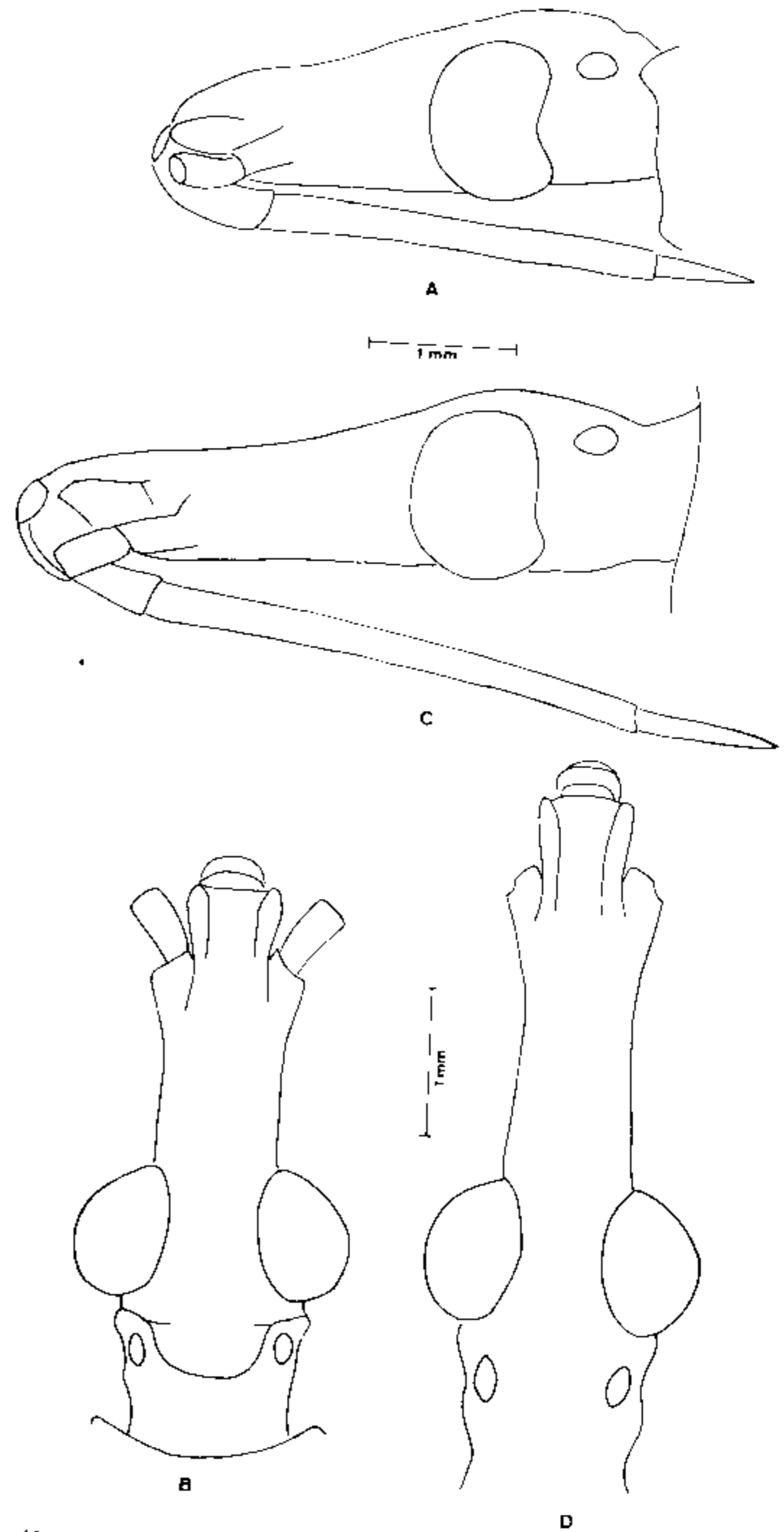
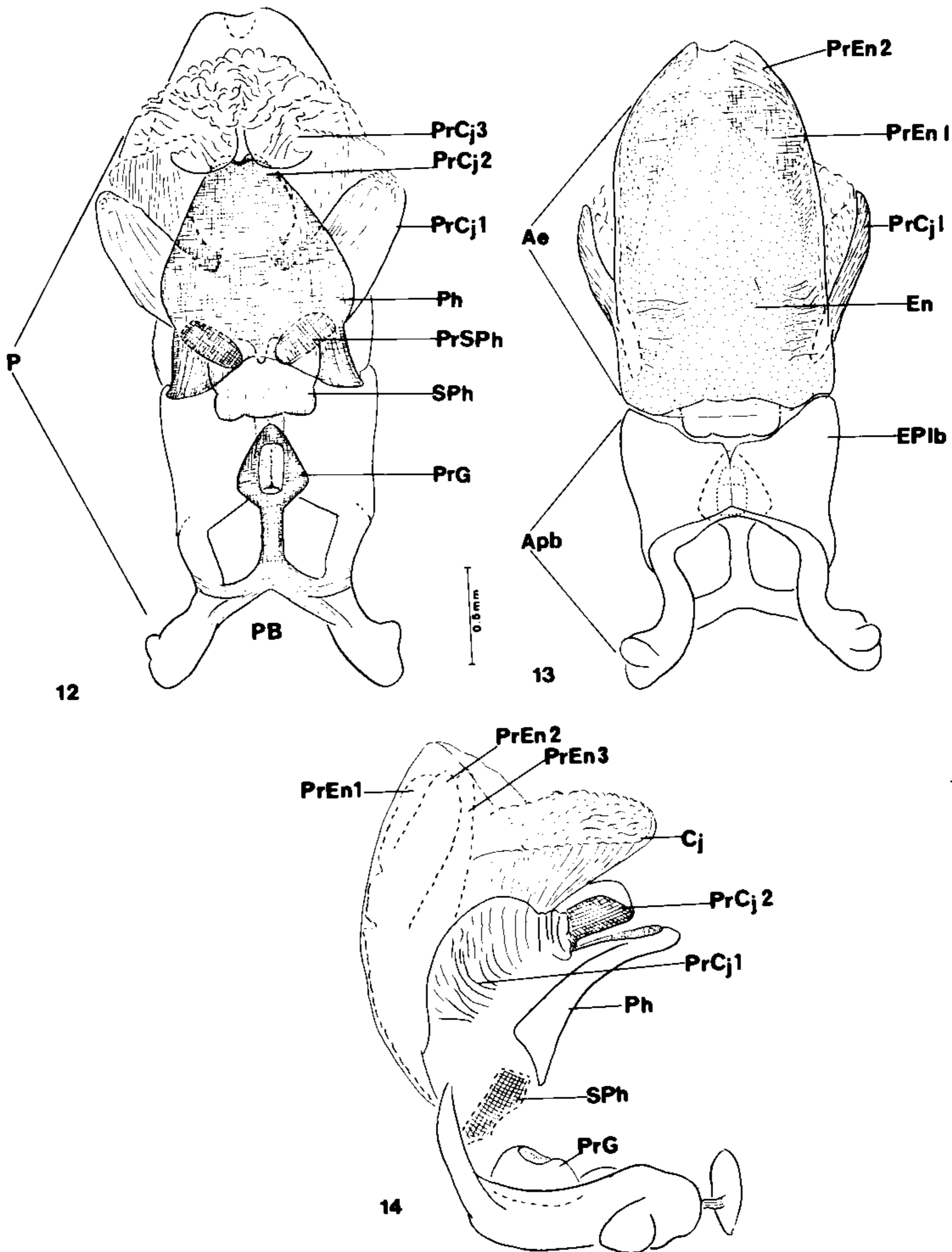


Fig. 11: quadro esquemático comparativo das espécies – cabeças respectivamente na vista lateral e dorsal. A e B: *R. stali* n. sp. C e D: *R. pictipes* Stal, 1872.

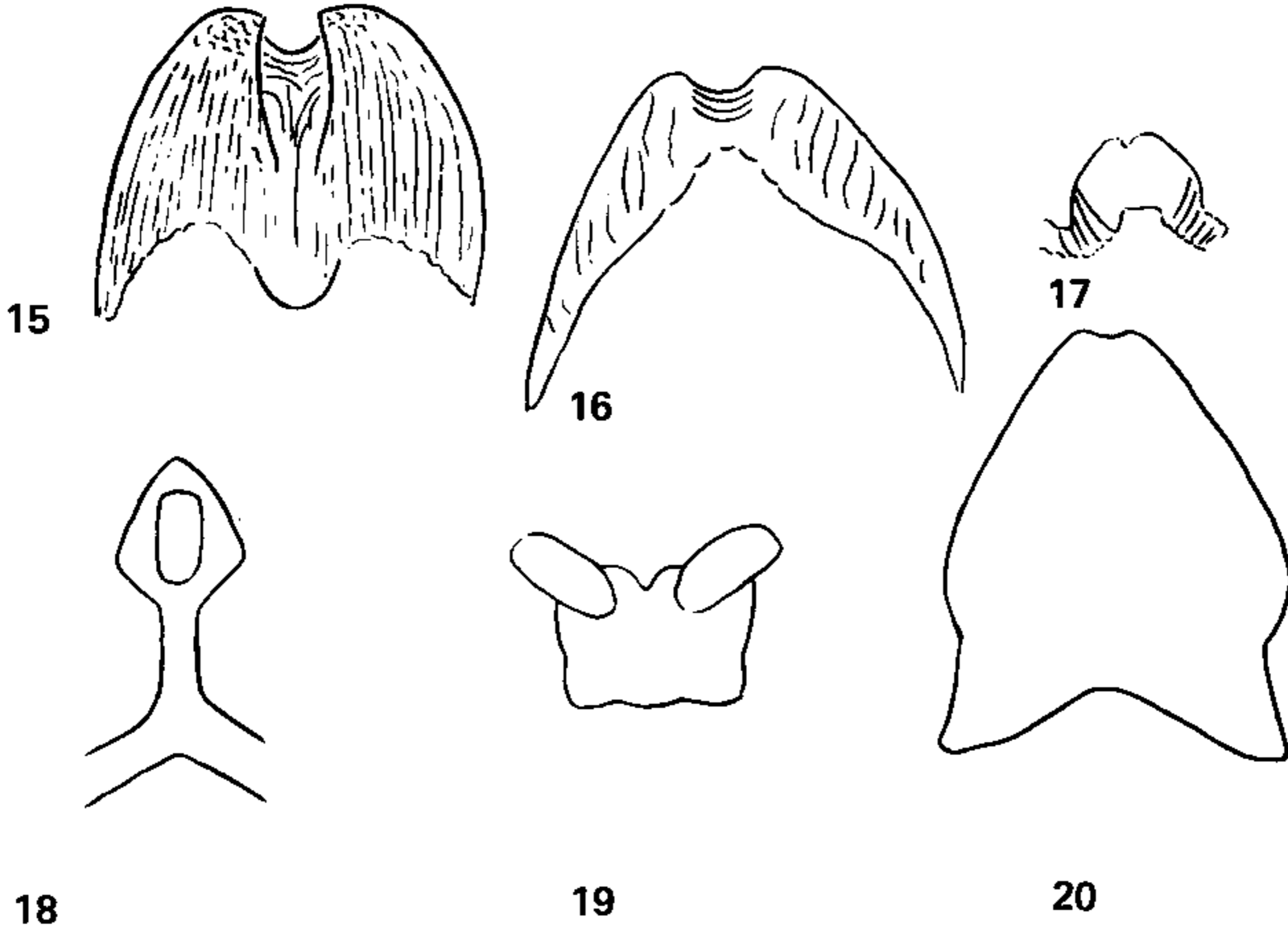
O falosoma (Ph) é uma placa laminar localizada na face inferior do edeago como que servindo de assoalho, ocupa  $3/4$  do comprimento do edeago, a parte basal tem um formato trapezoidal, apresentando na região mediana da base uma reentrância acentuada e na região apical o formato é quadrangular com lados menores que o trapézio. (Figs. 6 e 25).

Dentro do edeago estão localizados o suporte do falosoma (SPh) e seu processo (PrSPh), o endosoma (En) e seus processos (PrEn1, 2 e 3) (Figs. 6, 7, 8 e 25).

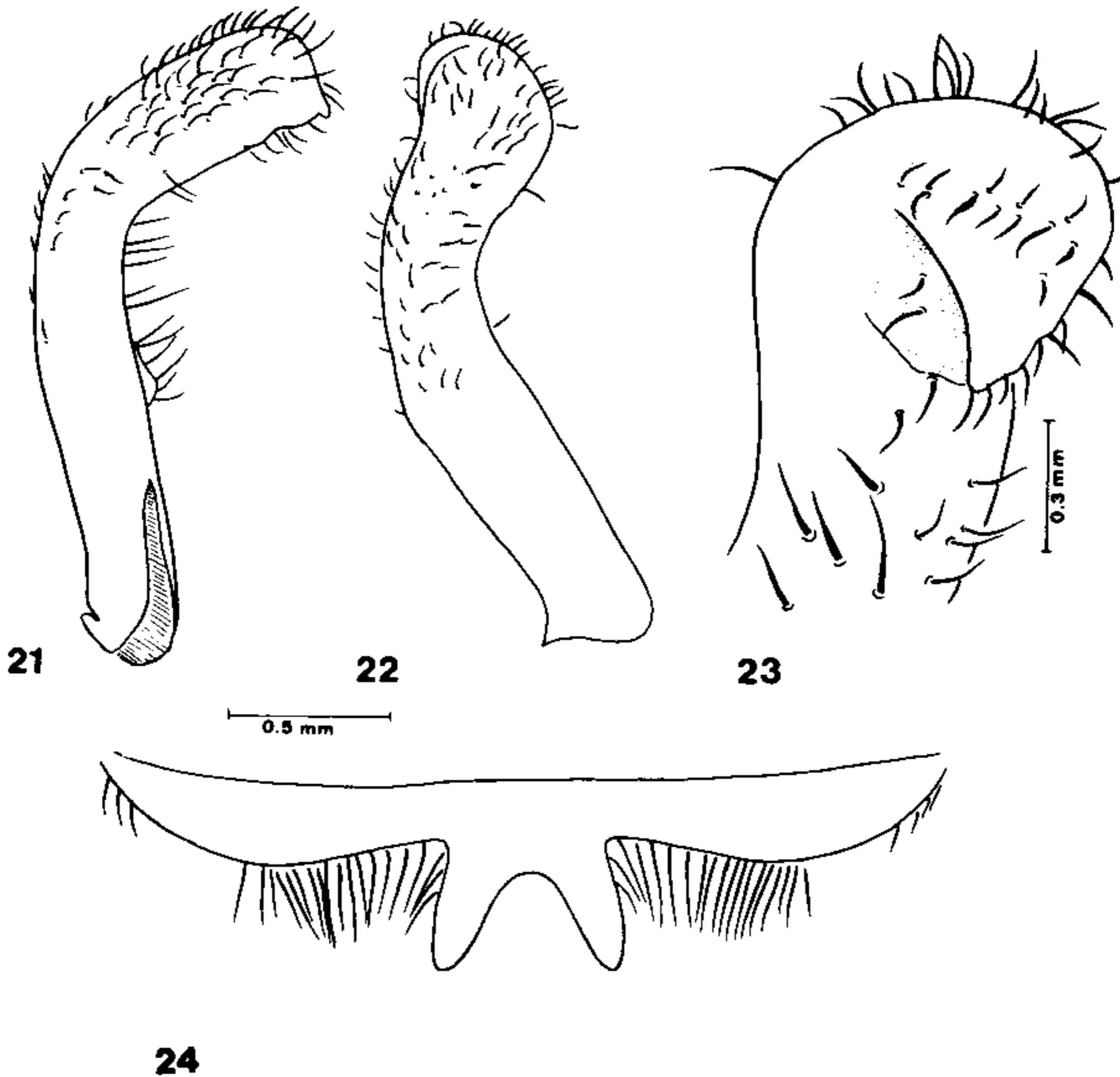
O suporte do falosoma (SPh) está localizado na base do edeago é cilíndrico, curto e ocorrendo no seu ápice 1+1 projeções retangulares divergentes (Figs. 6 e 25).



*Rhodnius pictipes* Stal, 1872, genitália do macho - Figs. 12, 13 e 14: falo distendido, respectivamente na vista ventral, dorsal e de perfil. (Apb = aparelho articular, Cj = conjuntiva, En = endosona, P = falo, PB = ponte basal, Ph = falosoma, PrCj = processo da conjuntiva, PrEn = processo do endosoma, PrG = processo do gonoporo, PrSPh = processo do suporte do falosoma, SPh = suporte do falosoma).

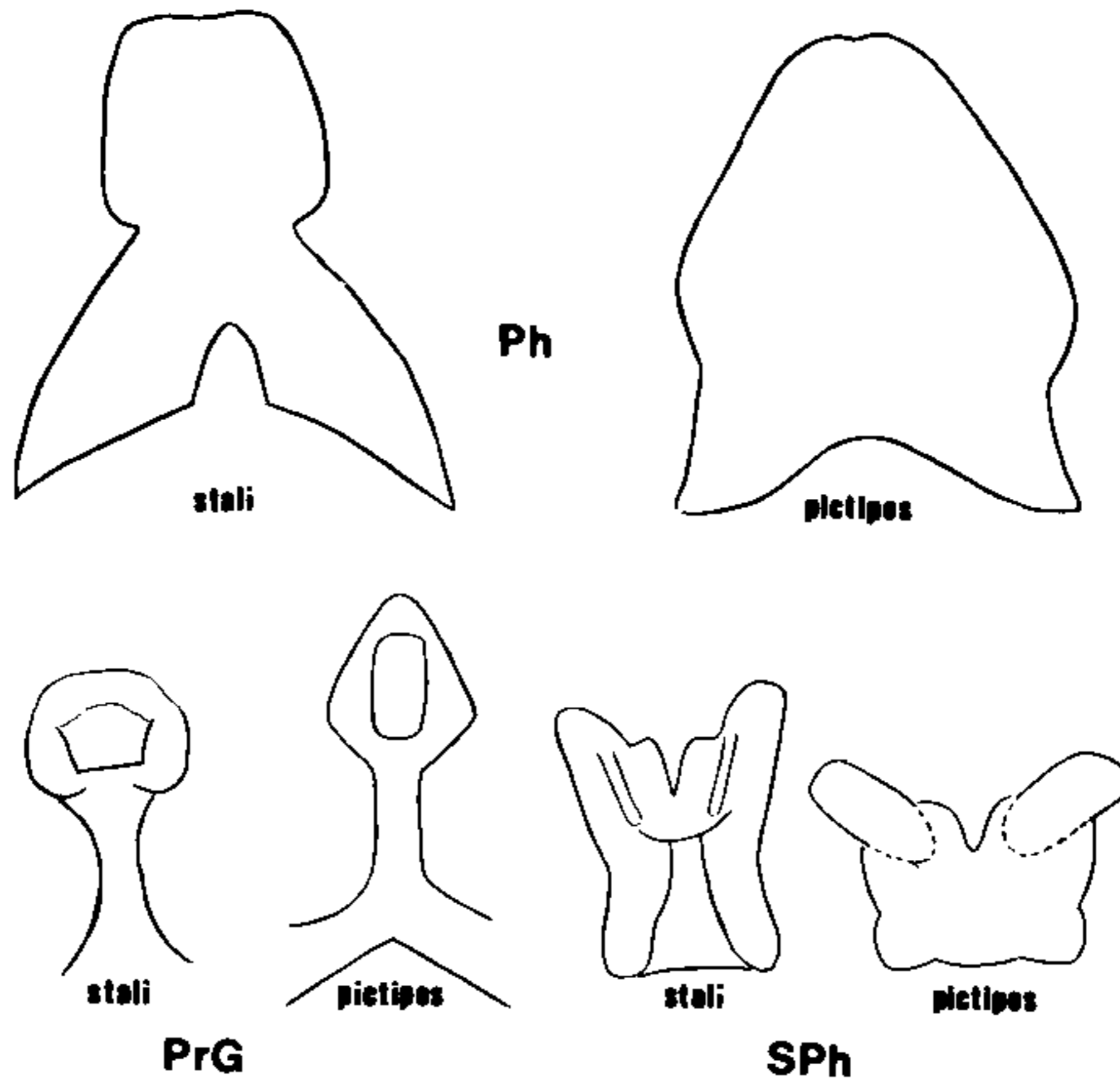


*Rhodnius pictipes* Stal, 1872, genitália do macho – Fig. 15: processo do endosoma 1. Fig. 16: processo do endosoma 2. Fig. 17: processo do endosoma 3. Fig. 18: processo do gonoporo. Fig. 19: suporte do falosoma. Fig. 20: falosoma.



*Rhodnius pictipes* Stal, 1872, genitália do macho – Figs. 21 e 22: parâmetro, respectivamente na vista dorsal e de perfil. Fig. 23: parâmetro detalhe do ápice. Fig. 24: processo mediano do pigóforo.





25

Fig. 25: quadro esquemático comparativo das espécies – genitália do macho: falosoma, processo do gonoporo e suporte do falosoma.

O endosoma (En) é membranoso, elástico, ocupa todo o interior do edeago e possui três estruturas ímpares: são os processos do endosoma (PrEn1, 2, 3). Os processos 1 e 2 são laminares, arqueados, situados dorsalmente e sobrepostos no ápice do edeago; o processo do endosoma 3, fracamente quitinizado só se torna visível ao se exteriorizar o endosoma. (Figs. 7 e 8).

#### MATERIAL EXAMINADO

*Rhodnius stali* n. sp.: ♂, Brasil, Mato Grosso, Salobra, Com. Inst. Oswaldo Cruz col. 13-30/5/1942 (no IOC, Hem. n° 643); ♀, Brasil, Mato Grosso, Salobra, Com. Inst. Oswaldo Cruz col. 13-30/5/1942 (no IOC, Hem. n° 644); ♂, Brasil, Mato Grosso, Salobra, Com. Inst. Oswaldo Cruz col. 9/1940 (no IOC, Hem. n° 645) Holótipo; ♂, Brasil, Mato Grosso, Salobra, Com. Inst. Oswaldo Cruz col. 24/8-6/9/1940 (no IOC, Hem. n° 646); ♀, Brasil, Mato Grosso, Bodoquema, Com. Inst. Oswaldo Cruz col. 11/1941 (no IOC, Hem. n° 647) Alótipo; ♀, Brasil, Mato Grosso, Barra do Piquiri (no IOC, Hem. n° 648); ♂, Bolívia, Prov. Chaparé, ex. col. Zischka, 12/9/1945 (no IOC, Hem. n° 1948); ♀, Bolívia, Prov. Chaparé, 12/9/1945 (no IOC, Hem. n° 1949); ♂, Bolívia, J. Steinbech col. (no IOC, Hem. n° 1950).

*Rhodnius pictipes* Stal, 1872: ♀, Suriname, Paramaribo, Geijskes col. 7/8/1945 (no IOC, Hem. n° 636); ♀, Brasil, Pará, Igarapé Mirim, C.E.E.L.V.A. col. 1938 (no IOC, Hem. n° 637); ♀, Suriname, Paramaribo, Geijskes col. 26/2/1944 (no IOC, Hem. n° 638); ♂, Suriname, Paramaribo, Geijskes col. 10/6/1945 (no IOC, Hem. n° 639); ♂, Suriname, Paramaribo, Geijskes col. 21/4/1944 (no IOC, Hem. n° 640); ♂, Brasil, Amazonas, C.E.E.L.V.A. col. (no IOC, Hem. n° 641); ♂, Suriname, Coronie Coppename, Geijskes col. 20/9/1945 (no IOC, Hem. n° 642); ♂, Suriname, Paramaribo, Geijskes col. 15/6/1941 (no IOC, Hem. n° 649); ♀, Trinidad, Brasso, G. Belmones col. 10/5/1932 (no IOC, Hem. n° 759); ♀, Equador, Sucuã, F. Campos R. leg. (no IOC, Hem. n° 1842); ♂, Trinidad, B. W. I., Rio Claro, P. C. Atteck col. (no IOC, Hem. n° 1843); 2 ♂♂, Brasil, Amazonas, Manaus, Balbina, enviados pelo INPA em 1983, criados em laboratório (no IOC, nos 2802 e 2803); ♂, Brasil, Pará, Belém, enviados pelo Inst. Evandro Chagas em 1989, criado em laboratório (no IOC, Hem. n° 2804); 5 ♂♂, Brasil, Pará, Barcarena, enviados pelo Inst. Evandro Chagas em 1989, criados em laboratório, (no IOC, Hem. nos 2805-2809); 5 ♂♂, Brasil, Pará, Serra Norte, enviados pelo Inst. Evandro Chagas em 1989, criados em

laboratório (no IOC, Hem. n° 2810-2814); 5 ♂♂, Brasil, Pará, Cametá, enviados pelo Inst. Evandro Chagas em 1989, criados em laboratório (no IOC, Hem. n° 2815-2819); 5 ♂♂, Brasil, Amazonas, Manaus, Balbina, enviados pelo Inst. Evandro Chagas em 1989, criados em laboratório (no IOC, Hem. nos 2820-2824); 2 ♀♀, Brasil, Pará, Serra Norte, enviados pelo

Inst. Evandro Chagas em 1989, criados em laboratório (no IOC, Hem. n° 2825 e 2826); 3 ♀♀, Brasil, Pará, Barcarena, enviados pelo Inst. Evandro Chagas em 1989, criados em laboratório (no IOC, Hem. nos 2827-2829); 1 ♀, Brasil, Amazonas, Manaus, Balbina, enviado pelo Inst. Evandro Chagas em 1989, criado em laboratório (no IOC, Hem. n° 2830).

#### CARACTERES MORFOLÓGICOS DIFERENCIAIS

	<i>R. stali</i> n. sp.	<i>R. pictipes</i> Stal, 1872
Comprimento total	♂♂ 15 a 17 mm ♀♀ 16,6 a 19 mm (Fig. 1)	♂♂ 18 a 20,5 mm ♀♀ 20 a 22 mm (Fig. 2)
Relação entre região ante e pós-ocular	região ante-ocular cerca de 2,5 vezes a pós-ocular, 2,5:1 (Figs. 9, 11A e B)	região ante-ocular cerca de 3 vezes a pós-ocular. 3:1 (Figs. 10, 11C e D)
Falossoma (Ph)	Base trapezoidal com reentrância mediana. Ápice quadrangular (Figs. 6 e 25)	Trapezoidal com ápice arredondado (Figs. 12, 20 e 25)
Suporte do falossoma (SPh)	Corpo cilíndrico longo (Fig. 6 e 25)	Corpo cilíndrico curto com 1+1 processos (Figs. 12, 19 e 25)
Processo do gonoporo (PrG)	Ápice arredondado (Figs. 6 e 25)	Ápice em forma de losango (Figs. 12, 18 e 25)
Processo do endosoma 1 (PrEn 1)	Laminar com 1+1 placas digitiformes unidas na região apical por uma membrana. (Figs. 7 e 8)	Laminar tendo a região apical 1+1 projeções laterais convergentes e uma projeção basal curta. (Fig. 13 e 15)
Processo do endosoma 2 (PrEn 2)	Laminar tendo a região apical 1+1 projeções laterais convergentes e 1 projeção basal mediana longa. (Figs. 7 e 8)	Laminar em forma de letra U invertido, ápice côncavo. (Figs. 13 e 16)
Processo do endosoma 3 (PrEn 3)	Laminar triangular, tendo a região basal e apical côncavas. (Fig. 8)	Laminar triangular reduzido. Base com reentrância trapezoidal e o ápice côncavo. (Figs. 14 e 17)

#### REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, F. B. de; SANTOS, E. I. & SPOSINA, G., 1973. Triatomíneos da Amazônia III. *Acta Amazonica*, 3: 43-46.
- CARCAVALLO, R. & BARRETO, P., 1976. Una nueva especie de *Rhodnius* Stal (Hemiptera, Reduviidae, Triatominae) de Colombia. *Bol. Dir. Malar. y San. Amb.*, 16: 176-183.
- GONÇALVES, T. C. M.; ALMEIDA, M. D.; LENT, H. & JURBERG, J., Levantamento dos exemplares tipos de Triatomíneos depositados na Coleção Entomológica do Instituto Oswaldo Cruz. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 88: 327-333.
- LENT, H., 1948. O gênero *Rhodnius* Stal, 1859 (Hemiptera, Reduviidae). *Rev. Brasil. Biol.*, 8: 297-339.
- LENT, H. & JURBERG, J., 1969. O gênero *Rhodnius* Stal, 1859, com um estudo sobre a genitália das espécies (Hemiptera, Reduviidae, Triatominae). *Rev. Brasil. Biol.*, 29: 487-560.
- LENT, H. & WYGODZINSKY, P., 1979. Revision of the triatominae (Hemiptera, Reduviidae), and their significance as vectors of Chagas' disease. *Bull. Am. Mus. Nat. Hist., N. Y.*, 163: 123-520.
- MARTINEZ, A., 1984. Caracterización taxionómica de *Rhodnius dalessandroi*, Carcavallo y Barreto, 1976 (Hemiptera, Reduviidae, Triatominae). *Chagas*, 1: 29-31.
- MATTA, A., 1919. Um novo Redúvido do Amazonas *Rhodnius brethesi* n. sp. *Amazonas Médico*, 2: 93-94.
- NEIVA, A. & PINTO, C., 1923. O estado actual dos conhecimentos sobre o gênero *Rhodnius* Stal, com a descrição de uma nova espécie. *Brasil Med.* 37: 20-24.
- SERRA, O. P.; SERRA, R. G. & VON ATZINGEN, N. C. B., 1980. Nova espécie do gênero *Rhodnius* da Amazônia, estado do Pará, Brasil. (Hemiptera, Triatominae). V Cong. Bras. Parasitol., Rio de Janeiro: 120.
- STAL, C., 1872. Enumeratio Hemipterorum, 2 *Svenska Vetensk. Akad. Handl.* 10: 1-159.