

SOBRE A VARIAÇÃO INTRA-ESPECÍFICA EM *TRITOMA DIMIDIATA*
(LATREILLE) E *TRITOMA INFESTANS* (KLUG)
(HEMIPTERA, REDUVIIDAE)

HERMAN LENT* & JOSÉ JURBERG**

A observação de oito exemplares de Triatoma dimidiata (Latreille, 1811) de procedências diversas, com vistas a procurar caracterizar as estruturas da genitália externa dos machos (processo do endosoma, suporte do falosoma, falosoma e vesica) levou-nos a constatar a mesma variabilidade que a espécie demonstra em relação aos seus caracteres externos de colorido e relações da cabeça e do rosto.

Triatoma dimidiata é espécie vetora da doença de Chagas em vários países desde o México no extremo norte da distribuição, em todos os países da América Central, como também na Colômbia, Venezuela, Equador e Peru.

Por associação de idéias, ampliamos um estudo anterior sobre a genitália masculina de Triatoma infestans (Klug, 1834), também espécie de larga distribuição geográfica, porém com caracteres externos estáveis. Encontramos assim mesmo, embora em percentagem pequena, que os espinhos do processo do endosoma, habitualmente em número reduzido, podiam não existir. Desta espécie observamos quinze exemplares, de procedências diversas.

Triatoma dimidiata é uma das espécies mais antigas de triatomíneo, aliás, a primeira conhecida depois da espécie-tipo do gênero. Foi descrita como Reduvius dimidiatus, em 1811, por Latreille e publicada no livro de Humboldt, F.H.A. & Bonpland, A. "Voyage aux régions équinoxiales du nouveau continent".

A espécie voltou a ser estudada em 1859 por Stal, já agora sob o nome de Conorhinus dimidiatus, ocasião em que é descrita espécie considerada afim, o Conorhinus maculipennis. Se Latreille indica a procedência de seus exemplares nas proximidades da "Villa de Ybara, au Pérou" (Léon, em 1959, retificou a localidade como no Equador, província de Imbabura), Stal dá a espécie para "Costa Rica, Veragua (Panamá), Guayaquil (Ecuador)" e o seu maculipennis para México.

Mas Stal em 1868 as coloca na mesma chave, sem diferenciá-las. E em 1872 ele próprio só relaciona a procedência Costa Rica, México e Guayaquil para dimidiatus e México para maculipennis. Walker (1873) também as coloca no mesmo item da chave que publica, adicionando Oaxaca (México) e Honduras às procedências anteriores de dimidiata.

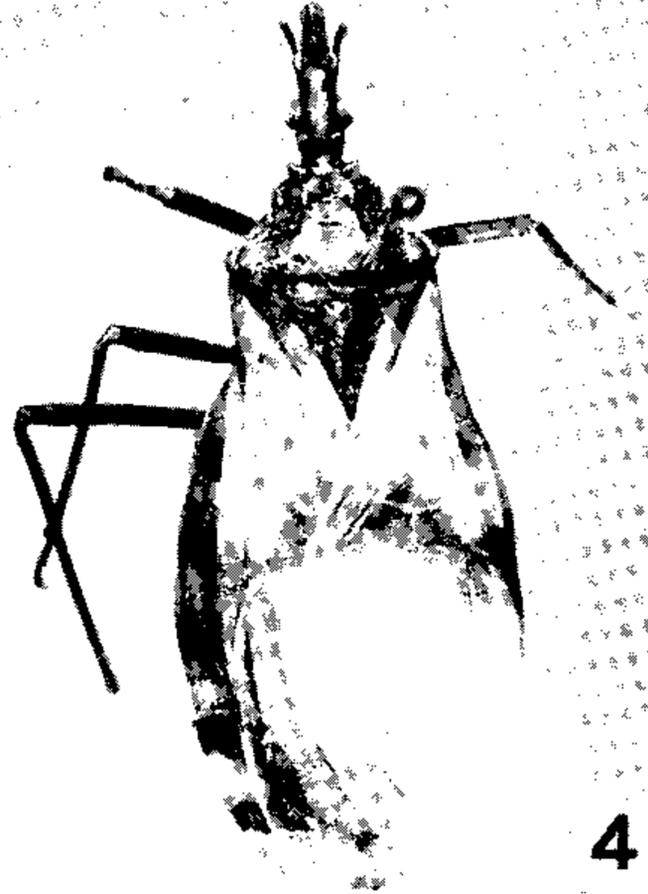
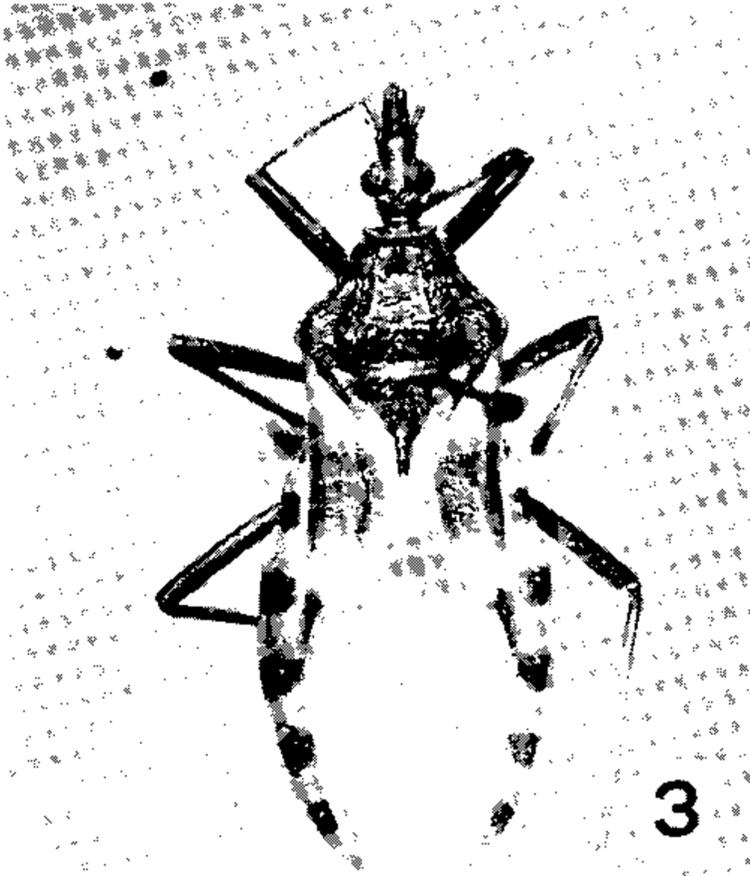
Deve-se a Champion (1899) a passagem de maculipennis para subespécie de dimidiata, sob o nome de Conorhinus dimidiatus maculipennis, desenhando as duas formas e assim revelando sua opinião, que Neiva (1914) confirma ao considerar, já agora no gênero Triatoma, as duas subespécies. A relação de procedências se amplia com as citações de: México, Honduras, Costa Rica, Nicarágua, Panamá, Venezuela, Equador e Peru. E Neiva escreve textualmente (pág. 37): "Esta espécie é de todas a mais variável. Quando de posse de numerosas séries de exemplares, pode-se acompanhar todas as gradações desde as grandes manchas do cório (var. maculipennis) até a ausência quase completa; o cório e a membrana também variam quanto ao colorido, o tamanho tão pouco é constante".

E continua: "Encontramos no museu de Berlim e procedentes do México, o tipo e o co-tipo de Conorhinus maculipennis Stal; temos examinado mais de uma centena de exemplares dessa espécie e sua variedade. É insustentável a separação em espécie como muitos querem e como ainda encontramos determinado na coleção do museu britânico da var. maculipennis; não há razão também para se aceitar as variedades α e β de Champion e obedecendo ao critério da prioridade, formamos a variedade com o nome mais antigo".

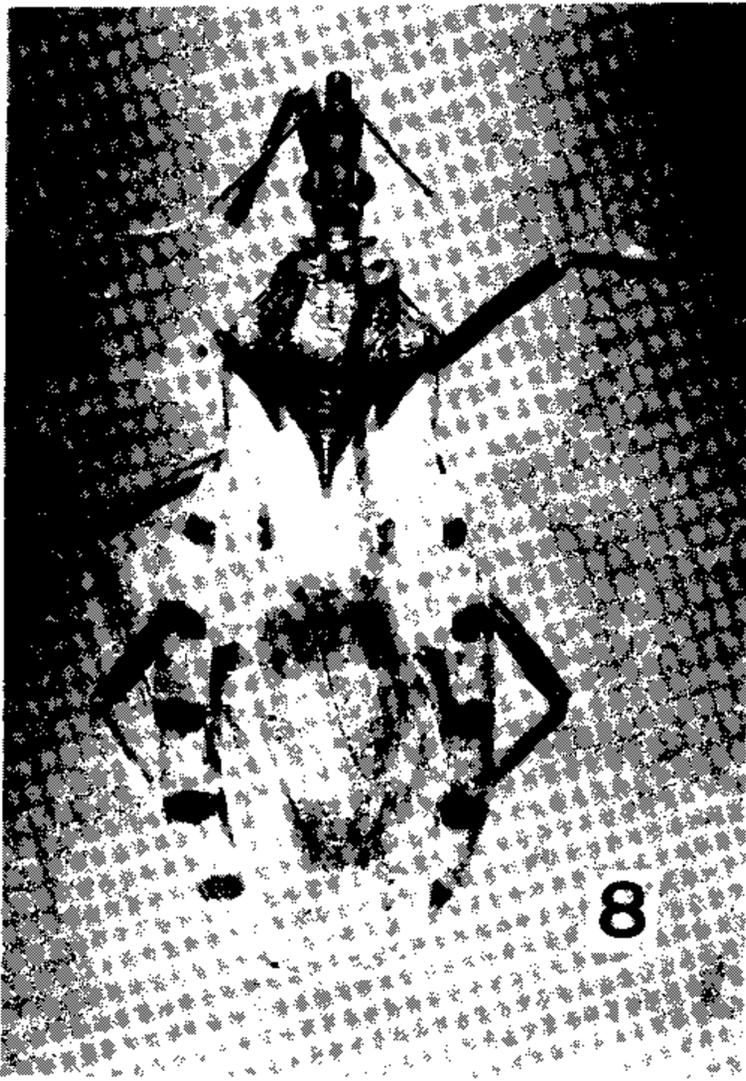
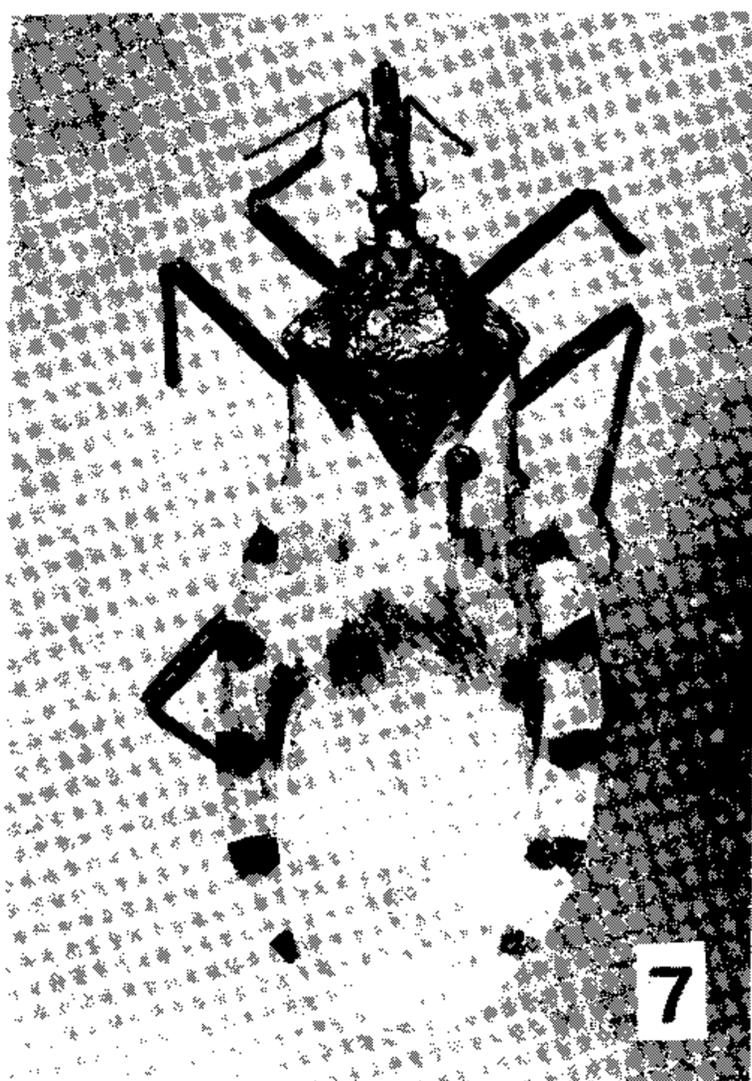
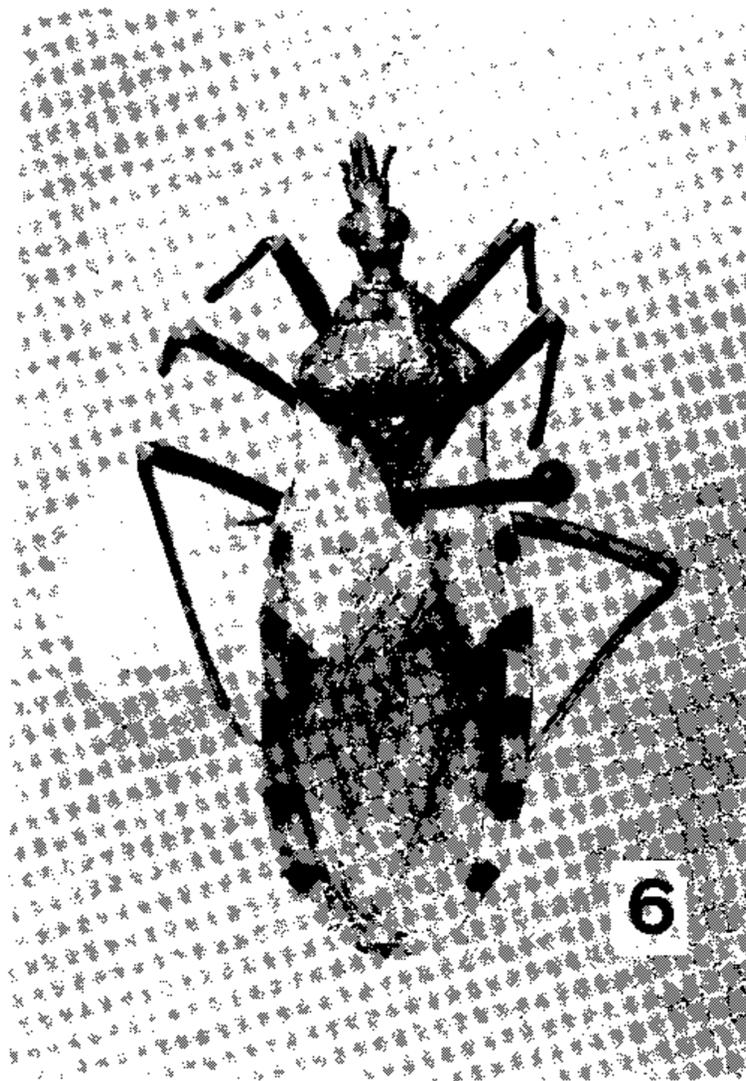
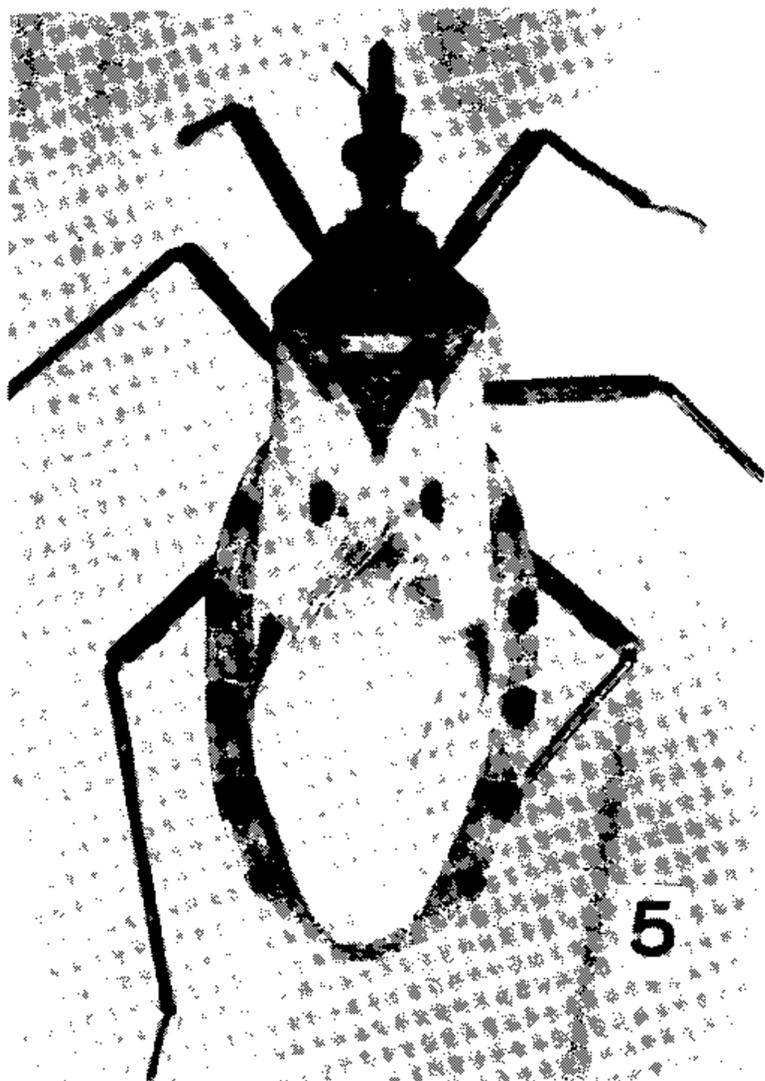
Trabalho realizado com auxílio parcial do CNPq – PIDE V.

*Centro de Ciências Biológicas, Universidade Santa Úrsula, Rio de Janeiro.

**Instituto Oswaldo Cruz, Departamento de Entomologia, Caixa postal 926, 20000 Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
Recebido para publicação em 18 de dezembro de 1984 e aceito em 26 de fevereiro de 1985.



Figs. 1 a 4: fotos de *Triatoma dimidiata* (Latr.), respectivamente dos exemplares 1 a 4.

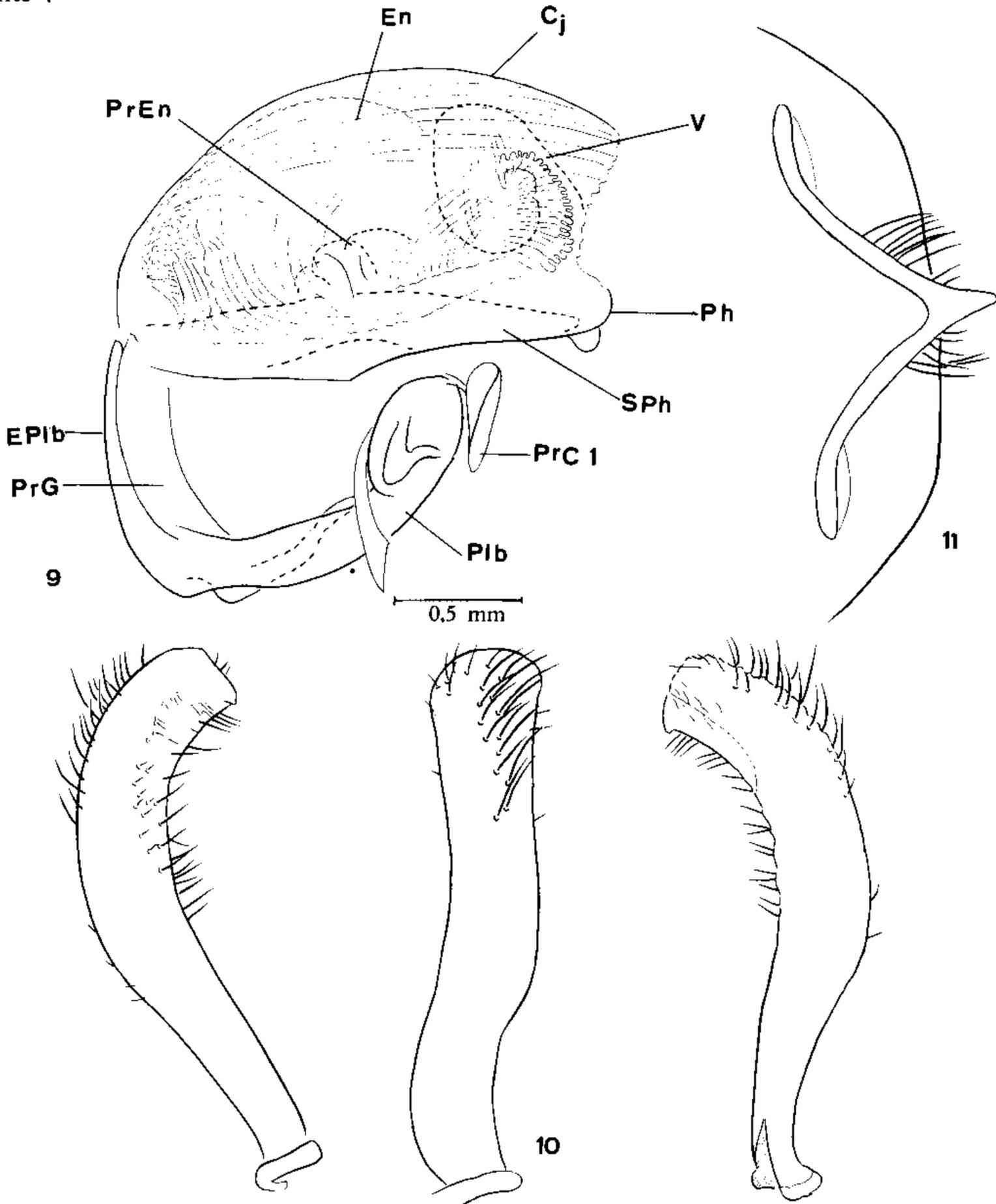


Figs. 5 a 8: fotos de *Triatoma dimidiata* (Latr.), respectivamente dos exemplares 5 a 8.

Del Ponte (1921) aceita a variedade, tendo traduzido para o espanhol as respectivas descrições que se encontram em latim no trabalho de Stal (1859). Enquanto Pinto (1925) sinonimiza *maculipennis* em *dimidiata* para ele próprio depois (Pinto, 1931) separá-las como espécies diferentes, assim também tratadas por Neiva & Lent (1936 e 1941). Costa Lima (1940) trata-as como duas espécies, colocando-as no subgênero *Triatoma* e diferenciando-as em chave.

Contudo, Bequaert (1933) examinando numerosos espécimes de procedências mexicana e centro-americana declara ser impossível separar *maculipennis* de *dimidiata* sequer como variedades. Textualmente: "In many Yucatan specimens the black spot on the corium is small (as in typical *dimidiata*), but in others of the same locality it is as extensive as in the most pronounced *maculipennis* and one can connect these two extremes by means of intermediate specimens".

Biagi (1956) mostra toda uma variação cromática no cório e no conexivo do que chama *Triatoma dimidiata maculipennis* inclusive em uma mesma população: "Toda la variación cromática en el corium, desde una pequeña mancha negra hasta una gran mancha que lo cubre totalmente".



Triatoma dimidiata (Latr.) exemplar nº 6 - Fig. 9: falo, de perfil. Fig. 10: parâmeros, em três aspectos. Fig. 11: processo mediano do pigóforo.

Usinger, em 1941, introduziu um novo complicador ao descrever *Triatoma capitata*, da Colômbia. Mas ele próprio, em 1944, a transfere para subespécie de *dimidiata*, também considerando *maculipennis* como subespécie.

Sob o nome de *Triatoma dimidiata maculipennis* Gonzales Angulo & Ryckman (1967) assinalam uma população variável na península de Yucatan (México) de formas com manchas grandes e manchas pequenas no cório dos hemélitros e chegam a dizer que "because there are also some bugs with dark spots of intermediate size it would appear that the two forms interbreed".

Já em 1979, Lent & Wygodzinsky haviam salientado a extensa variação desta espécie de tão extensa distribuição geográfica, assinalada que tem sido desde o México inclusive, em Honduras e Belize, El Salvador, Guatemala, Nicarágua, Costa Rica, Panamá, Colômbia, Venezuela, Equador e Peru. Essa constatação prevista através a bibliografia anterior, pois o complexo *dimidiata* incluía dois outros nomes, "maculipennis" e "capitata", tratados ora como espécies distintas, ora como subespécies, levou os autores da "Revision" a um detalhado exame dos caracteres morfológicos de cerca de 160 espécimes de várias procedências, daí resultando a verificação da variação no tamanho total, nas medidas relativas da cabeça e dos olhos, no tamanho da mancha escura no meio do cório, no grau de escurecimento da membrana dos hemélitros. A espécie, assim considerada, foi descrita como segue:

Comprimento total – Machos 24,5 a 32 mm; fêmeas 24,5 a 35 mm.

Largura máxima – (ao nível do pronoto) machos 5,5 a 7 mm; fêmeas 6,5 a 9 mm; (ao nível do abdôme) machos 9 a 12 mm; fêmeas 9,5 a 13 mm.

Corpo de colorido geral castanho-escuro a preto com o conexivo e o cório dos hemélitros de cor amarelo-alaranjada manchada de preto. Tegumento revestido de pilosidade curta e inconspícua, mais aparente e abundante no abdome e patas.

Cabeça de colorido uniforme, com tegumento rugoso e revestido de cerdas bem aparentes, de comprimento quase igual ao do pronoto ou levemente maior, medindo cerca de 5 mm. Relação comprimento da cabeça:largura ao nível dos olhos = 1:0.42 a 0.58. Região anteocular com cerca de 2 1/2 a 3 vezes (1:0.3 a 0.4) o comprimento da pós-ocular. *Tylus* saliente, longo e delgado, um pouco dilatado na base e afilado para diante. *Genae* em plano inferior, achatadas, afilando para a ponta, que atinge o nível do ápice do *tylus*. *Jugae* aparentes, menores do que os tubérculos anteníferos. Olhos salientes, laterais, com largura igual a 2/3 da distância interocular, de perfil atingindo a face ventral, porém um pouco afastados da dorsal (nos machos, os olhos têm quase a largura da distância interocular, dando a impressão de que a cabeça se torna mais larga e curta que habitualmente). Ocelos grandes e brilhantes, implantados em saliências no limite posterior da cabeça. Tubérculos anteníferos implantados um pouco para trás do meio da região anteocular, sem saliência apical lateral mas com algumas cerdas erectas nessa posição. Antenas com 1º artigo longo, atingindo o ápice da cabeça, com 1,5 mm de comprimento e revestido de cerdas pouco abundantes; 2º artigo mais delgado, com cerdas robustas em toda a extensão e algumas longas aciculares; 3º e 4º artigos claros e com cerdas dos dois tipos habituais. Relação dos artigos – 1:3.2 a 3.8:2.5:2.2.

Rostro reto, longo, achatado dorso-ventralmente, com cerdas muito pequenas e pouco numerosas, mais longas somente no ápice; 1º artigo rostral atingindo o nível do ponto de inserção do 1º artigo antenal no tubérculo antenífero; 2º artigo terminando ao nível do início do pescoço; 3º artigo menor do que o 1º, afilado. Relação – 1:2.3:0.7.

Pescoço castanho com 1 + 1 manchas laterais amareladas.

Pronoto de forma trapezoidal, de colorido geral uniforme piceo ou preto, com cerdas curtas esparsas. Sulco transversal divide-o em dois lobos, adiante do meio; o lobo anterior tem zonas glabras e outras granuladas, 1 + 1 tubérculos discais pouco pronunciados e 1 + 1 tubérculos laterais menores do que aqueles. O lobo posterior é rugoso e os ângulos posteriores são pouco pronunciados. Colarinho bem constituído e ângulos anteriores dirigidos para o lado, subagudos, em alguns exemplares com o ápice amarelado.

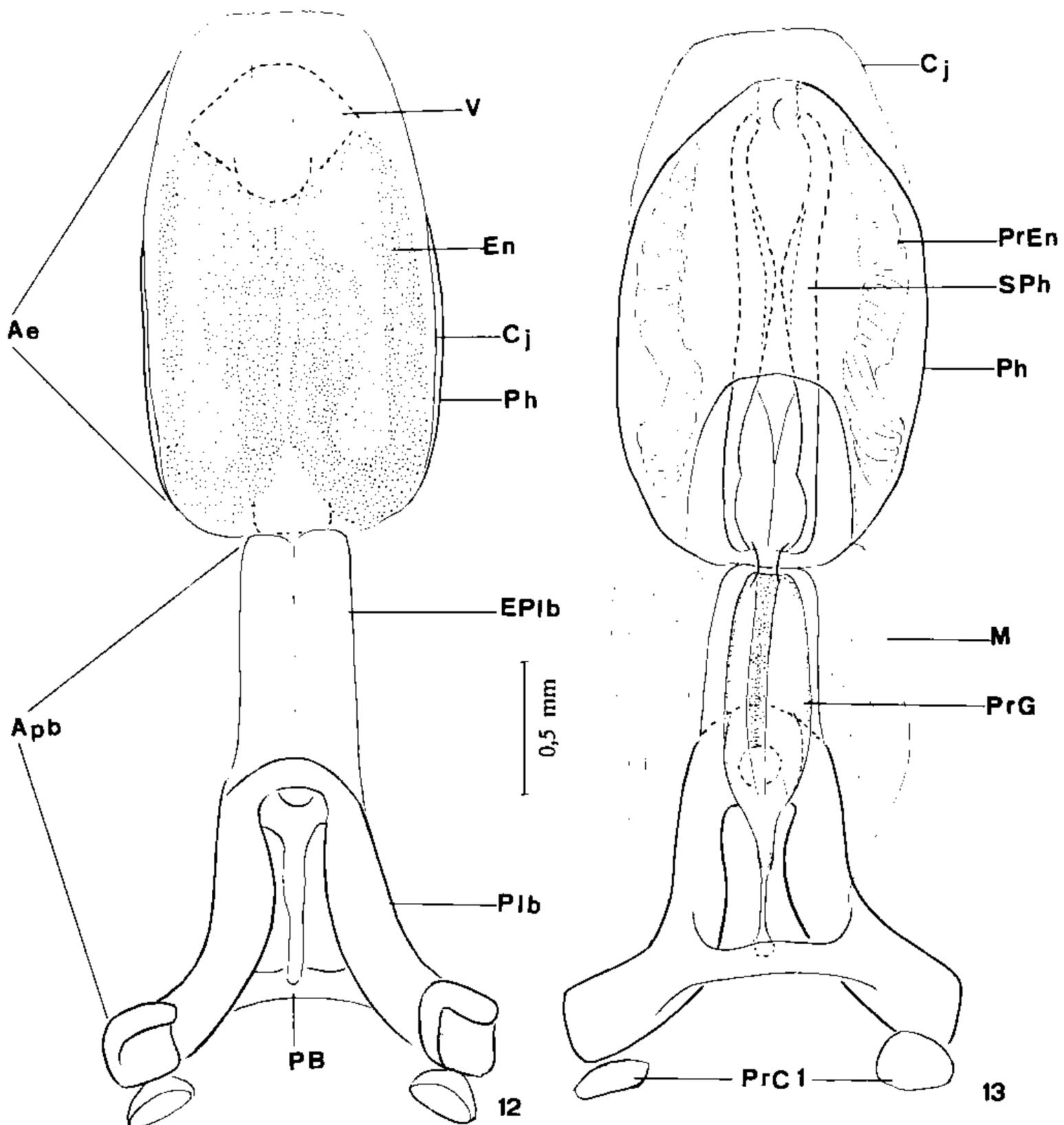
Prosterno com sulco ladeado por saliências alongadas e pouco pronunciadas. Mesosterno com saliência central apenas aparente. Metasterno sem detalhes de importância. Todo o esterno tem pêlos curtos esparsos. Pleuras glabras e rugosas.

Escutelo triangular, rugoso, quase glabro, de colorido uniforme, com escavação mediana rasa e cristas convergentes pouco elevadas e saliências anteriores em curva dando à escavação o as-

pecto cordiforme; ápice alongado, rugoso, curvado para baixo, com cerca do comprimento do próprio escutelo.

Hemélitros atingindo a extremidade posterior do abdome, em alguns casos ultrapassando-o nos machos ou deixando exposta a genitália nas fêmeas. Cório de colorido amarelo-alaranjado em sua maior extensão, com manchas pardacentas ou pardo-negras na metade basal do clavo, no extremo ápice do cório e num ponto central do cório; esta última mancha tem extensão variável, podendo ser apenas aparente ou podendo crescer em extensão de maneira a ser quase uma completa faixa transversal, visível no centro do cório. Este apresenta cerdinhas esparsas. Membrana enfuscada, mais escura que o cório, com nervuras aparentes.

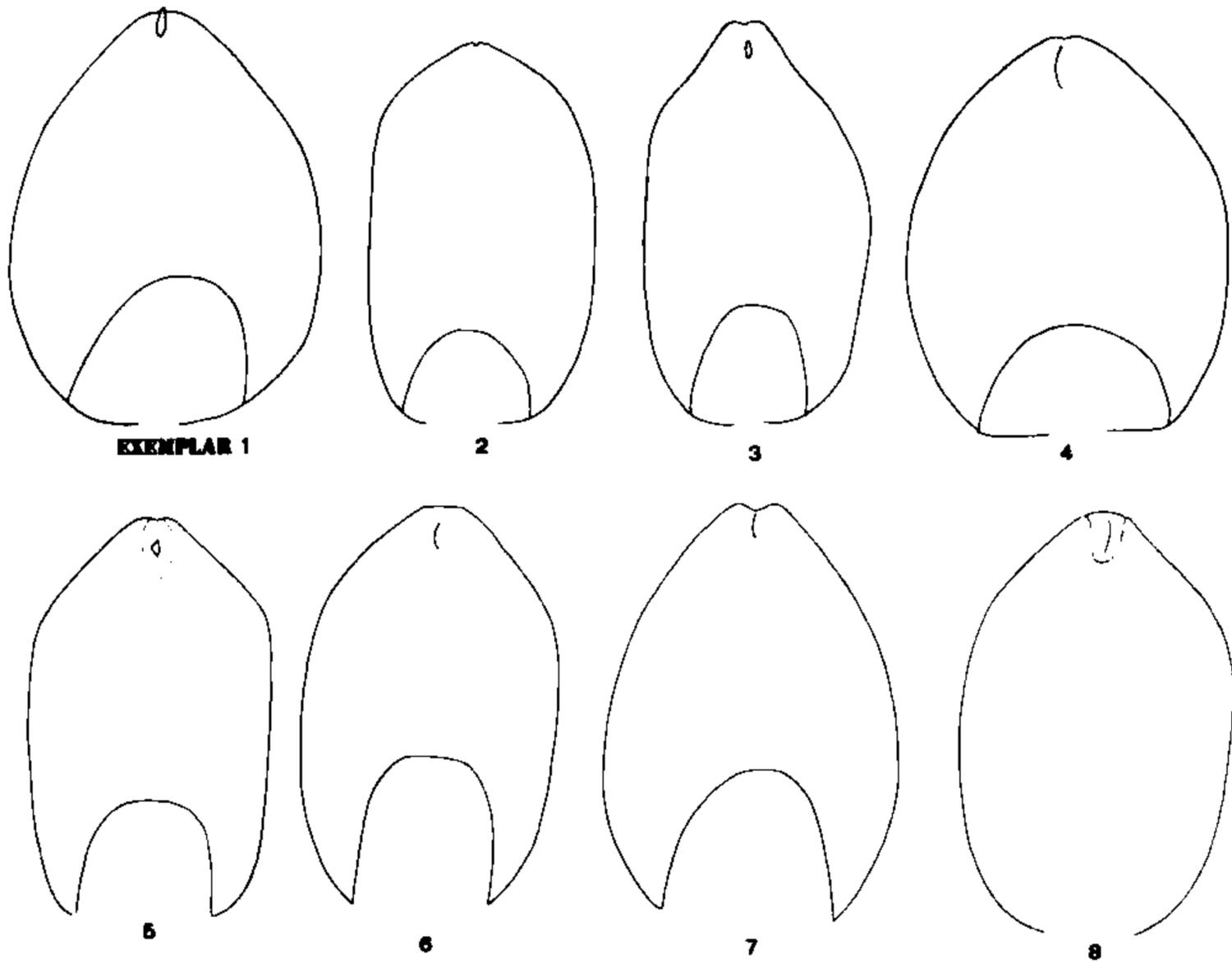
Patas delgadas e alongadas, com cerdas negras de tamanho médio, mais abundantes nas tíbias e nos tarsos. Fêmures com 1 + 1 espinhos pequenos na face inferior e apical dos 1º e 2º pares. Tíbias dos 1º e 2º pares com fosseta esponjosa somente nos machos.



Triatoma dimidiata (Latr.) exemplar nº 6 - Figs. 12 e 13: falo, vistas dorsal e ventral.

Abdome piloso na face ventral, que é convexa e estriada transversalmente, de colorido pardacento a pardo-negro, mas com uma faixa lateral irregular ao longo da margem conexival de colorido amarelo-alaranjado. Orifícios estigmáticos no meio de cada segmento e perto da margem, arredondados e quase completamente circundados por um anel de colorido escuro. Conexivo largo, de cor amarelo-alaranjada em cerca da metade posterior de cada segmento, onde 1/3 a 1/2 anterior é pardacento ou pardo-negro em toda a largura do conexivo.

Genitália do macho dissecada – No interior do 9º segmento ou pigóforo localiza-se o órgão intromitente ou falo constituído pelo aparelho articular (Apb) e pelo edeago (Ae); em posição de repouso o falo encontra-se dobrado com a parte articular localizada sobre o edeago (Fig. 9). O falo se insere internamente no pigóforo através dos Processos capitatos (PrC) localizados no ápice dos braços da placa basal (Plb) onde através dos músculos protratores e retratores realiza um movimento giratório de 180º para exteriorizar-se no ato da cópula (Figs. 9, 12 e 13). O aparelho articular possui a forma de letra Y invertida e é constituído de quatro estruturas com formas características: os braços divergentes cilíndricos denominados de placa basal (Plb), o braço ímpar retangular e laminar chamado de extensão mediana da placa basal (EPlb), em cuja face interna está localizado o processo do gonoporo (PrG) de forma cilíndrica, oco e aberto longitudinalmente, preso na parte superior ao edeago e na parte inferior a uma haste cilíndrica maciça que se solda à ponte basal (PB); esta une como um travessão os dois braços da placa basal.



14

Fig. 14: *Triatoma dimidiata* (Latr.), quadro comparativo do falosoma nos oito exemplares estudados.

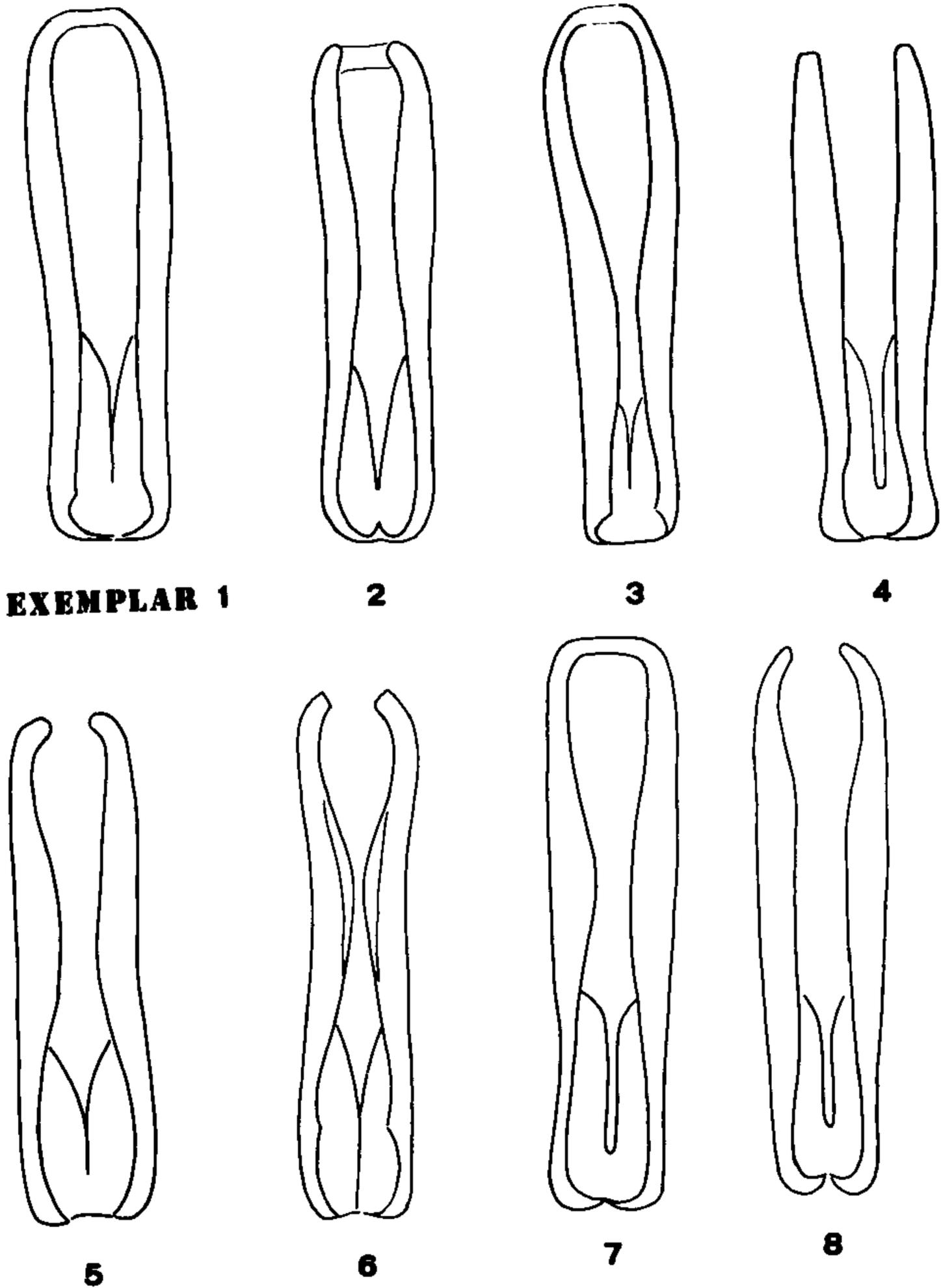
O edeago (Ae) quando retraído é globoso e constituído de seis estruturas: a mais externa e superior, membranosa, é a conjuntiva (Cj); inferiormente e servindo de assoalho está o falosoma (Ph), placa laminar e ovóide; internamente, estão localizados o endosoma (En) membranoso e elástico, ocupando todo o interior e tendo apenas 1 + 1 processos do endosoma (PrEn), pequenas projeções laterais aliformes, além de uma vesica (V) localizada no ápice do edeago; na face interna do falosoma está soldada uma estrutura de base cilíndrica e de onde partem duas hastes laterais paralelas soldadas ou não no ápice, que é o denominado suporte do falosoma (SPh) (Figs. 12 e 13).

*
* *
*

O processo mediano do pigóforo é triangular, curto e de ponta romba, aspecto comum no gênero (Fig. 11). Os parâmeros estão representados em três faces diferentes na Fig. 10.

Ao resolvermos observar os aspectos estruturais da genitália do macho e considerando a variabilidade indicada acima utilizamos oito exemplares de procedências diferentes, no extremo norte da distribuição da espécie, no centro e no sul, de onde se conhecem as variedades citadas, a saber:

1. Costa Rica (criado em laboratório), Augusto Corredor (Fig. 1).
2. Costa Rica (criado em laboratório), Zeledón (Fig. 2).
3. México, 8-937, E. Dias leg. (Fig. 3).
4. Colômbia, La Uvita, 1500m, J. Rodriguez Bermudez, 3/942 (Fig. 4).



15

Fig. 15: *Triatoma dimidiata* (Latr.), quadro comparativo do suporte do falosoma nos oito exemplares estudados.

5. Equador, 1937 (criação de laboratório) (Fig. 5).
6. Equador, Guayaquil, F. Campos leg. (Fig. 6).
7. Colômbia, Soatá-Boyacá, Cecilia Hernandez, 10/12/75 (Fig. 7).
8. Colômbia, San Joaquin, Santander, Marinkele leg., 11/1968 (Fig. 8).

A observação da genitália externa masculina nos oito exemplares acima indicados revela também a variabilidade apontada na bibliografia e caracteriza *Triatoma dimidiata* como uma espécie geneticamente lábil, variando não só cromaticamente como nas proporções das medidas corpóreas e nas estruturas da genitália habitualmente utilizadas (processo do endosoma, suporte do falosoma, falosoma e vesica).

Sem mesmo ter estudado em detalhe a genitália, o que agora fizemos, Lent & Wygodzinsky (1979) escreveram:

"According to the available evidence, *Triatoma dimidiata*, has not segregated into clearly separable allopatric populations; the observable differences are roughly clinal in nature, but many specimens are difficult to place."

A Tabela e as Figs. 14 e 17 dão as necessárias informações comparativas.

Não são raros, no gênero *Triatoma*, os exemplares de espécies próximas ou "complexos" de espécies, onde o observador fica em dúvida quanto à identificação e os exemplos de *Triatoma protracta* (Uhler, 1894) (ver Ryckman, 1962), *Triatoma phyllosoma* (Burmeister, 1835) (ver Lent & Wygodzinsky, 1979; Lent & Jurberg, 1982) ou *Triatoma rubrovaria* (Blanchard, 1843), entre outros (ver Lent, 1942; Lent & Wygodzinsky, 1979), são bem conhecidos.

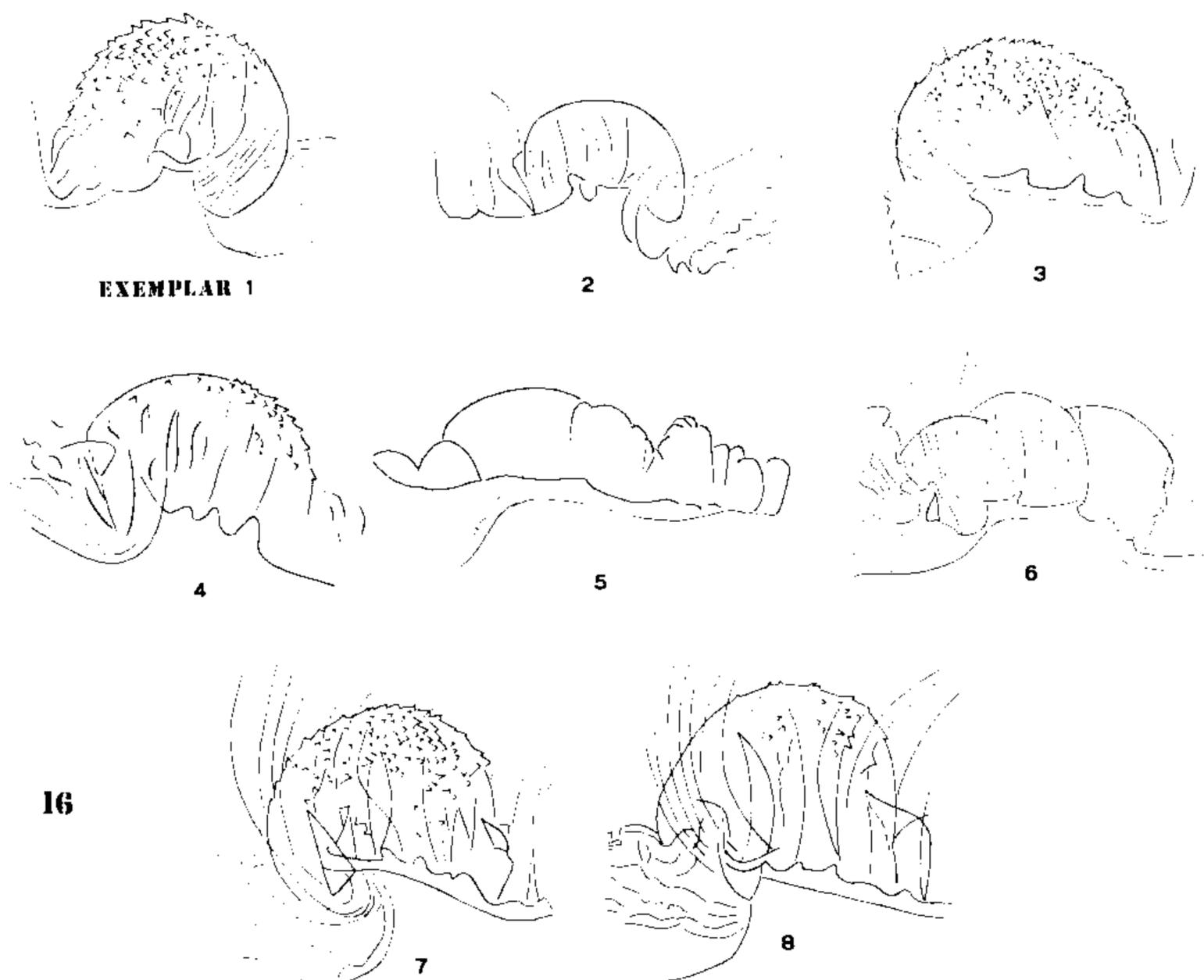


Fig. 16: *Triatoma dimidiata* (Latr.), quadro comparativo do processo do endosoma nos oito exemplares estudados.

Na maior parte dos casos a variabilidade se restringe à disposição do colorido do corpo, as manchas aumentando ou se reduzindo no tamanho, o que nem é privilégio dos Triatominae, pois se apresentam em diversos outros grupos de insetos. Basta citar o exemplo conhecido do *Pachycoris torridus* (Scopoli, 1772) (Scutelleridae, Pentatomoidea), percevejo do pinhão do mato (*Jatropha curcas*), muito difundido na região neotropical, que já foi descrito umas oito vezes como nova espécie (segundo refere Costa Lima, 1940) devido às variações no colorido e nos desenhos do tórax.

Outros caracteres utilizados na identificação das espécies e medidas lineares podem variar dentro de limites estritos, donde preferimos estabelecer informações mais seguras focalizando relações de medidas, como comprimento da cabeça relacionado com a largura ao nível dos olhos, o dos segmentos do rostro entre si, o comprimento da cabeça em relação com o do pronoto tomado na linha mediana, etc.

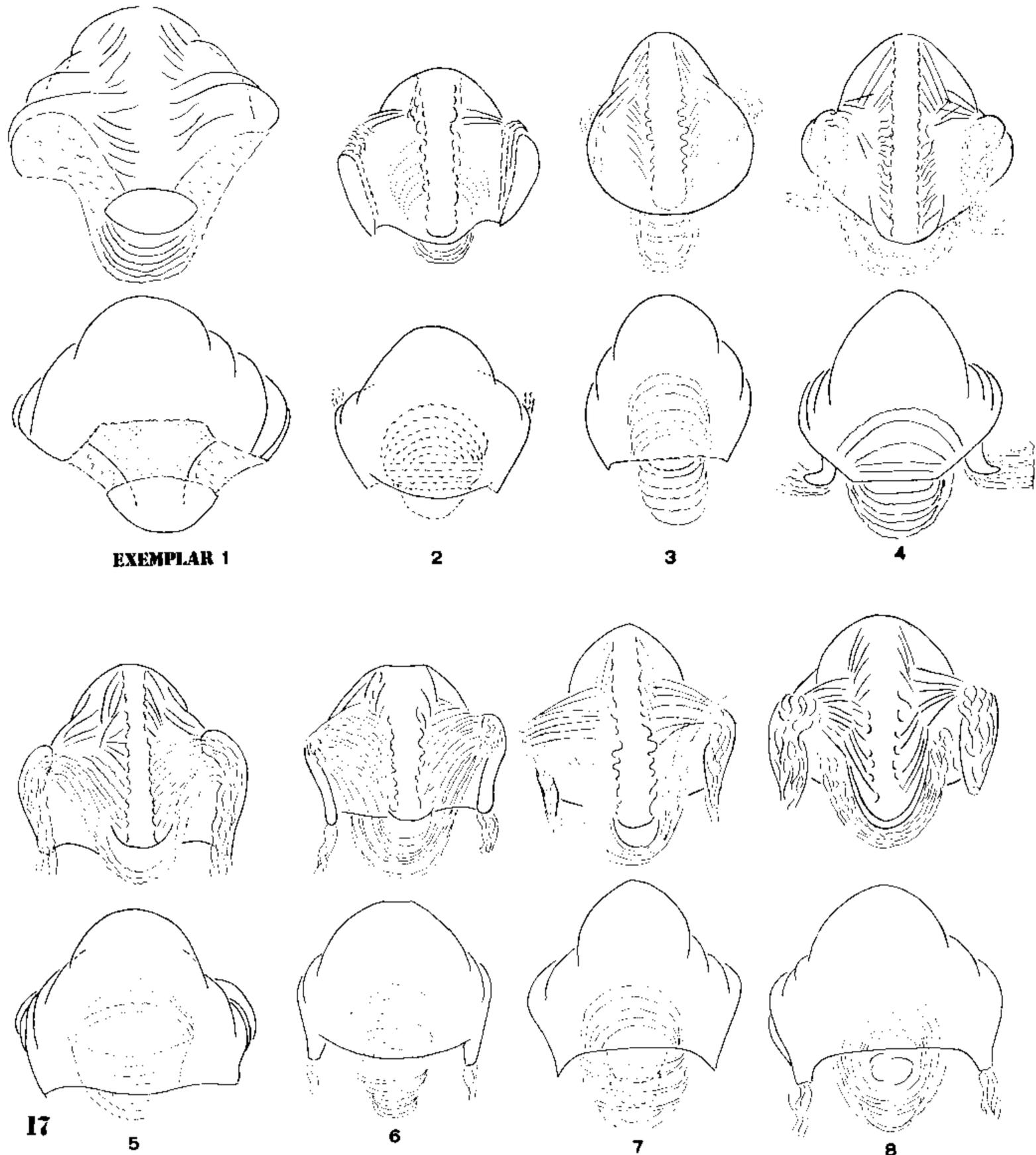


Fig. 17: *Triatoma dimidiata* (Latr.), quadro comparativo da vesica nos oito exemplares estudados.

O estudo da genitália levou-nos a descartar os elementos proporcionados pelas fêmeas onde as informações se mostravam muito subjetivas; no macho encontramos maior nível de segurança em algumas estruturas, conforme vem demonstrando toda uma linha de trabalho que vimos realizando no decorrer destes últimos anos (Lent & Jurberg, 1965; 1967; 1968; 1969a; 1969b; 1970; 1971; 1972; 1975; 1978; 1980; 1981; 1982; 1983; 1984).

Contudo, não desejamos valorizar isoladamente as informações que publicamos pois sempre procuramos associar os caracteres da genitália ao estudo da morfologia externa das espécies. A experiência em taxonomia mostra que nenhuma informação deve ser descartada e a exaltação de um caráter ou um pequeno grupo de caracteres pode levar a erro.

Após a série de artigos publicados sobre a genitália externa do macho nos vários gêneros em que se distribuem as espécies de Triatominae já é possível discutir alguns aspectos dessa linha de trabalho que ainda pretendemos continuar.

TABELA I

Exemplares Nº	PrEn	SPh	Ph	V	Mancha do Cório	Comprimento da Cabeça	Comprimento Total do Corpo	Relação Comprimento Cabeça: Largura dos Olhos	Relação Ante-Ocular: Pós-Ocular	Relação Largura Olho: Distância Inter-Ocular	Relação dos Artículos do Rostro
Caráter											
1	muitos dentes	fechado	ovóide projeção apical	contorno arredondado	apagada	5,0	28,0	1 : 0,44	1 : 0,26	1 : 1,78	1 : 2 : 0,55
2	sem dentes	fechado	retangular	contorno arredondado	mínima	5,0	29,0	1 : 0,47	1 : 0,30	1 : 1,50	1 : 2 : 0,55
3	muitos dentes	fechado	retangular projeção apical	contorno pontudo	grande	4,5	28,0	1 : 0,50	1 : 0,32	1 : 1,25	1 : 2,5 : 0,53
4	poucos dentes	aberto reto	ovóide projeção apical	contorno pontudo	apagada	5,0	29,0	1 : 0,47	1 : 0,34	1 : 1,83	1 : 2 : 0,60
5	sem dentes	aberto curvado	retangular projeção apical	contorno arredondado	mínima	5,0	29,0	1 : 0,50	1 : 0,30	1 : 1,20	1 : 2 : 0,60
6	sem dentes	aberto curvado	retangular projeção apical	achatado	pequena	4,5	26,5	1 : 0,50	1 : 0,32	1 : 1,22	1 : 2,33 : 0,66
7	muitos dentes	fechado	ovóide projeção apical	contorno pontudo	pequena	5,5	32,0	1 : 0,44	1 : 0,30	1 : 1,75	1 : 1,82 : 0,60
8	muito poucos dentes	aberto curvado	retangular projeção apical	contorno arredondado	pequena	5,0	29,0	1 : 0,47	1 : 0,26	1 : 1,50	1 : 1,74 : 0,44

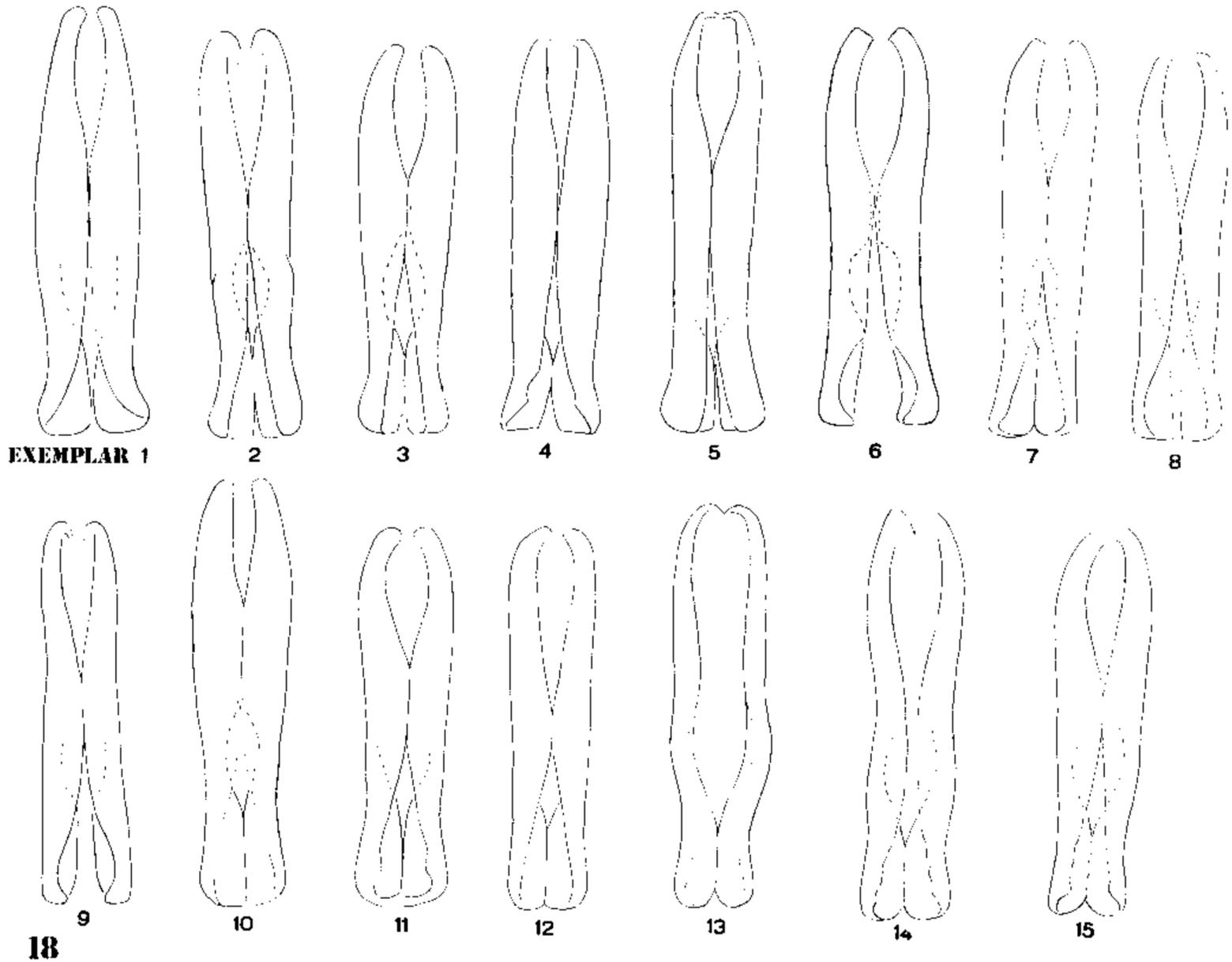


Fig. 18: *Triatoma infestans* (Klug), quadro comparativo do suporte do falosoma nos quinze exemplares estudados.

De uma maneira geral concentramos nossa interpretação, como caracteres importantes para a diferenciação das espécies em algumas estruturas que vêm sendo estudadas após dissecação do pigóforo, a fim de permitir a livre observação de cada uma dessas estruturas. São elas: os parâmeros, o processo mediano do pigóforo, o falo no seu conjunto e visto em três aspectos (dorsal, ventral e lateral), no qual destacamos o falosoma e seu suporte, o processo do endosoma, o processo do gonoporo e a extensão mediana da placa basal e a vesica.

Mas isso tem sido feito em poucos exemplares de cada espécie, freqüentemente em um só exemplar, considerando a insuficiência do material na maioria das espécies e a técnica demorada que a dissecação das peças impõe. Em face da possível variabilidade específica que pudesse conduzir-nos a erro e justamente para evidenciar essa possibilidade, selecionamos quinze exemplares de *Triatoma infestans* (Klug) de procedências diferentes e apresentamos aqui o que pudemos observar em relação ao suporte do falosoma (SPh), ao processo do endosoma (PrEn), a Vesica (V) e ao aparelho articular (Apb), justamente as que, em geral, melhor caracterizam as várias espécies neste gênero. Comparando-as com os desenhos que publicamos anteriormente (Lent & Jurberg, 1978 :931-933, figs. 2-11) para o *Triatoma infestans* encontramos pequena variabilidade para duas estruturas, o suporte do falosoma e o processo do endosoma.

O suporte do falosoma tem seus braços laterais soldados no ápice e os bordos internos desses braços são ali mais afastados, porém há exemplares abertos no ápice e outros onde nessa abertura se vê uma membrana de conjugação. Em relação ao processo do endosoma, que é aliforme e estriado longitudinalmente, e tem o bordo livre acuminado e com alguns poucos espinhos no ápice dirigidos para baixo e de observação difícil, encontramos nos quinze exemplares examinados somente um, procedente do Paraguai, sem qualquer espinho no ápice (Fig. 19); os espinhos são normalmente em número muito reduzido, às vezes muito poucos, como mostram as Figs. 18 e 19.

Isso nos obriga a concluir que a variabilidade individual também atinge, embora em escala reduzida, as estruturas genitais dos machos, que temos utilizado como elemento adicional para a identificação das espécies de Triatominae.

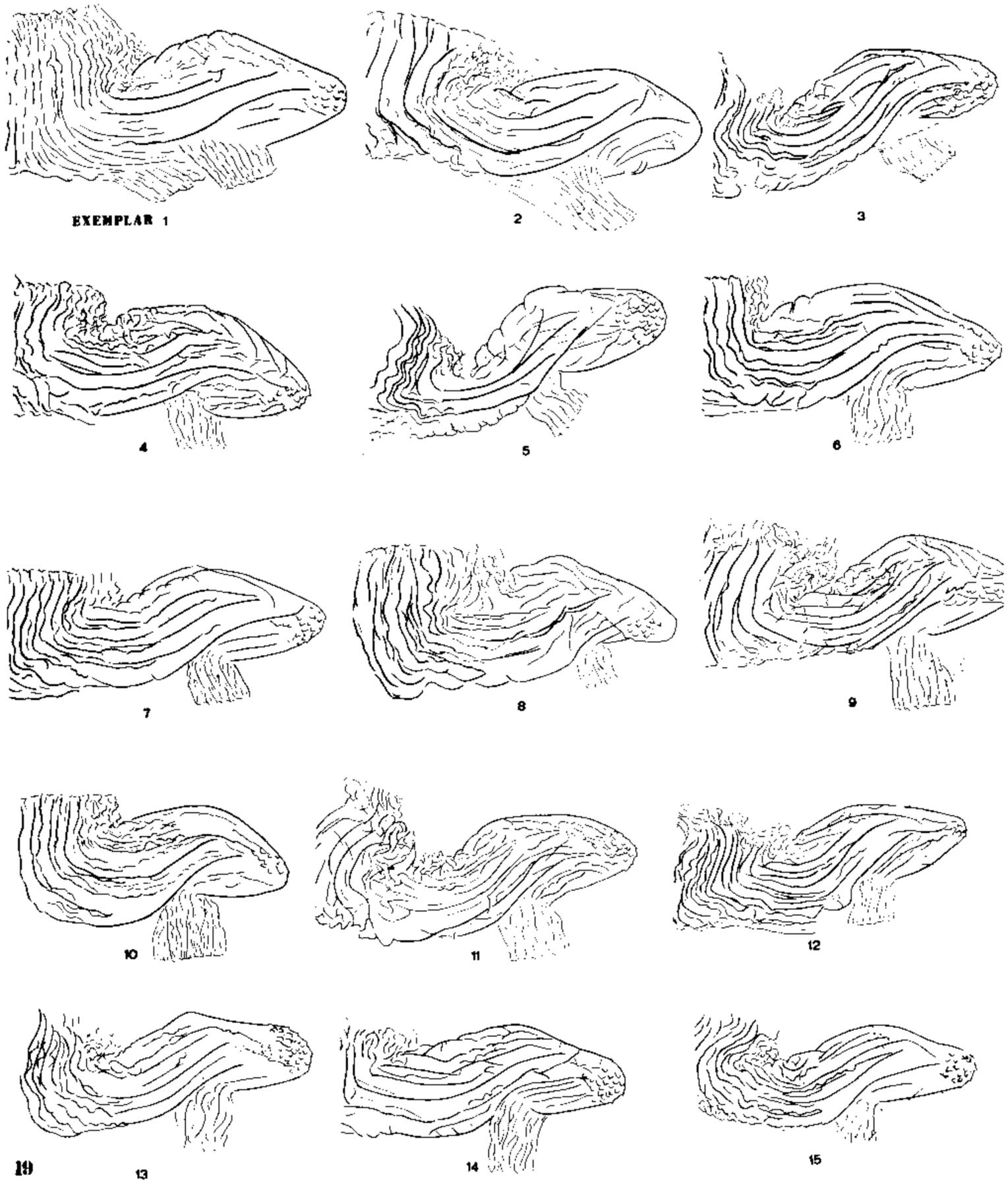


Fig. 19: *Triatoma infestans* (Klug), quadro comparativo do processo do endosoma nos quinze exemplares estudados.

De *Triatoma infestans* estudamos espécimes das seguintes procedências:

1. Bolívia, Cochabamba, Zischka col.
2. Paraguai, Chaco-i, Mis. Cient. Brasil. col. 9-1944.
3. Chile, Serena, F. Ruiz col.
4. Argentina, Rio Negro.
5. Argentina, La Pampa, Pico, Williamson col. 1937.
6. Brasil, Minas Gerais, Carmo do Rio Claro, em ninho de *Cacicus haemorrhous affinis*, Lacombe col. 2-1958.
7. Brasil, Minas Gerais, Arcado, Valeriano Vieira col. 11-1950.
8. Brasil, Pernambuco, Limoeiro, Sítio Campo Novo, D.N.E.Ru. col. 9-1963.
9. Brasil, Paraná, Guapirama Norte, Projeto Rondon 3-1974.
10. Brasil, Rio de Janeiro, Engenheiro Passos.
11. Brasil, Rio Grande do Sul, Bagé, Salles col. 2-1944.
12. Brasil, Alagoas, Pilar, A. Figueiredo col. 1956.
- 13, 14 e 15. De criação em laboratório, estudados três dias após o desalagamento e antes da possibilidade de copular.

SUMMARY

The analysis of eight specimens of *Triatoma dimidiata* (Latreille, 1811) of diverse origins, in order to characterize the structure of the male external genitalia (endosoma process, struts, phallosoma, vesica) led us to point out that the same variability is demonstrated by the species in relation to its external colour characters and the relation between the head and rostrum.

Triatoma dimidiata is a vector of Chagas' disease in several American countries, from Mexico (extreme north of its distribution) to the north of South America, including Colombia, Venezuela, Ecuador and Peru.

Similarly we have carried out a large scale study on male genitalia of *Triatoma infestans* (Klug, 1834) which also has a wide geographic distribution, but with stable external characters. The spines of the endosoma process which generally are few in number, might not exist in a small percentage of cases. We analysed fifteen specimens of diverse origins.

AGRADECIMENTO

Ao Prof. Rodrigo Zeledón, da Escola de Medicina Veterinária, San José, Costa Rica, agradecemos a cessão dos *Triatoma dimidiata*, vivos e mortos, que facilitaram nosso trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BEQUAERT, J.C., 1933. Contribution to the entomology of Yucatan. *In: The Peninsula of Yucatan. Medical, biological, meteorological and sociological studies, by George Cheever Shattuck and collaborators. Part IV, Chap. XXIX, pp. 547-574, figs. 27-30. Publ. Carnegie Inst., Wash., n° 43.*
- BIAGI, F., 1956. Nueva infección natural con *Schizotrypanum cruzi*. Variabilidad cromática y otras notas sobre Triatomas mexicanas. *Prensa med. Mex.*, 21 (710) :123-125, figs. 1-2.
- CHAMPION, G.C., 1899. Biologia Centrali-Americana. Insecta. Rhynchota. Hemiptera-Heteroptera. 2 :XVI + 416 pp., 22 pls., London.
- COSTA LIMA, A., 1940. Insetos do Brasil, vol. 2, Hemípteros. Esc. Nac. Agron., sér. didática n° 3, 351 pp., figs. 219-446.
- DEL PONTE, E., 1921. Contribución al estudio del gén. *Triatoma* Lap. Segunda parte. *Rev. Inst. Bacteriol. Dep. Nac. Hig.*, Buenos Aires, 3 :133-196, 40 pls.
- GONZALEZ-ANGULO, W. & RICKMAN, R.E., 1967. Epizootiology of *Trypanosoma cruzi* in Southwestern North America Part IX: An investigation to determine the incidence of *Trypanosoma cruzi* infections in Triatominae and man on the Yucatan Peninsula of Mexico. *J. Med. Ent.*, 4 (1) :44-47.
- LATREILLE, P.A., 1811. Insectes de l'Amérique recueillis pendant le voyage de MM. de Humboldt et Bonpland. *In: Humboldt, A. & Bonpland, A., Voyage aux régions équinoxiales du nouveau continent. Vol. 1, part 2, pp. 197-397, pls. 15-25.*
- LENT, H., 1942. Estudos sobre os triatomídeos do Estado do Rio Grande do Sul, com descrição de uma espécie nova. *Rev. Brasil. Biol.*, 2 :219-231, figs. 1-33.
- LENT, H. & JURBERG, J., 1965. O gênero *Psammolestes* Bergroth, 1911, com um estudo sobre a genitália das espécies (Hemiptera, Reduviidae, Triatominae). *Rev. Brasil. Biol.*, 25 (4) :349-376, figs. 1-8.
- LENT, H. & JURBERG, J., 1967. Algumas informações sobre *Triatoma spinolai* Porter, 1934, com um estudo sobre as genitálias externas (Hemiptera, Reduviidae). *Rev. Brasil. Biol.*, 27 (3) :273-288, figs. 1-42.
- LENT, H. & JURBERG, J., 1968. Estudo morfológico comparativo de *Panstrongylus geniculatus* (Latreille, 1811) e *Panstrongylus megistus* (Burmeister, 1835) e suas genitálias externas (Hemiptera, Reduviidae, Triatominae). *Rev. Brasil. Biol.*, 28 (4) :499-520, figs. 1-72.
- LENT, H. & JURBERG, J., 1969a. O gênero *Cavernicola* Barber, 1937, com um estudo sobre a genitália externa (Hemiptera, Reduviidae, Triatominae). *Rev. Brasil. Biol.*, 29 (3) :317-327, figs. 1-28.
- LENT, H. & JURBERG, J., 1969b. O gênero *Rhodnius* Stal, 1859, com um estudo sobre a genitália das espécies (Hemiptera, Reduviidae, Triatominae). *Rev. Brasil. Biol.*, 29 (4) :487-560, figs. 1-219.
- LENT, H. & JURBERG, J., 1970. O gênero *Eratyrus* Stal, 1859, com um estudo sobre a genitália das espécies (Hemiptera, Reduviidae, Triatominae). *Rev. Brasil. Biol.*, 30 (2) :297-312, figs. 1-64.
- LENT, H. & JURBERG, J., 1971. O gênero *Paratriatoma* Barber, 1938, com um estudo sobre a genitália externa (Hemiptera, Reduviidae, Triatominae). *Rev. Brasil. Biol.*, 31 (1) :39-48, figs. 1-23.
- LENT, H. & JURBERG, J., 1972. O gênero *Dipetalogaster* Usinger, 1939, com um estudo sobre a genitália externa (Hemiptera, Reduviidae, Triatominae). *Studia entom.*, 15 (1-4) :465-484, figs. 1-49.
- LENT, H. & JURBERG, J., 1975. O gênero *Panstrongylus* Berg, 1879, com um estudo sobre a genitália externa das espécies (Hemiptera, Reduviidae, Triatominae). *Rev. Brasil. Biol.*, 35 (3) :379-438, figs. 1-241.

- LENT, H. & JURBERG, J., 1978. Estudo comparativo da genitália externa masculina de seis espécies de *Triatoma* Lap., 1832 que mais freqüentemente habitam o domicílio humano no Brasil. *Rev. Brasil. Biol.*, 38 (4) :931-944, figs. 1-62.
- LENT, H. & JURBERG, J., 1980. Comentários sobre a genitália externa masculina em *Triatoma* Laporte, 1832 (Hemiptera, Reduviidae). *Rev. Brasil. Biol.*, 40 (3) :611-627, figs. 1-80.
- LENT, H. & JURBERG, J., 1981. As espécies insulares de Cuba do gênero *Triatoma* Laporte (Hemiptera, Reduviidae). *Rev. Brasil. Biol.*, 41 (2) :431-439, figs. 1-26.
- LENT, H. & JURBERG, J., 1982. A genitália externa dos machos no complexo *Triatoma phyllosoma*, espécies mexicanas transmissoras da doença de Chagas. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 77 (3) :299-317, figs. 1-67.
- LENT, H. & JURBERG, J., 1983. Estudo comparativo da genitália externa masculina de *Linshcosteus costalis* Ghauri e *L. kali* Lent & Wygodzinsky (Hemiptera, Reduviidae, Triatominae). *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 78 (4) :421-429, figs. 1-17.
- LENT, H. & JURBERG, J., 1984. A genitália externa masculina na tribo Bolboderini (Hemiptera, Reduviidae, Triatominae). *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 79 (1) :1-27, figs. 1-62.
- LENT, H. & WYGODZINSKY, P., 1979. Revision of the Triatominae (Hemiptera, Reduviidae), and their significance as vectors of Chagas' disease. *Bull. Amer. Mus. Natur. Hist.*, 163 (3) :123-520, figs. 1-320.
- LÉON, L.A., 1959. Contribución a la historia de los trasmisores de la Enfermedad de Chagas. *Medicina, Méx.*, 39 (831) :491-495.
- NEIVA, A., 1914. Revisão do gênero *Triatoma* Lap. Tese. Fac. Med. Rio de Janeiro, 80 pp.
- NEIVA, A. & LENT, H., 1936. Notas e comentarios sobre Triatomídeos. Lista de especies e sua distribuição geográfica. *Rev. Entom.*, Rio de Janeiro, 6 :153-190.
- NEIVA, A. & LENT, H., 1941. Sinopse dos Triatomídeos. *Rev. Entom.*, Rio de Janeiro, 12 :61-92, figs. 1-28.
- PINTO, C., 1925. Ensaio monographico dos Reduvidos hematophagos ou "barbeiros". Tese Fac. Med. Rio de Janeiro, 118 pp., 58 figs.
- PINTO, C., 1931. Valor do rostro e antenas na caracterização dos gêneros de Triatomídeos. Hemiptera. Reduvidioidea. *Bol. Biol.*, São Paulo, 19 :45-136, figs. 1-71.
- RYCKMAN, R.E., 1962. Biosystematics and hosts of the *Triatoma protracta* complex in North America (Hemiptera: Reduviidae) (Rodentia: Cricetidae). *Univ. Calif. Publ. Entom.*, 27 (2) :93-239, 15 text-figs., pls. 1-24.
- STAL, C., 1859. Monographie der Gattung *Conorhinus* und Verwandten. *Berl. Ent. Zeits.*, 3 :99-117, pl. 6, figs. I-IV.
- STAL, C., 1868. Hemiptera Fabriciana. Pars I. Heteroptera. *Sv. Vetensk. Akad. Handl.*, 7 :1-148.
- STAL, C., 1872. Enumeratio Hemipterorum. Pars 2. *Sv. Vetensk. Akad. Handl.*, 10 :1-159.
- USINGER, R.L., 1941. Notes and descriptions of neotropical Triatominae (Hemiptera, Reduviidae). *Pan-Pacific Ent.*, 17 :49-57.
- USINGER, R.L., 1944. The Triatominae of North and Central America and the West Indies and their public health significance. *Publ. Hlth. Bull.*, 288 :83 pp., figs. 1-5, pls. I-XII.
- WALKER, F., 1873. Catalogue of the specimens of Hemiptera Heteroptera in the collection of the British Museum. Part 8 :220 pp., London.