

Revisão do gênero *Dichelops* SPINOLA, 1837 (Heteroptera, Pentatomidae, Pentatomini)*

Jocélia Grazia**

RESUMO

O gênero *Dichelops* SPINOLA, 1837 é revisado e redefinido com base nos caracteres morfológicos aqui considerados válidos, com especial ênfase à genitália de ambos os sexos e à distribuição geográfica. As quatorze espécies, das quais sete são novas, são incluídas em três subgêneros presentemente propostos. O subgênero tipo inclui *D. (D.) avilapiresi* sp.n., *D. (D.) bicolor* DISTANT, 1890, *D. (D.) leucostigmus* (DALLAS, 1851), *D. (D.) miriamae* sp.n., *D. (D.) nigrum* BERGROTH, 1914, *D. (D.) peruanus* sp.n., *D. (D.) pradoi* sp.n., *D. (D.) punctatus* SPINOLA, 1837 e *D. (D.) saltensis* sp.n. O subgênero *Neodichelops* subg. n. inclui as espécies *D. (N.) furcatus* (FABRICIUS, 1775), *D. (N.) melacanthus* (DALLAS, 1851), *D. (N.) phoenix* sp.n. e *D. (N.) lobatus* sp.n. O subgênero *Prodichelops* subg. n. inclui uma única espécie *D. (P.) divisus* (WALKER, 1867). Examinamos o material tipo de cinco espécies previamente descritas e colocamos outras duas em "incertae sedis", a saber, *D. dimidiatus* (HERRICH-SCHAFFER, 1842) e *D. furcifrons* (AMYOT & SERVILE, 1843). São, ainda, analisadas as relações filogenéticas dos subgêneros.

ABSTRACT

Dichelops SPINOLA, 1837 is revised on the basis of the morphology of genitalia and geographic distribution, as well as, on the morphological structures which have been proved here to be valid as taxonomic characters. Fourteen species — seven new — are recognized, and are here grouped in three subgenera. Subgenus *Dichelops* SPINOLA, 1837 includes *D. (D.) avilapiresi* sp.n., *D. (D.) bicolor* DISTANT, 1890, *D. (D.) leucostigmus* (DALLAS, 1851), *D. (D.) miriamae* sp.n., *D. (D.) nigrum* BERGROTH, 1914, *D. (D.) peruanus* sp.n., *D. (D.) pradoi* sp.n., *D. (D.) punctatus* SPINOLA, 1837 e *D. (D.) saltensis* sp.n. Subgenus *Neodichelops* subg. n. includes *D. (N.) furcatus* (FABRICIUS, 1775), *D. (N.) melacanthus* (DALLAS, 1851), *D. (N.) phoenix* sp.n. and *D. (N.) lobatus* sp.n. Subgenus *Prodichelops* subg. n. includes a single species *D. (P.) divisus* (WALKER, 1867). *D. dimidiatus* (HERRICH-SCHAFFER, 1842) and *D. furcifrons* (AMYOT & SERVILE, 1843) are listed as "incertae sedis". Six hundred odd specimens, including five types, from twenty two collections were examined and the geographic distribution of the species mapped. The cladogram of *Dichelops* was drawn on the basis of an analysis of eight characters. All the species are illustrated and keyed.

INTRODUÇÃO

O gênero *Dichelops* é exclusivamente neotropical.

A primeira referência feita a uma espécie, que posteriormente passou a pertencer ao gênero em questão, é atribuída a FABRICIUS ao descrever, em 1775, *Cimex furcatus* da Patagônia. Em 1803 o mesmo autor relacionou esta espécie em seu catálogo descritivo.

* Aceito para publicação em 02.VIII.77. Parte do trabalho de Tese apresentada na UNICAMP para obtenção do título de Doutor em Ciências.

** Universidade Estadual de Campinas, Departamento de Zoologia, Caixa Postal 1170, 13100 Campinas, SP, Brasil. Bolsista do CNPq, Proc. 1111.1840/76.

Em 1837, SPINOLA propôs o gênero *Dichelops* para a espécie *punctatus*, que então descreveu, baseado num exemplar enviado por M. Dupont de São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasil.

Em 1839, HERRICH-SCHAFFER descreveu *Aelia spiniceps* do Brasil.

Em 1842, HERRICH-SCHAFFER descreveu "*Cimex dimidiatus* HAGENBACH" do Brasil, indicando a figura 629, da estampa CCII como correspondente à descrição desta espécie e *Cimex transversalis*, sem procedência, indicando para esta espécie a figura 630 da mesma estampa. Em 1844, o mesmo autor descreveu, sob forma de chave, no gênero *Dichelops*: "2. Kurzeyförmig.

D. transversalis m. Fig. 630".

Em 1843, AMYOT & SERVILE propuseram o gênero *Diploxys* para incluir *lineola* que descreveram de "Buenos Ayres?" e três espécies do Senegal; criaram também o gênero *Zalega*, monotípico, para a espécie *furcifrons* que descreveram de Caiena.

Em 1850, SPINOLA propôs o nome *Diacus* como novo nome para *Dichelops*.

Em 1851, DALLAS estabeleceu o gênero *Diceraeus* para duas espécies novas, *melacanthus* da Venezuela e *leucostigma* do Pará, em sua lista das espécies da coleção do Museu Britânico.

HERRICH-SCHAFFER (1853; Index) colocou *lineola* no gênero *Dichelops*.

STAL (1862) colocou *lineola* no gênero *Diceraeus*.

Em 1866, MAYR transferiu para o gênero *Dichelops* as espécies de *Zalega* e *Diceraeus*; considerou válidas as espécies *furcatus* (= *lineola*; = *melacanthus*), *transversalis*, *leucostigmus*, *punctatus* e *furcifrons*; indicou que *Pentatoma gladiator* PALISOT DE BEAUVOIS deveria pertencer ao gênero *Dichelops*. MAYR desconhecia ou não levou em consideração a sinonímia feita por AMYOT & SERVILE (1843) de *Pentatoma gladiator* à *Arvelius albopunctatus* DE GEER, 1773. Na referência à *transversalis*, incluiu as citações de HERRICH-SCHAFFER (1842 e 1844) não tendo se apercebido das trocas das figuras no trabalho desse autor. Para *furcatus* e *leucostigmus* mencionou o Brasil na distribuição geográfica.

STAL (1867) em sua chave genérica para os pentatomídeos americanos incluiu o gênero *Dichelops*.

Também em 1867, WALKER, desconhecendo o trabalho de MAYR, catalogou as espécies de hemípteros existentes em coleções de entomólogos europeus e americanos e, no que concerne ao gênero em questão mencionou o que segue: *Zalega furcifrons* em Suriname (esta espécie foi descrita de Caiena); no gênero *Diceraeus* incluiu *melacanthus*, da Venezuela e *leucostigma*, do Pará e Santarém e, descreveu como novas neste gênero, as espécies *mutabilis*, de Constância, Tijuca e Petrópolis, *pulchricornis* de Constância e *divisus*, da Região Amazônica. Colocou, tentativamente, em *Diceraeus*, as espécies *lineola* de "Buenos Ayres?" e *Aelia spiniceps* HERRICH-SCHAFFER, 1839, do Brasil.

STAL (1872) catalogou as espécies do gênero *Dichelops*, adotando o conceito genérico de MAYR (1866). Como novas informações, baseado nas coleções do Museu de Estocolmo ("Mus. Holm."), assinalou a ocorrência de *furcifrons* no Brasil, *furcatus* em Montevideu e Buenos Aires e *melacanthus* em Bogotá, revalidando esta última espécie que MAYR (1866) havia sinonimizado à *furcatus*; ainda, colocou *Aelia spiniceps* no gênero *Platistus* HERRICH-SCHAFFER, 1853, da subfamília Acanthosominae e, finalmente, sinonimizou *dimidiatus* à *transversalis*. Quanto a essas duas espécies de HERRICH-SCHAFFER, STAL esclareceu a troca de ilustrações na estampa CCII daquele autor (1842). Na realidade, a figura 629 é de *Cimex transversalis* a qual STAL (1872) transferiu oportunamente para o gênero *Thyanta* STAL, 1862 e a figura 630 é de *Cimex dimidiatus* [o único *Dichelops* válido de HERRICH-SCHAFFER]. Apesar de STAL ter esclarecido perfeitamente a identidade das descrições e figuras acima mencionadas, cometeu um erro ao adotar o nome *D. transversalis* para *D. dimidiatus*, o qual tem precedência sobre o anterior.

Em 1879, BERG registrou *furcatus* para a Argentina, usando o conceito genérico de MAYR (1866); atribuiu a origem do material-tipo de FABRICIUS à viagem de Banks no "Endeavour" (1768 a 1771) e como ocorrência citou Patagônia, Buenos Aires, Montevideu e Brasil, esta última tirada da bibliografia (MAYR, 1866).

Em 1890, DISTANT mencionou o gênero *Dichelops* (= *Zalega*; = *Diceraeus*) reconhecendo a existência de seis espécies e descrevendo, como nova espécie, *bicolor*, do Panamá.

Em 1891, BERGROTH redescreveu *bicolor* DISTANT com base em uma fêmea da coleção Fallou, procedente de Minas Gerais.

Em 1892, BERG referiu-se a *leucostigmus* DALLAS no Uruguai.

LETHIERRY & SEVERIN (1893-1896) publicaram um catálogo geral dos hemípteros, mantendo para *Dichelops* o conceito genérico de MAYR (1866); como novas contribuições registraram *furcifrons* para "Guyana" e incluíram, tentativamente, neste gênero, *mutabilis*, *pulchricornis* e *divisus*.

DISTANT (1900) transferiu definitivamente *mutabilis* e *pulchricornis* para o gênero *Dichelops*.

KIRKALDY (1909) em seu catálogo de hemípteros, redistribuiu gêneros e espécies de Pentatomini, porém, manteve o conceito genérico de MAYR (1866) para *Dichelops*; restabeleceu o nome *dimidiatus* para a espécie de HERRICH-SCHAFFER (1842) invertendo a sinonímia proposta por STAL (1872).

Em 1914, BERGROTH descreveu *Dichelops nigra* da Guiana Francesa.

PIRÁN, em 1948, forneceu novos registros na Argentina para *furcatus* e mencionou sua ocorrência na Bolívia; em 1956 o mesmo autor registrou *nigra* para a Bolívia e *melacanthus* para o Paraguai.

RUFFINELLI & PIRÁN (1959) publicaram um catálogo de hemípteros do Uruguai incluindo a referência de BERG (1892) para *leucostigmus*.

GAEDIKE (1971) relacionou os tipos depositados no antigo DEI, de Eberswalde e incluiu uma relação de nomes inéditos encontrados nas eti-

quetas dos exemplares com a anotação de "tipo". Entre eles, *Dichelops transfuga* BREDDIN.

GALILEO, GASTAL & GRAZIA (1977) referiram-se a *Dichelops* cujos exemplares foram coletados sobre cultura de soja no município de Guaíba, Rio Grande do Sul; as espécies não foram identificadas por estar, então, em andamento, o presente trabalho de revisão do gênero *Dichelops*.

Finalmente ROLSTON (1976) designou lectótipo e paralectótipos de *mutabilis* e sinonimizou *pulchricornis* e *mutabilis* respectivamente à *Chloropepla vigens* (STAL, 1860) e *Mayrinia curvidens* (MAYR, 1864).

No material examinado, as coleções estudadas estão indicadas pelas seguintes siglas:

BMNH — British Museum (Natural History), Londres.

DDSV — Divisão de Defesa Sanitária Vegetal, Rio de Janeiro.

DEI — ex-Deutsches Entomologisches Institut, Eberswalde.

EH — Coleção E. Heinrichs, International Rice Research Institute, Manila.

ENA — Escola de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Itaguaí.

FA — Facultad de Agronomia de la República, Montevideo.

FHC — Facultad de Humanidades y Ciencias, Universidad de la Republica, Montevideo.

IAC — Instituto Agrônomo de Campinas, São Paulo.

IAS — ex-Instituto Agrônomo do Sul, Pelotas.

IB — Instituto Biológico, São Paulo.

IOC — Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro.

IZA — Instituto de Zoologia Agrícola, Facultad de Agronomia, Universidad Central de Venezuela, Maracay.

LHR — Coleção L. H. Rolston, Louisiana State University, Baton Rouge.

MA — Museu Anchieta, Porto Alegre.

MACN — Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Buenos Aires.

MCN — Museu de Ciências Naturais, Porto Alegre.

MLP — Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.

MLS — Museo de Historia Natural "La Salle", Caracas.

MN — Museu Nacional, Rio de Janeiro.

MZUSP — Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo, São Paulo.

UNA — Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima.

UNICAMP — Departamento de Zoologia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

Examinamos o tipo de *D. melacanthus* (DALLAS, 1851) e sintipos das espécies *D. bicolor* DISTANT, 1890, *D. divisus* (WALKER, 1867), *D. leucostigmus* (DALLAS, 1851) e *D. furcatus* (FABRICIUS, 1775). Na citação do material tipo, no item "material examinado", usamos as letras (a), (b) e (c) para indicar a primeira, segunda e terceira etiquetas, respectivamente.

As ilustrações foram feitas pelo autor com auxílio de câmara clara. Para evitar distorção, no desenho do exemplar inteiro, este foi orientado em dois planos focais: o primeiro correspondente à região da cabeça e pronoto anterior e o segundo, correspondente ao pronoto posterior e o restante da superfície dorsal.

No tratamento das genitálias utilizamos KOH a 10%, a quente, para maceração, e para diafanização utilizamos fenol P.A.; a coloração foi feita com vermelho congo. Adotamos a nomenclatura proposta por DUPUIS (1955, 1963 e 1970) na terminologia das peças da genitália.

Para extrair o "phallus", do interior do pigóforo, retiramos inicialmente o proctiger e rompemos, com auxílio de alfinetes entomológicos, os apódemas que prendem esta estrutura à parede interna do pigóforo. A seguir, retiramos o "phallus" através da abertura do diafragma da cápsula genital.

Na relação do material examinado, para cada espécie, usamos as siglas oficiais do Brasil e de suas divisões políticas, de acordo com critério adotado pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. As siglas usadas são as seguintes: Amazonas = AM, Pará = PA, Amapá = AP, Ceará = CE, Rio Grande do Norte = RN, Bahia = BA, Minas Gerais = MG, Rio de Janeiro = RJ, São Paulo = SP, Paraná = PR, Santa Catarina = SC, Rio Grande do Sul = RS, Goiás = GO e Mato Grosso = MT, Brasil = BR.

Os mapas de distribuição foram feitos com base no material examinado pelo autor, tendo em vista a dificuldade de sabermos se as espécies referidas na literatura haviam sido identificadas corretamente.

As medidas foram obtidas com ocular de medição de 10x e estão expressas em milímetros, correspondendo às seguintes especificações: comprimento da cabeça, do pronoto, do escutelo e comprimento total do corpo até o ápice do 7.º segmento, ao longo da linha mediana longitudinal; comprimento dos artículos antenais em vista dorsal; largura da cabeça ao nível dos olhos; distância interocular na altura mediana dos olhos; largura do pronoto, com espinho, ao nível dos úmeros; largura do pronoto, sem espinho, ao nível da base dos hemiélitros; largura do escutelo junto aos ângulos basais; largura do abdome ao nível do 3.º segmento. (Fig. 127).

INTERPRETAÇÃO DOS CARACTERES TAXONÔMICOS

O gênero é uma unidade filogenética que inclui espécies e grupos de espécies monofiléticos e cujo conceito taxonômico, para efeito deste trabalho, atendendo a natureza da informação disponível, foi baseado em critérios morfológicos e zoogeográficos, como indicadores de descontinuidade genética em relação aos outros gêneros da família.

As descrições dadas para diferentes gêneros e espécies de pentatomídeos incluem tradicionalmente, referências a determinadas medidas sem que, até o momento, se haja feito uma análise mais profunda de seu valor taxonômico.

Por outro lado, observamos que um dos caracteres, muito significativo para alguns gêneros (*Mayrinia*, *Chloropepla*), como a dimensão do espinho dos ângulos umerais do pronoto, que é diagnóstico de espécie, não apresenta significação no caso de *Dichelops*, onde a variação é intraespecífica.

As medidas classicamente utilizadas em pentatomídeos são os comprimentos de: cabeça, artículos antenais, cabeça adiante dos olhos, pronoto, escutelo e comprimento total e as larguras de: cabeça, pronoto ao nível dos ângulos umerais, base do escutelo, abdome ao nível do 3.º segmento e a distância interocular.

Com a intenção de avaliar os índices de variação individual que tais estruturas apresentam, comparamos séries de exemplares de *D. furcatus* e *D. melacanthus*. Na seleção das espécies para análise estatística, procuramos atender certas premissas para evitar os problemas de variação cronológica e sazonal, tais como: que as espécies fossem próximas; que estivessem representadas, na coleção estudada, por um número significativo de exemplares de ambos os sexos; serem provenientes de uma mesma região. No caso, as espécies selecionadas, *D. furcatus* e *D. melacanthus*, pertencem ao mesmo subgênero e os exemplares foram coletados em Guaíba, Porto Alegre e Viamão, no Estado do Rio Grande do Sul. Para efetuar as medidas desta série utilizamos microscópio estereoscópio ZEISS, com ocular de medição de 10x e objetiva de 1,6x; o índice de correção foi de 0,628.

Os coeficientes de relação foram obtidos com o uso da fórmula:

$$R = (L_1 \times 100) / L_2$$

onde R = coeficiente, L_1 e L_2 = as duas dimensões lineares consideradas (Tabela A). Os coeficientes de diferença foram calculados de acordo com a fórmula.

$$CD = (\bar{X}_b - \bar{X}_a) / (S_a + S_b)$$

onde b representa *D. furcatus*, a representa *D. melacanthus*, \bar{X}_b e \bar{X}_a = médias das medidas comparadas e S_a e S_b = valores dos respectivos desvios padrões. (Tabela B).

Os resultados obtidos foram computados na Tabela C e correspondem a: número de indivíduos estudados, valores médios e extremos e respectivos desvios padrões. As medidas realizadas correspondem às relacionadas no item acima, exceto o comprimento dos artículos antenais, que verificamos ser extremamente variável a nível individual, em todas as espécies do gênero (o 2.º artículo pode ser menor, igual ou maior que o 3.º numa mesma espécie) e acrescentamos a largura do pronoto sem espinho, que consideramos ser um caráter mais estável já que a variação individual desta medida decorre da variação individual do tamanho do espinho. Para melhor visualização destes resultados foram montados duas séries de gráficos (Figs. 128 a 131) onde as relações lineares e as correlações daqueles caracteres, cujo índice de variação foi menor, estão representadas.

Como caracteres diagnósticos, para os machos, foram encontrados o comprimento da cabeça e do pronoto, a distância interocular, o comprimento e a largura do abdome e o comprimento e a largura do escutelo, a largura do abdome e o comprimento total (Fig. 130); para as fêmeas, o comprimento da cabeça, a distância interocular, o comprimento e a largura do escutelo, a largura do pronoto sem espinho, a largura do abdome e o comprimento total (Fig. 131).

As correlações que evidenciaram as diferenças para ambos os sexos, entre as espécies em questão, foram: comprimento da cabeça/distância interocular, largura da cabeça/comprimento da cabeça diante dos olhos, comprimento da cabeça/largura da cabeça, comprimento do pronoto/largura da cabeça, comprimento do escutelo/largura do escutelo, comprimento do pronoto/largura do pronoto. (Figs. 128 e 129).

Os coeficientes de relação, entre caracteres utilizados, indicados na tabela A, mostram que as proporções, nas duas espécies, são semelhantes. Entretanto, as medidas absolutas permitem identificá-las com precisão.

Outrossim, foram calculados os coeficientes de diferença (Tabela B) para as seguintes medidas: comprimento da cabeça, comprimento do pronoto, comprimento da cabeça adiante dos olhos, largura da cabeça e distância interocular. Os resultados mostram diferenças consideráveis no comprimento do pronoto, na largura da cabeça e na distância interocular.

Além dos caracteres quantitativos, outros têm sido utilizados para segregar gêneros e espécies de pentatomídeos. No que se refere a *Dichelops*, revendo a literatura existente, observamos que os autores das espécies des-

critas nos séculos passados basearam-se em dados de coloração geral e das pontuações ou formações similares e sua distribuição na superfície do corpo, além das relações entre os comprimentos dos artículos antenais. Já BERGROTH ao descrever *D. nigra* em 1914, forneceu outros dados, tais como, a extensão do rostro, forma detalhada do pronoto, aspecto das margens ântero-laterais e ângulos umerais deste e forma do corpo. Também indicou, sumariamente, a forma do segmento genital do macho — “segmento genitali maris majusculo, apice late leviter sinuato”.

Nas descrições dos gêneros que hoje estão incluídos na sinonímia de *Dichelops*, tais como *Zalega* e *Diceraeus*, ficou evidenciada a forma das jugas como caráter distintivo para o gênero. AMYOT & SERVILE (1843) mencionaram para *Zalega* “Tête bifide, sa bifurcation à pointes très-aigüés, séparées à leur base...”; DALLAS (1851) mencionou que *Diceraeus* apresenta “Head furcate in front the lateral lobes much longer than the central, but not meeting in front of it, produced into acute spines...”; o próprio SPINOLA (1837) ao definir o gênero *Dichelops* mencionou “...Mais il sera toujours aisé à distinguer para la forme de ses lobes latéraux (da cabeça) qui se prolonguent au delà de l'intermédiaire, s'en écartant en s'avancant, laissent entr'eux un vuide large triangulaire, et finissent en pointe aigue, ensorte qu'on peut dire **caput antice bis-spinosum** ...” (grifo original).

Contudo, uma avaliação dos caracteres taxonômicos então utilizados e daqueles que hoje estão sendo adotados pelo autor para definição do gênero e das espécies em questão, se faz necessário.

Colorações e pontuações: a variação de cor é muito pequena; a maioria das espécies apresenta cor ocre com pontuações de cor castanha ou negra. Algumas espécies são totalmente de um vermelho ferrugíneo e outras apresentam esta tonalidade avermelhada na cabeça, pronoto e hemiélitros. Em algumas espécies, a variação individual observada na coloração, bem como na distribuição da pontuação sobre a superfície dorsal do corpo, corresponde a um caráter de variação contínua. Contudo, são constantes dentro dos subgêneros a coloração das pontuações da face ventral do abdome e a coloração dos espiráculos: no subgênero *Neodichelops* as pontuações abdominais e os espiráculos são da mesma cor do abdome e nos subgêneros *Dichelops* e *Prodichelops* os espiráculos são negros e as pontuações abdominais são mais escuras que a cor geral do abdome e apresentam padrões específicos de distribuição. Outrossim, a presença de uma pequena mancha calosa avermelhada ou amarelada (provavelmente por descoloração nos exemplares secos) na margem posterior das cicatrizes do pronoto é um caráter qualitativo das espécies dos subgêneros *Dichelops* e *Prodichelops*.

Cabeça: reconhecemos, como caráter distintivo do gênero, apenas o comprimento das jugas em relação ao clipeo; embora a sua extensão constitua um caráter de variação contínua neste gênero, sempre serão mais longas que o clipeo e separadas diante deste. As antenas, como mencionamos anteriormente, provaram não constituir caráter específico. Como caráter de variação descontínua nos subgêneros *Neodichelops* e *Dichelops* constatamos a

extensão do rostro: no primeiro subgênero apenas alcança as coxas posteriores sendo o segundo artículo pouco maior que o terceiro e quarto reunidos; no segundo subgênero, o rostro ultrapassa as coxas posteriores sendo o segundo artículo menor que o terceiro e quarto reunidos.

Pronoto: a largura deste ao nível dos úmeros é, pelo menos, duas vezes maior que a largura ao nível dos ângulos anteriores, o que confere ao pronoto uma forma trapezoidal. Como bom caráter distintivo apontamos a presença de dentes, o recorte crenulado ou ainda o recorte serrilhado nas margens ântero-laterais do pronoto. A primeira condição está presente nas espécies do subgênero *Dichelops*, a segunda em *Prodichelops* e a terceira em *Neodichelops*. Nas espécies de *Neodichelops* os espinhos dos ângulos umerais apresentam, quanto ao tamanho e cor, uma variação contínua. Nas margens pósterio-laterais verificamos a existência de um caráter qualitativo para os subgêneros de *Dichelops*, ou seja, no subgênero tipo a presença de uma segunda projeção, atrás dos ângulos umerais, que, embora varie interespecificamente em tamanho, é sempre conspícua.

Escutelo: na sua forma triangular e estreitado em direção ao ápice arredondado é semelhante em todas as espécies do gênero. Apenas a presença de fôveas negras nos ângulos basais ou, alternativamente, a presença de uma pequena depressão escura permite a distinção dos subgêneros *Prodichelops* e *Dichelops* respectivamente.

Hemiélitros: não constatamos a presença de caráter notório, no que concerne a estrutura do cório e da membrana, ao contrário do que pode ocorrer em alguns gêneros de Pentatomini (*Fecelia*).

Conexivo: os ângulos pósterio-laterais do conexivo, por se apresentarem retos, em tubérculos ou em projeções agudas de orientação posterior, fornecem caracteres qualitativos que permitem diferenciar as espécies do subgênero tipo. Nas espécies de *Neodichelops* e *Prodichelops* os ângulos pósterio-laterais são retos.

Face ventral do tórax: encontramos nítidas diferenças na extensão da área evaporatória mesopleural e metapleural nos subgêneros em questão, porém, o processo apical do peritrema ostiolar, caráter comumente utilizado para distinção de gêneros de Pentatomini é apenas pouco maior nos subgênero tipo apresentando a forma geral de *Euschistus*.

Abdome: a ausência de espinho ou tubérculo no meio do terceiro urosternito, na face ventral do abdome coloca *Dichelops* entre os gêneros de Pentatomini, (hoje em número de 49) do grupo que STAL (1867) caracterizou como possuidor de "...segmento secundo ventris inermi, medio nec spinoso, nec tuberculato."

Genitália: para os machos, segundo ROLSTON (1974) a presença de um par de processos apicais na face ventral da "phallotheca" aproxima o gênero *Dichelops* de *Euschistus*. Também, a morfologia geral do pigóforo, especialmente da câmara genital, e a forma dos parâmeros constituem caracteres seguros para a distinção das espécies.

Ainda concordamos com ROLSTON (1974) em afirmar que as estruturas membranosas da conjuntiva podem apresentar variações individuais de acordo com o grau de distensão do "phallus", decorrentes do método de dissecação utilizado, porém no gênero *Dichelops* consideramos a presença de um par de processos dorsais na conjuntiva, como caráter qualitativo para as espécies do subgênero tipo. Por outro lado, apenas as espécies de *Neodichelops* apresentam um "processus vesicae".

A genitália da fêmea, embora mais homogênea nos diferentes gêneros de Pentatomini, possui, em *Dichelops*, caracteres qualitativos e/ou quantitativos, não apenas nas placas genitais, onde são comumente observados, mas também na "pars intermedialis" e na "capsula seminalis" permitindo a separação dos subgêneros em estudo.

Algumas vezes, a forma desses caracteres tem valor específico.

Gênero *Dichelops* SPINOLA, 1837

Cimex LINNAEUS, 1758: 441 (partim). (Esp. tipo *C. bidens* LINNAEUS, desig. FABRICIUS, 1803).

Halys FABRICIUS, 1803: 180 (partim). (Esp. tipo *C. dentatus* FABRICIUS, desig. orig.).

Dichelops SPINOLA, 1837: 299; STAL, 1867: 527; STAL, 1872: 28; LETHIERRY & SEVERIN, 1893: 129; KIRKALDY, 1909: 68.

Zalega AMYOT & SERVILE, 1843: 139. (Esp. tipo *Z. furcifrons* AMYOT & SERVILE, por monotipia).

Diploxys AMYOT & SERVILE, 1843: 138 (partim). (Esp. tipo *D. senegalensis*, desig. KIRKALDY, 1909).

Diacus SPINOLA, 1850: 36 (novo nome pro *Dichelops*).

Diceraeus DALLAS, 1851: 208 (Esp. tipo *D. melacanthus*, desig. KIRKALDY, 1909).

Espécie tipo: *Dichelops punctatus* SPINOLA, 1837, por monotipia.

Tamanho médio a grande. Corpo densamente pontuado. Jugas mais longas que o clipeo, aguçadas ou não na extremidade, geralmente separadas diante deste. Ângulos umerais do pronoto dotados de projeções desde moderadamente desenvolvidas até espinhos longos e aguçados. Genitália externa da fêmea do tipo placas genitais e "phallotheca" com um par de processos apicais, no lado ventral.

Corpo moderadamente convexo, em especial na face ventral. Cabeça e pronoto com aproximadamente o mesmo comprimento; a metade ou os 2/3 anteriores do pronoto, juntamente com a cabeça formam uma declividade. Superfície da cabeça coberta por pontuações irregularmente distribuídas; sobre as jugas, elas se distribuem em linhas mais ou menos paralelas e oblíquas que partem do clipeo em direção às margens laterais da cabeça; lateralmente aos olhos e diante dos ocelos uma área, aproximadamente circular, destituída de pontuações. Tubérculos anteníferos visíveis desde o lado dorsal, logo a frente dos olhos, com o lado externo desenvolvido numa projeção espinhosa. 1.º artículo antenal nunca alcançando o ápice das jugas; 5.º artículo maior que os demais. Búculas moderadamente elevadas e pa-

raílas, prolongando-se até a base da cabeça, onde podem se apresentar truncadas, sub-truncadas ou moderadamente projetadas em direção posterior; anteriormente, as búculas apresentam um pequeno dente dirigido ventralmente. Rostro atingindo ou pouco ultrapassando as coxas posteriores; 1.º artículo do rostro contido no interior das búculas.

Pronoto trapezoidal com a margem anterior côncava, arredondada atrás dos olhos; margens ântero-laterais denteadas, serrilhadas ou crenuladas; margens póstero-laterais emarginadas ou sinuadas; margem posterior quase reta. Superfície pontuada, às vezes, com rugas; cicatrizes com pontuações centrais geralmente pouco numerosas.

Escutelo linguiforme, ultrapassando a margem anterior do 5.º segmento abdominal, na base, pelo menos duas vezes mais largo do que ao nível da sutura claval; ápice arredondado; porção parafrenal pouco mais elevada, prolongando-se ou não por uma faixa elevada ao longo da região pós-frenal. Superfície irregularmente pontuada, às vezes com rugas.

Hemiélitros com cório mais longo que o escutelo; ângulo apical do cório arredondado; sutura da membrana sinuada ou sub-retilínea; membrana hialina, com nove nervuras longitudinais, às vezes bifurcadas, mais escuras, que o restante da membrana.

Conexivo pontuado; ângulos póstero-laterais retos ou desenvolvidos em tubérculos ou em espinhos dirigidos para trás.

Lado ventral do tórax com pontuações cobrindo as pleuras, irregularmente distribuídas, de cor semelhante a do tórax ou mais escuras, ocasionalmente maiores sobre a mesopleura; mesosterno com carena pouco elevada; áreas evaporatórias mesopleural e metapleurais rugosas, variando em extensão; ostíolo odorífero conspicuamente visível; processo apical do peritreme curto e linguiforme.

Abdome intensamente pontuado; pontuações concolores ou mais escuras que a cor geral do abdome, menores que as torácicas; espiráculos arredondados, concolores ou negros, situados anteriormente à linha média de cada urosternito, a qual é marcada por um sulco moderadamente pronunciado, que se estende transversalmente pouco além dos espiráculos; posteriormente ao sulco e adjacente a ele situam-se os tricobótrios.

Patas com as tíbias dorsalmente sulcadas.

Genitália do macho: Pigóforo (IX segmento) de contorno sub-quadrangular; câmara genital abrindo-se em posição dorso-distal. Margem ventral escavada. Processos do diafragma presentes ou não. Tubo anal (X segmento) disposto perpendicular ou paralelamente em relação ao plano transversal. Parâmeros uniformemente espessos ou afilando-se em direção ao ápice, com textura diferencial na extremidade, dotados de pelos. "Phallus" com placas basais do aparelho articular apresentando a típica forma de ferradura; quando em posição de repouso, as placas basais abraçam o terço basal da "phallotheca" ou pelo menos a região de articulação desta com as referidas placas. Conetivos dorsais curtos ou muito longos, alcançando o ápice da "phallotheca". "Basal plates bridge" unindo as placas basais ventralmente. Aber-

tura da "phallotheca" ampla, situada em posição dorso-apical. Luz da "phallotheca" ocupada totalmente pelo "ejaculatory reservoir". Conjuntiva dotada ou não de processos dorsais, envolvendo a vesícula bem desenvolvida, apresentando ou não um processo.

Genitália da fêmea: Esternito VII com margem posterior côncava e semicircular sobre os gonocoxitos 8. Ângulos internos dos laterotergitos 8 não cobertos pelos gonocoxitos correspondentes e laterotergitos 9. Espiráculos presentes ou não nos laterotergitos 8. Laterotergitos 9 e ocasionalmente o X segmento com pelos longos. Em vista ventral, os gonocoxitos 8 podem esconder ou deixar a descoberto os gonocoxitos 9, os quais possuem diferentes graus de esclerotização. Os gonocoxitos 8 podem se apresentar justapostos ou sobrepostos na metade anterior. Gonocoxitos 9 fusionados medianamente formando o pseudoesternito. As gonapófises 8 são coalescentes medianamente, formando o "triangulum", sempre menos desenvolvidas que o gonocoxito correspondente. Tubo anal (X segmento) retangular. Vias genitais ectodérmicas: parede dorsal da "pars comunis" com um espessamento da íntima vaginal de formato globóide que contém a abertura do "orificium receptaculi", parcialmente envolvido na face anterior, por uma estrutura em forma de capuz. "Pars intermedialis" dotada ou não de vesícula, adjacente a crista anular anterior, formada por um conjunto de canais anastomosados. "Capsula seminalis" desprovida ou dotada de dentes cujo número e tamanho são variáveis.

Distribuição: o gênero é exclusivamente neotropical, distribuindo-se desde o norte do Panamá e da costa da Venezuela para o sul até a Patagônia, nas Sub-Regiões Guiano-Brasileira e Patagônica. Para leste alcança a costa atlântica e para oeste, não tem representantes na vertente ocidental da Cordilheira dos Andes. Os registros mais boreais são de *D. bicolor* (VOLCAN DE CHIRIQUI, Panamá), *D. nigrum* e *D. melacanthus* (ambas na Venezuela). No sul, *D. furcatus* foi descrita da Patagônia, mas provavelmente o limite meridional da espécie não deve ultrapassar o paralelo de 40° sul.

O gênero *Dichelops* se aproxima de *Berecynthus* STAL, 1862, *Padaeus* STAL, 1862 e *Euschistus* DALLAS 1851. Todos apresentam mesosterno carenado, sendo que em *Euschistus* a carena alarga-se ao longo da margem anterior do mesosterno. As búculas, em *Euschistus* são geralmente evanescentes posteriormente ou mais raramente truncadas; em *Dichelops* as búculas são truncadas ou suavemente projetadas posteriormente, formando um pequeno lobo; em *Padaeus* as búculas se projetam posteriormente formando um conspícuo lobo; finalmente, em *Berecynthus* as búculas são sub-truncadas posteriormente.

Em *Berecynthus*, *Padaeus* e *Dichelops* o 1.º artículo do rostro está contido no interior das búculas, nunca atingindo a base daquelas, enquanto que em *Euschistus* o 1.º artículo do rostro alcança ou pouco ultrapassa a base das búculas.

Dichelops diferencia-se de *Berecynthus* e *Padaeus* por apresentar as jugas mais longas que o clipeo. Em *Berecynthus* o clipeo é agudo na extremidade e

nitidamente mais longo que as jugas; em *Padaeus*, o clipeo é arredondado na extremidade e apenas pouco ultrapassa as jugas. As margens ântero-laterais do pronoto em *Dichelops* são denteadas, serreadas ou crenuladas, características estas que o diferenciam de *Padaeus* que apresenta as margens ântero-laterais arredondadas com rugas verticais e ocasionalmente dentículos esparsos.

Dichelops diferencia-se de *Euschistus* fundamentalmente pela carena do mesosterno e forma das búculas, anteriormente descritas, bem como pela morfologia da genitália de ambos os sexos. Em *Dichelops*, os machos apresentam uma arquitetura própria no pigóforo e, na maioria das espécies está presente o processo do diafragma, o qual falta em *Euschistus*. Neste último gênero, é característica a presença de "penisfilum" (ROLSTON, 1974) nos machos, o qual não se observa em *Dichelops*. Para as fêmeas, as diferenças se encontram basicamente na forma das placas genitais.

Chave para os subgêneros de *Dichelops*

1. Espiráculos negros; pontuações abdominais mais escuras que a cor geral do abdome; vesícula destituída de processos 2
- Espiráculos e pontuações abdominais da cor do abdome; "processus vesicae" presente 3
2. Margens ântero-laterais do pronoto denteadas; margens póstero-laterais emarginadas, dotadas de uma projeção romba situada mais ou menos no meio da distância entre os ângulos umerais e a base dos hemiélitros. "Pars intermedialis" simples, destituída de vesícula. "Capsula seminalis" dotada de dentes *Dichelops*
- Margens ântero-laterais do pronoto crenuladas; margens póstero-laterais sinuadas, destituídas de projeções. "Pars intermedialis" simples, destituída de vesícula. "Cápsula seminalis" destituída de dentes *Prodi-chelops*
3. Margens ântero-laterais do pronoto serrilhadas; margens póstero-laterais sinuadas ou crenuladas. "Pars intermedialis" dotada de vesícula. "Capsula seminalis" destituída de dentes *Neodichelops*

Subgênero *Dichelops* SPINOLA

Espécie tipo: *Dichelops punctatus* SPINOLA, 1837.

Ornamentação da superfície do corpo, em ambas as faces, feita por tricódeos curtos e espessos, mais alargados no ápice, que na base, que partem do centro das pontuações. (Fig. 126 Z2).

Cabeça e os 2/3 anteriores do pronoto em declividade. Jugas agudas ou fortemente aguçadas na extremidade. Pontuações da cabeça mais escuras que

a cor geral, quase negras e ocasionalmente maiores na região discal; uma série de pontuações negras geralmente margeando externamente as jugas. Face ventral da cabeça também pontuada, inclusive sobre as búculas, por pontuações escuras, mais distanciadas que na face dorsal. Búculas, na base, moderadamente projetadas em direção posterior. Rostro pouco ultrapassando as coxas posteriores; 2.º segmento pouco menor que o 3.º e 4.º reunidos.

Pronoto: ângulos ântero-laterais com projeções dentiformes nitidamente destacadas das demais projeções das margens ântero-laterais, estas com dentes de tamanho variável. Margens pósterio-laterais emarginadas, apresentando aproximadamente no meio da distância entre os ângulos umerais e a base dos hemiélitros, uma projeção romba que pode ser tão saliente quanto os ângulos umerais (nas espécies onde as projeções dos ângulos umerais são pouco desenvolvidas). Densamente pontuado, às vezes rugoso sobre a faixa transumeral, ou apenas na base dos ângulos umerais. Uma mancha calosa, pequena e arredondada, sempre presentes na margem posterior das cicatrizes, de coloração amarela ou avermelhada.

Escutelo: ângulos basais com nítida fóvea de cor preta, cujo tamanho é variável, porém nunca ultrapassando a dimensão de um olho. Pontuações escuras, ocasionalmente mais distanciadas e maiores que no pronoto, cobrem a sua superfície. Região parafrenal nitidamente elevada. Ápice do escutelo geralmente apresentando uma pequena mancha sub-calosa, amarelada, tendo de cada lado uma mancha castanha.

Hemiélitros: sutura da membrana sinuada. Pontuações escuras maiores nos 2/3 basais, ocasionalmente mais concentradas no 1/3 apical. Na extremidade da veia radial uma pequena área circular destituída de pontuações, sub-calosa em alguns e imperceptível em outros.

Ângulos pósterio-laterais do conexivo retos ou projetados em tubérculos ou em espinhos dirigidos para trás.

Lado ventral do tórax com pontuações mais escuras que a cor geral, predominando pontuações maiores sobre o mesosterno. Área evaporatória mesopleural ocupando a metade da área total do pleurito ou pouco mais. Área evaporatória metapleurial ampla e rugulosa estendendo-se além da metade da largura do pleurito; processo apical do peritrema ocupando 1/4 da distância entre o ostíolo e a margem lateral da área evaporatória.

Abdome ventralmente com pontuações escuras, destacadas da cor geral; margens posteriores de cada segmento com uma série de manchas escuras, pequenas e arredondadas, mais nítidas na faixa média longitudinal do abdome. Espiráculos negros.

Patas dotadas ou não de manchas enfuscadas, arredondadas e irregularmente distribuídas nos fêmures e tíbias.

Genitália do macho — Pigóforo: processos do diafragma em projeções espiniformes, digitiformes ou espatulares, ou ainda ausentes. Tubo anal (X segmento) disposto, quase sempre, perpendicularmente em relação ao plano transversal (exceto em *D. bicolor*). Parâmeros mais alargados na base e afilando-se em direção ao ápice. "Phallus": placas basais do aparelho ar-

ticular abraçando o 1/3 basal da "phallotheca", extendendo-se além da região de articulações desta com as referidas placas. Conjuntiva dotada de um par de processos apicais, na face dorsal. Vésica destituída de processos.

Genitália da fêmea — Placas genitais (gonocoxitos 8, laterotergitos 8 e 9) com os tricódeos de ornamentação mais desenvolvidos que os demais que recobrem o restante da superfície do corpo. Espiráculos do 8.º segmento presentes. Gonocoxitos 8 cobrindo os gonocoxitos 9, em vista ventral. Bordos suturais dos gonocoxitos 8 justapostos; paredes internas com concavidades de forma variável (Fig. 16 A-I) que correspondem externamente a uma área inflada da metade interna dos gonocoxitos, sendo que a metade externa é plana. Gonocoxitos 9 com comprimento maior do que a metade do comprimento do X segmento ao longo da linha média, fortemente esclerotizados. "Pars intermedialis" tubular, simples, destituída de vesícula. "Capsula seminalis" com dois ou três dentes de tamanho variável.

Chave para as espécies do subgênero *Dichelops*

1. Ângulos umerais pouco salientes, rombos, ou formando um pequeno espinho que iguala ou pouco ultrapassa as projeções rombas das margens póstero-laterais do pronoto 2
- Ângulos umerais muito salientes, desde projeções largas, sub-agudas ou agudas no ápice, até longos espinhos, que ultrapassam uma linha imaginária longitudinal que tangencia o 3.º segmento abdominal 4
2. Processo do diafragma presente 3
- Processo do diafragma ausente; ângulos umerais desenvolvidos em minúsculo espinho; às vezes com projeção espinhosa bem desenvolvida nas margens externas das jugas, logo adiante dos olhos *saltensis*
3. Exemplos maiores (11,56 a 12,24 mm); "capsula seminalis" com dois dentes; margem ventral do pigóforo escavada em "U" alargado, destituída de tufo de pelos lateralmente à goteira mediana (Fig. 126 Q) *pradoi*
- Exemplos menores (8,97 a 10,13 mm); "capsula seminalis" com três dentes; margem ventral do pigóforo escavada em "U" estreito, com um par de tufo de pelos lateralmente à goteira mediana (Fig. 126 J) *avilapiresi*
4. Jugas estreitando-se abruptamente ao nível do clipeo e em seguida afinando-se progressivamente em direção ao ápice agudo 5
- Jugas estreitando-se uniformemente em direção ao ápice agudo 8
5. Ângulos umerais desenvolvidos em projeções largas, sub-agudas no ápice, dirigidas ântero-lateralmente, que pouco ultrapassam a linha imaginária longitudinal que tangencia o 3.º segmento abdominal 6
- Ângulos umerais desenvolvidos em longos espinhos, agudos no ápice, que muito ultrapassam a linha imaginária longitudinal que tangencia o 3.º segmento abdominal 7

6. Margem ventral do pigóforo uniformemente escavada, reta no meio, com tufo de pelos presentes apenas nos ângulos distais da margem (Fig. 126 R); processo do diafragma em espinho alargado na base e agudo no ápice (Fig. 11) *bicolor*

Margem ventral do pigóforo escavada e bisinuada, sendo que as projeções não ultrapassam os ângulos póstero-laterais do pigóforo; tufo de pelos presentes nos ângulos distais da margem ventral e sobre as projeções triangulares (Fig. 126 O); processo do diafragma espatular (Fig. 47) *peruanus*

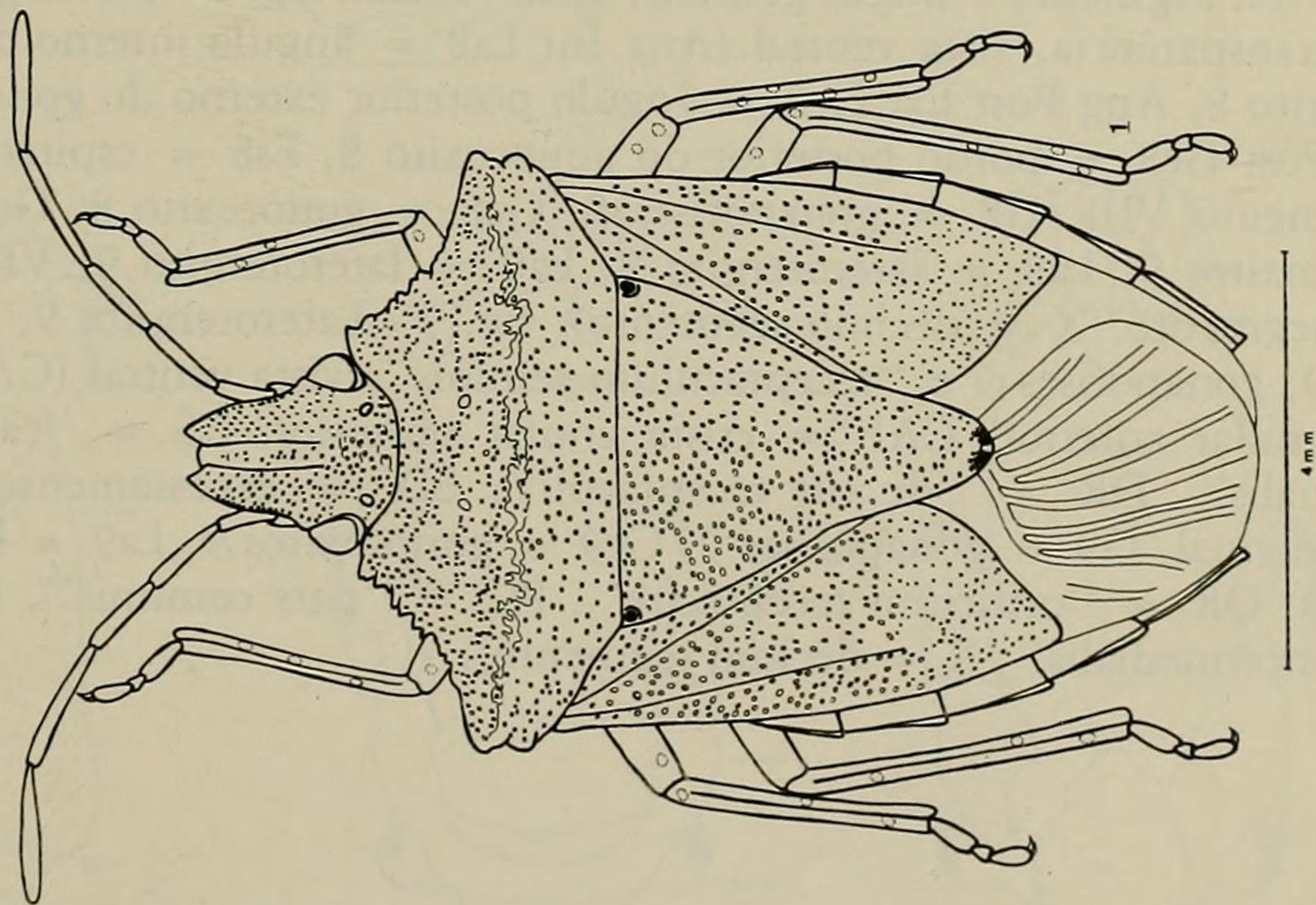
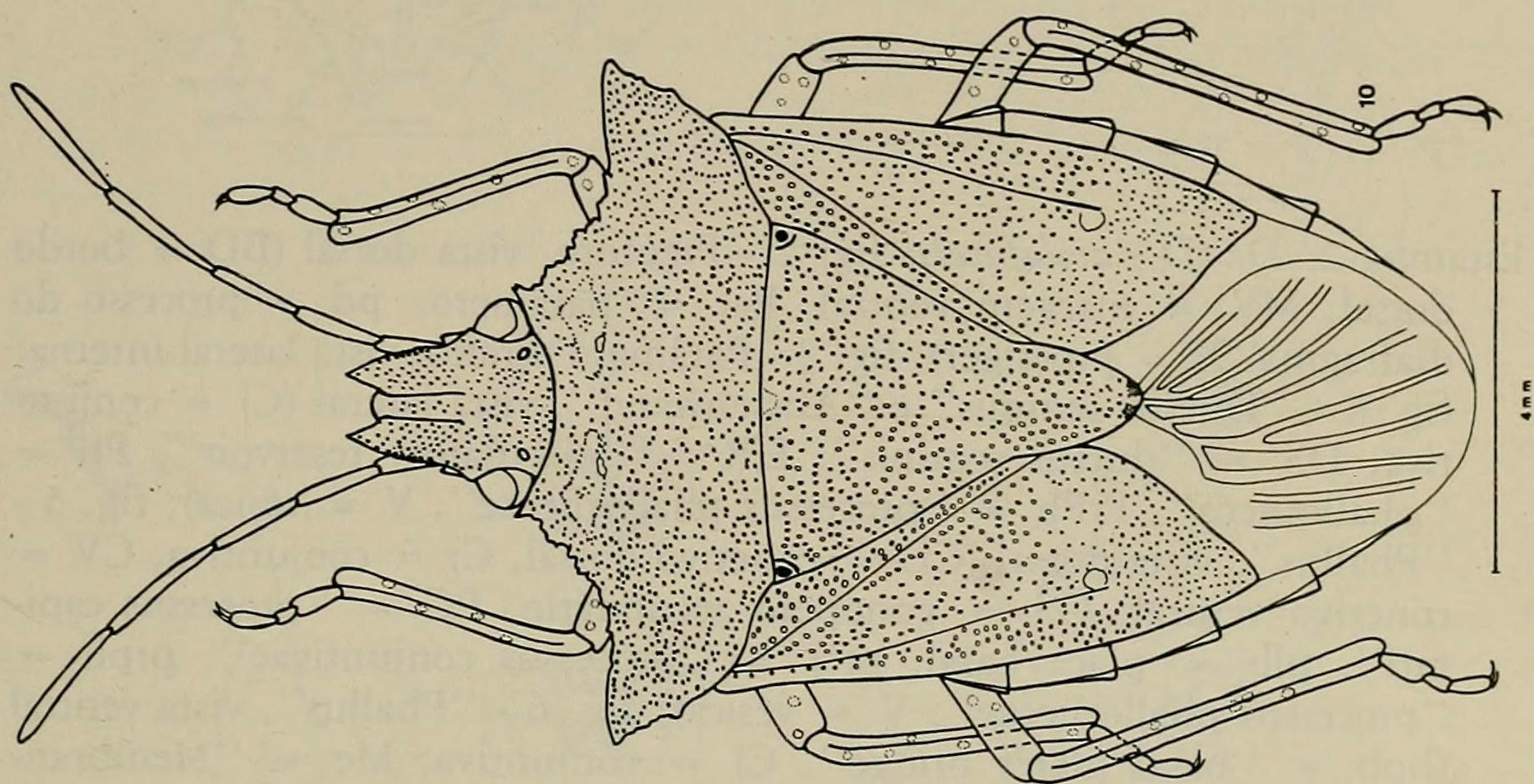
7. Ângulos póstero-laterais do conexivo amplamente desenvolvidos em tubérculos, agudos na extremidade; segmentos do conexivo com pontuações castanhas, mais escuras que a cor geral, e ainda presente uma pequena mancha negra nos ângulos ântero-laterais de cada segmento; margem ventral do pigóforo largamente escavada, destituída de tufo de pelos no meio; ângulos distais da margem ventral não projetados, apresentando tufo de pelos (Fig. 126 P); "capsula seminalis" com três dentes (Fig. 72) *punctatus*

Ângulos póstero-laterais do conexivo projetados em pequenos espinhos; segmentos do conexivo com pontuações concolores; margem ventral do pigóforo estreitamente escavada, tendo no meio um par de tufo de pelos; ângulos distais da margem ventral projetados em direção à linha média apresentando tufo de pelos (Fig. 126 N); "capsula seminalis" com dois dentes (Fig. 27) *leucostigmus*

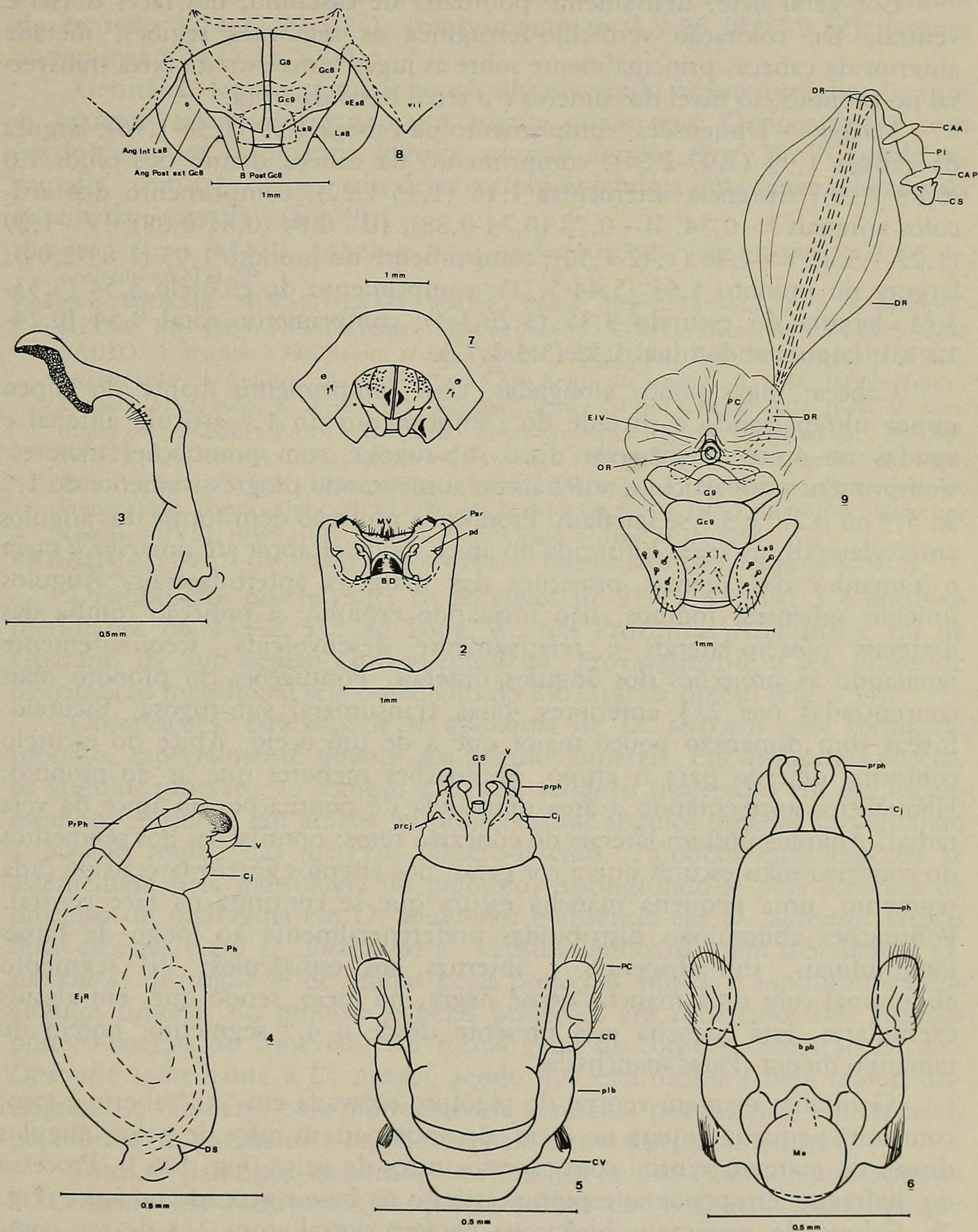
8. Disco da cabeça evidenciado por uma série de pontuações mais escuras; ângulos umerais com conspícuo espinho que pouco ultrapassa as projeções rombas das margens póstero-laterais do pronoto; ângulos póstero-laterais do conexivo dotados de conspícuos espinhos; pontuações castanhas do conexivo concentradas no terço apical de cada segmento; margem ventral do pigóforo projetada em aba, paralela ao plano transversal do pigóforo, com contorno sinuado em vista ventral; os ângulos distais da margem ventral apresentam espessos tufo de pelos (Fig. 126 M) *miriamae*

Disco da cabeça não destacado; ângulos umerais desenvolvidos em longos espinhos de orientação lateral que muito ultrapassam a linha imaginária longitudinal que tangencia o 3.º segmento abdominal; ângulos póstero-laterais do conexivo muito suavemente projetados; pontuações castanhas ou negras dispostas na metade interna de cada segmento do conexivo, enquanto que a metade externa apresenta pontuações concolores; margem ventral do pigóforo uniformemente côncava ou sinuada no meio, destituída de tufo de pelos e projetada triangularmente, de cada lado, sendo que estas projeções ultrapassam os ângulos póstero-laterais do pigóforo (Fig. 126 L, L₁, L₂) *nigrum*

Estampa 1: fig. 1 - *D. (D.) avilapiresi*, macho; fig. 10 - *D. (D.) bicolor*,
lectótipo fêmea.



Estampa 2: *D. (D.) avilapiresi*: fig. 2 - Pigóforo, vista dorsal (BD = bordo dorsal, MV = margem ventral, Par = parâmero, pd = processo do diafragma, X = proctiger); fig. 3 - Parâmero direito, vista lateral interna; fig. 4 - "Ductus seminis" e "Aussenwand", vista lateral (Cj = conjuntiva, DS = "ductus seminis", EjR = "ejaculatory reservoir", Ph = "phallotheca", PrPh = "processus phallothecae", V = vésica); fig. 5 - "Phallus", vista dorsal (CD = conetivo dorsal, Cj = conjuntiva, CV = conetivo ventral, GS = gonoporo secundário, PC = "processus capitati", plb = placa basal, prcj = "processus conjuntivae", prph = "processus phallothecae", V = vésica); fig. 6 - "Phallus", vista ventral (bpb = "basal plates bridge", Cj = conjuntiva, Me = "Membranblase", ph = "phallotheca", prph = "processus phallothecae"); fig. 7 - VII segmento e placas genitais, vista ventral; fig. 8 - Placas genitais com transparência, vista ventral (Ang Int La8 = ângulo interno do laterotergito 8, Ang Post Ext Gc8 = ângulo posterior externo do gonocoxito 8, B Post Gc8 = bordo posterior do gonocoxito 8, Es8 = espiráculo do segmento VIII, G8 = gonapófises 8, Gc8 = gonocoxito 8, Gc9 = gonocoxitos 9, La8 = laterotergito 8, La9 = laterotergito 9, VII = sétimo segmento, X = décimo segmento); fig. 9 - Laterotergitos 9, gonocoxitos 9, gonapófises 9 e "receptaculum seminis", vista ventral (CAA = crista anular anterior, CAP = crista anular posterior, CS = "capsula seminalis", DR = "ductus receptaculi", EIV = espessamento da íntima vaginal, G9 = gonapófises 9, Gc9 = gonocoxitos 9, La9 = laterotergito 9, OR = "orificium receptaculi", PC = "pars comunis", PI = "pars intermedialis", X = décimo segmento).



Dichelops (Dichelops) avilapiresi sp. n.
(Fig. 1-9 e 126 G, J)

Cor geral ocre, densamente pontuada de castanho, nas faces dorsal e ventral. De coloração vermelho-ferrugínea as seguintes regiões: metade anterior da cabeça, principalmente sobre as jugas, uma estreita faixa transversal no pronoto, ao nível dos úmeros e o terço basal da costa.

Macho — Dimensões: comprimento da cabeça 1,59 (1,36-1,76); largura da cabeça 1,99 (1,97-2,04); comprimento da cabeça diante dos olhos 1,0 (0,88-1,15); distância interocular 1,16 (1,15-1,22); comprimento dos artigos antenais I - 0,54, II - 0,78 (0,74-0,88), III - 0,84 (0,81-0,88), IV - 1,29 (1,22-1,36), V - 1,46 (1,42-1,56); comprimento do pronoto 1,95 (1,83-2,04); largura do pronoto 5,63 (5,44-5,71); comprimento do escutelo 3,54 (3,33-3,6); largura do escutelo 3,35 (3,26-3,4); comprimento total 9,54 (9,24-10,13); largura abdominal 5,53 (5,3-5,71).

Cabeça: jugas pouco alongadas, com comprimento diante do clipeo nunca ultrapassando a metade do comprimento do 1.º artigo antenal e agudas no ápice. Região do disco sub-rugosa, com pontuações maiores. Comprimento dos artigos antenais ou aumentando progressivamente do 1.º ao 5.º ou o 2.º e 3.º se igualam. Pronoto: a projeção dentiforme dos ângulos ântero-laterais, às vezes bifurcada no ápice, pode alcançar até uma vez e meia o tamanho das demais projeções das margens ântero-laterais. Ângulos umerais salientes, rombos, não formando espinho; a projeção romba das margens pósterio-laterais é relativamente desenvolvida, freqüentemente igualando as projeções dos ângulos umerais. Pontuações do pronoto mais concentradas nos 2/3 anteriores; faixa transumeral sub-rugosa. Escutelo: fôveas com dimensão pouco maior que a de um ocelo. Ápice do escutelo conforme descrito para o grupo. Pontuações menores que as do pronoto. Hemiélitros apresentando a área destituída de pontuações no ápice da veia radial. Ângulos pósterio-laterais do conexivo retos; pontuações dos segmentos do conexivo mais escuras que a cor geral; nos ângulos ântero-laterais de cada segmento, uma pequena mancha escura que se continua na face ventral. Pontuações abdominais distribuídas preferencialmente ao longo de faixas longitudinais, sub-adjacentes e internas aos espiráculos; VII segmento abdominal com uma mancha quase negra, no meio, sendo que, em alguns exemplares, esta mancha está presente desde o 4.º segmento, porém de tamanho menor. Patas manchadas.

Genitália: margem ventral do pigóforo escavada em "U" aberto e raso, com uma pequena goteira no meio, de onde partem tufo de pelos; ângulos distais da margem ventral com espessos tufo de pelos (Fig. 126 J). Processo do diafragma em pequeno espinho, estreito na base e aguçado no ápice (Fig. 2). Cabeça do parâmero bicôncava na face dorsal, com 2/3 de seu comprimento (Fig. 3). Curso do "ductus seminis" ilustrado na figura 4.

Fêmea — semelhante ao macho. Dimensões: comprimento da cabeça 1,52 (1,36-1,63); largura da cabeça 1,95 (1,9-2,04); comprimento da cabeça

diante dos olhos 0,95 (0,81-1,02); distância interocular 1,15 (1,08-1,22); comprimento dos artículos antenais I - 0,54, II - 0,74, III - 0,84 (0,81-0,88), IV - 1,22, V - 1,42; comprimento do pronoto 1,84 (1,76-1,97); largura do pronoto 5,42 (5,3-5,57); comprimento do escutelo 3,46 (3,33-3,6); largura do escutelo 3,14 (2,99-3,26); comprimento total 9,26 (8,97-9,52); largura abdominal 5,24 (5,16-5,44).

Genitália: laterotergitos 8 pouco ultrapassando os laterotergitos 9, com as margens laterais formando um ângulo quase reto. Gonocoxitos 8 com bordo posterior biconvexo; ângulos suturais agudos (Fig. 7). "Capsula seminalis" com três dentes, um deles correspondendo a uma suave saliência da parede da "capsula" (Fig. 9).

Holótipo - fêmea: BRASIL: PARANÁ, Ponta Grossa, XII/1938, Camargo col., MZUSP, depositado no MZUSP.

Parátipos: **BRASIL**: MINAS GERAIS: macho - Pouso Alegre, IX/1962, F. S. Pereira col., MZUSP. RIO DE JANEIRO: fêmea - Rio de Janeiro, X/1943, Hamacker col., ENA. SÃO PAULO: 2 machos - São Paulo, s/data, ex-coll. BREDDIN, DEI; fêmea - Barreiro Rico, 28/XI/1969, A. Aguirre col., MN; fêmea - São Bento do Sapucaí, II/1948, MCN; fêmea - Barueri, 5/VI/1966, K. Lenko col., MZUSP; fêmea - Paiol Grande, 3/II/1948, M. Gordinho col., MZUSP. PARANÁ: fêmea - Ponta Grossa, XII/1938, Camargo col., MZUSP. SANTA CATARINA: 2 machos - Nova Teutônia, 1/VII/1934, Fritz Plaumann col., LHR; fêmea - Ibid., IV/1971, ibd.; macho - Pinhal, XII/1948, A. Maller col., Frank Johnson Donor, LHR; fêmea - Ibid., 20/X/1939, MCN. RIO GRANDE DO SUL: macho - Marcelino Ramos, 30/VIII/1939, MCN; fêmea - Porto Alegre, s/data, MCN 1280.

PARAGUAI: GRAN-GUARDIA: macho e fêmea - Formosa, XI/1953, Foester col., MCN.

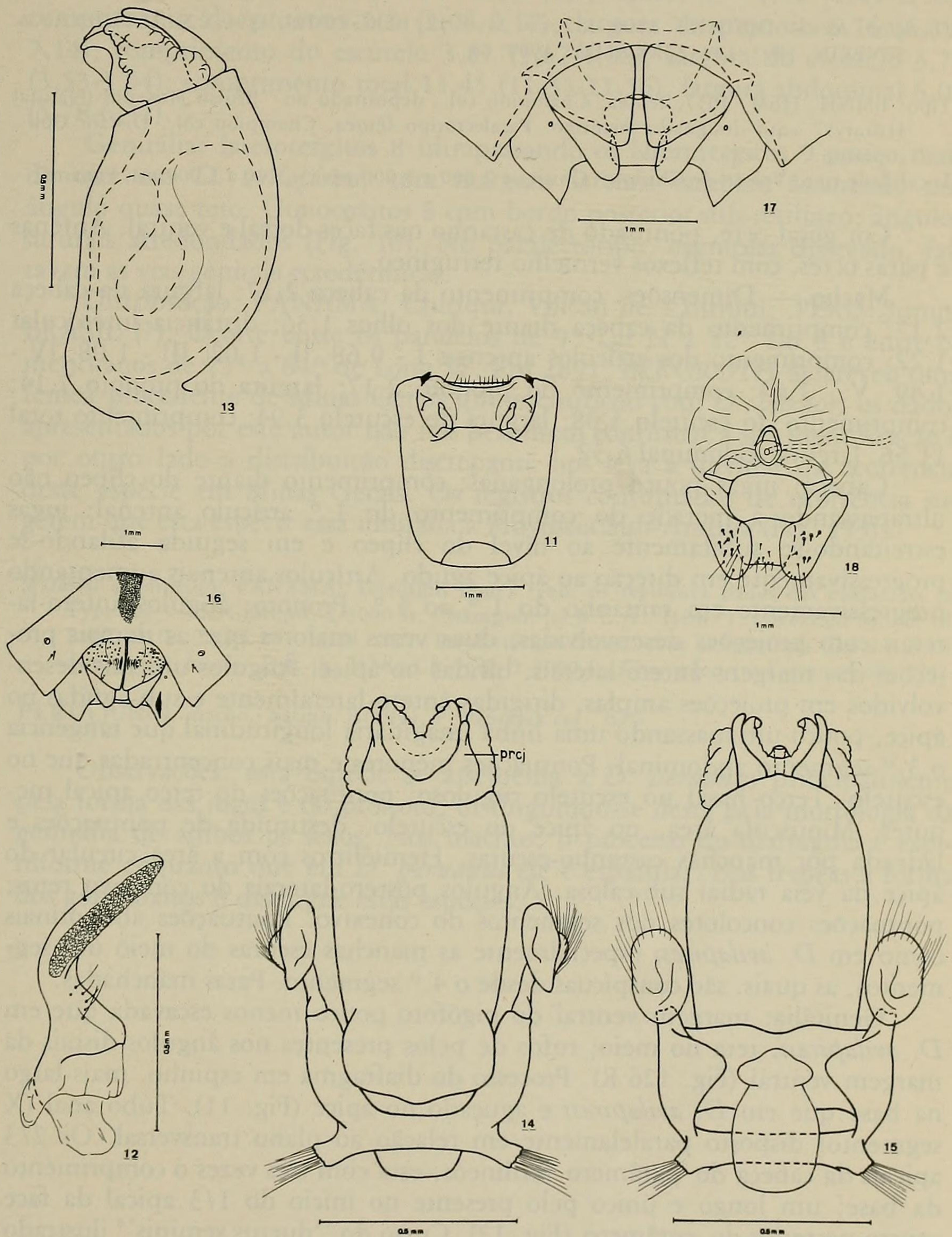
Distribuição: ocorre entre os paralelos de 21° a 31° Lat S e entre os meridianos de 43° a 53° de Long W, nas Províncias Atlântica e sul da Guaraní, da Sub-Região Guiano-Brasileira. Provavelmente o seu limite de distribuição meridional seja o planalto do Rio Grande do Sul (Fig. 134).

Observações: esta espécie se aproxima de *D. saltensis* pela forma do pronoto, especialmente quanto aos ângulos umerais. Em *avilapiresi* porém, os ângulos umerais são rombos e em *D. saltensis* projetados em minúsculo espinho; contudo, em ambas, as projeções dos ângulos umerais sub-igualam a posição romba das margens póstero-laterais. Também estas espécies se assemelham pela morfologia do pigóforo, distinguindo-se pela presença de processo do diafragma em *D. avilapiresi* e ausência em *D. saltensis*. Nestas duas espécies e em *D. punctatus* a "capsula seminalis" tem três dentes; *D. punctatus* distingue-se de ambas pelas projeções amplas e espiniformes dos ângulos umerais do pronoto e pelas projeções em tubérculos dos ângulos póstero-laterais do conexivo. Na forma geral do corpo e coloração *D. avilapiresi* é semelhante a *D. pradoi*, sendo que esta última é bem maior; distinguem-se também, pela morfologia da genitália: nos machos, em especial, pela forma do parâmero e nas fêmeas pela forma das placas genitais.

Entre os parátipos incluímos dois machos de São Paulo, depositados na "Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der D.D.R." (ex-DEI) que foram denominados por BREDDIN como *Dichelops transfuga* e portavam etiqueta de tipo; porém, não houve publicação, o que caracteriza um "nomem nudum".

Esta espécie é dedicada ao Dr. Fernando Dias de Ávila-Pires.

Estampa 3: *D. (D.) bicolor*: fig. 11 - Pigóforo, vista dorsal; fig. 12 - Parâmetro direito, vista lateral externa; fig. 13 - "Ductus seminis" e "Aussenwand", vista lateral; fig. 14 - "Phallus", vista dorsal; fig. 15 - "Phallus", vista ventral; fig. 16 - VII segmento e placas genitais, vista ventral; fig. 17 - placas genitais com transparência, vista ventral; fig. 18 - Laterotergitos 9, gonocoxitos 9, gonapófises 9 e "receptaculum seminis", vista ventral (prcj = "processus conjuntivae").



Dichelops (Dichelops) bicolor DISTANT, 1890
(Figs. 10-18 e 126 I, R)

Dichelops bicolor DISTANT, 1890: 332, est. 31, f. 12; BERGROTH, 1891: 224; LETHIERRY & SEVERIN, 1893: 129; KIRKALDY, 1909: 68.

Tipo: BMNH, HEM 1057, fêmea, Champion col., depositado no "British Museum (Natural History)" aqui designado lectótipo. Paralectótipo fêmea, Champion col., Distant Coll. topótipo.

Localidade tipo: Volcan de Chiriquí Chirique 2.000 a 3.000 pés (= 700 a 1.000 m), Panamá.

Cor geral ocre, pontuado de castanho nas faces dorsal e ventral. Antenas e patas ocre, com reflexos vermelho-ferrugíneo.

Macho — Dimensões: comprimento da cabeça 2,17; largura da cabeça 2,17; comprimento da cabeça diante dos olhos 1,36; distância interocular 1,22; comprimento dos artículos antenais I - 0,68, II - 1,02, III - 1,08, IV - 1,49, V - 1,63; comprimento do pronoto 2,17; largura do pronoto 7,14; comprimento do escutelo 4,08; largura do escutelo 3,94; comprimento total 11,56; largura abdominal 6,32.

Cabeça: jugas pouco prolongadas; comprimento diante do clipeo não ultrapassando a metade do comprimento do 1.º artículo antenal; jugas estreitando-se subitamente ao nível do clipeo e em seguida afilando-se progressivamente em direção ao ápice agudo. Artículos antenais aumentando progressivamente em tamanho do 1.º ao 5.º. Pronoto: ângulos ântero-laterais com projeções desenvolvidas, duas vezes maiores que as demais projeções das margens ântero-laterais, bífidas no ápice. Ângulos umerais desenvolvidos em projeções amplas, dirigidas ântero-lateralmente e sub-agudas no ápice, pouco ultrapassando uma linha imaginária longitudinal que tangencia o 3.º segmento abdominal. Pontuações menores e mais concentradas que no escutelo. Terço basal no escutelo ruguloso; pontuações do terço apical menores. Minúscula área, no ápice do escutelo, destituída de pontuações e ladeada por manchas castanho-escuras. Hemiélitros com a área circular do ápice da veia radial sub-calosa. Ângulos póstero-laterais do conexivo retos; pontuações concolores nos segmentos do conexivo. Pontuações abdominais como em *D. avilapiresi* especialmente as manchas escuras do meio dos segmentos, as quais, são conspícuas desde o 4.º segmento. Patas manchadas.

Genitália: margem ventral do pigóforo pouco menos escavada que em *D. avilapiresi*, reta no meio; tufo de pelos presentes nos ângulos distais da margem ventral (Fig. 126 R). Processo do diafragma em espinho, mais largo na base que em *D. avilapiresi* e aguçado no ápice (Fig. 11). Tubo anal (X segmento) disposto paralelamente em relação ao plano transversal. Os 2/3 apicais da cabeça do parâmero retilíneos, esta com três vezes o comprimento da base; um longo e único pelo presente no início do 1/3 apical da face ventro-posterior do parâmero (Fig. 12). Curso do "ductus seminis" ilustrado na figura 13.

Fêmea — semelhante ao macho; 3.º artículo antenal igual ou maior que o 2.º. Dimensões: comprimento da cabeça 2,04; largura da cabeça 2,2 (2,17-

2,24); comprimento da cabeça diante dos olhos 1,42 (1,36-1,49); distância interocular 1,32 (1,29-1,36); comprimento dos artículos antenais I - 0,68, II - 0,88, III - 0,91 (0,88-0,95), IV - 1,39 (1,36-1,42), V - 1,52 (1,49-1,56); comprimento do pronoto 2,1 (2,04-2,17); largura do pronoto 6,76 (6,39-7,14); comprimento do escutelo 3,87 (3,67-4,08); largura do escutelo 3,73 (3,53-3,94); comprimento total 11,45 (11,35-11,56); largura abdominal 6,05 (5,78-6,32).

Genitália: laterotergitos 8 ultrapassando os laterotergitos 9 pouco mais do que em *D. avilapiresi*, com margens laterais também formando um ângulo quase reto. Gonocoxitos 8 com bordo posterior sub-retilíneo; ângulos suturais arredondados (Fig. 16). No paralectótipo, exemplar dissecado, faltavam as vias genitais ectodérmicas.

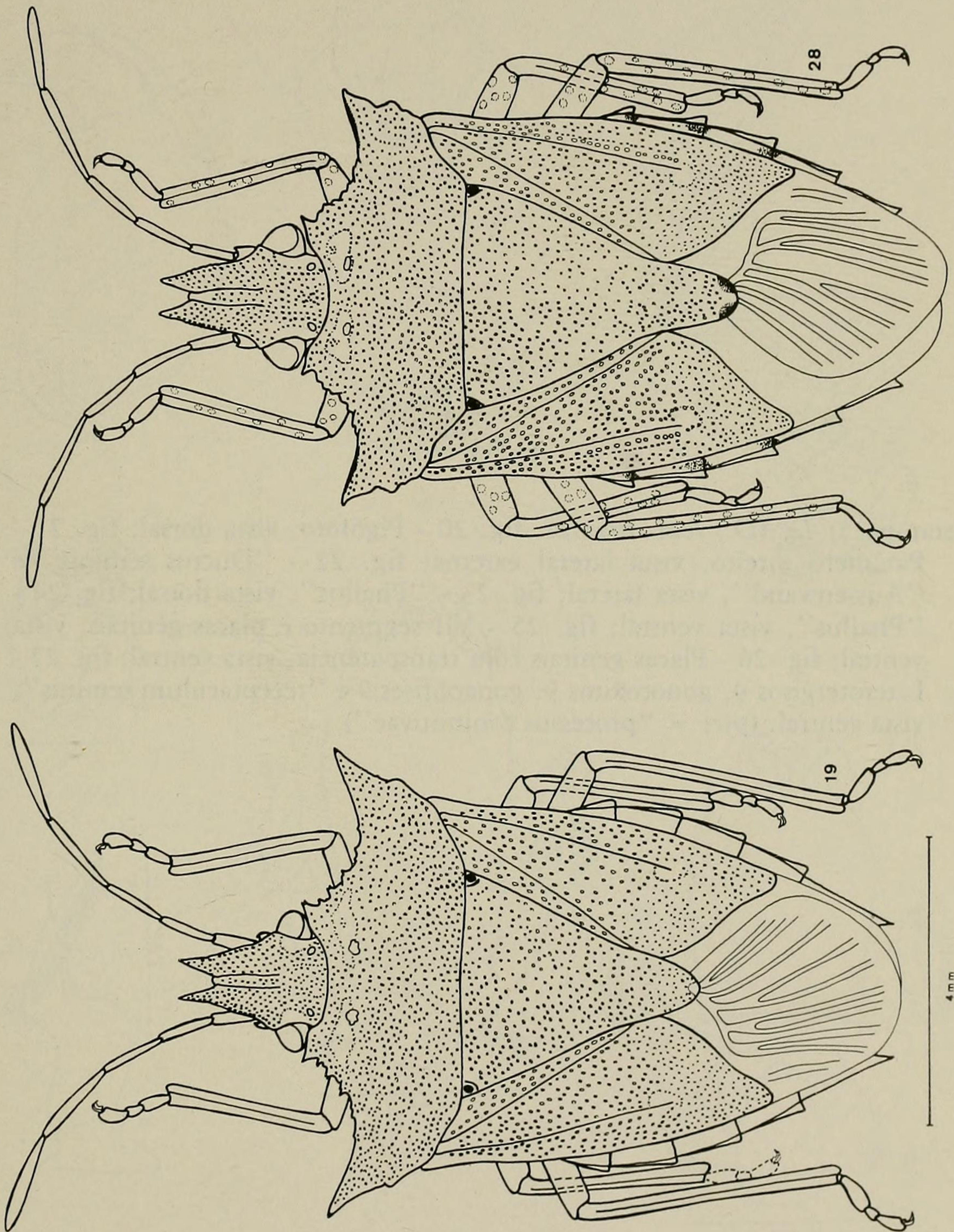
Distribuição: PANAMÁ: Chiriqui, Volcan de Chiriqui; PERU: Junin; BRASIL (?). Ocorre entre os paralelos de 9° Lat N a 12° Lat S e entre os meridianos de 75° a 84° de Long W. Em 1891, BERGROTH descreveu uma fêmea procedente de Minas Gerais que identificou com *D. bicolor*; os dados apresentados por este autor não nos permitem confirmar a sua identificação e por outro lado a distribuição discrepante nos leva a duvidar da ocorrência deste espécie em Minas Gerais. Os registros confirmados de ocorrência sugerem que esta espécie está limitada a Província Sub-Andina (Fig. 133).

Material examinado: PANAMÁ: Lectótipo fêmea, com os seguintes dados nas etiquetas: (a) Type (b) V. de Chiriqui, 2-3000 ft, Champion (c) B.C.A., Hem. 1. *Dichelops bicolor* (d) BRIT MUS. TYPE N.º HEM 1057; Paralectótipo fêmea, com os seguintes dados nas etiquetas: (a) *bicolor* Dist (b) V. de Chiriqui, 2-3000 ft, Champion (c) Distant Coll. 1911-383.

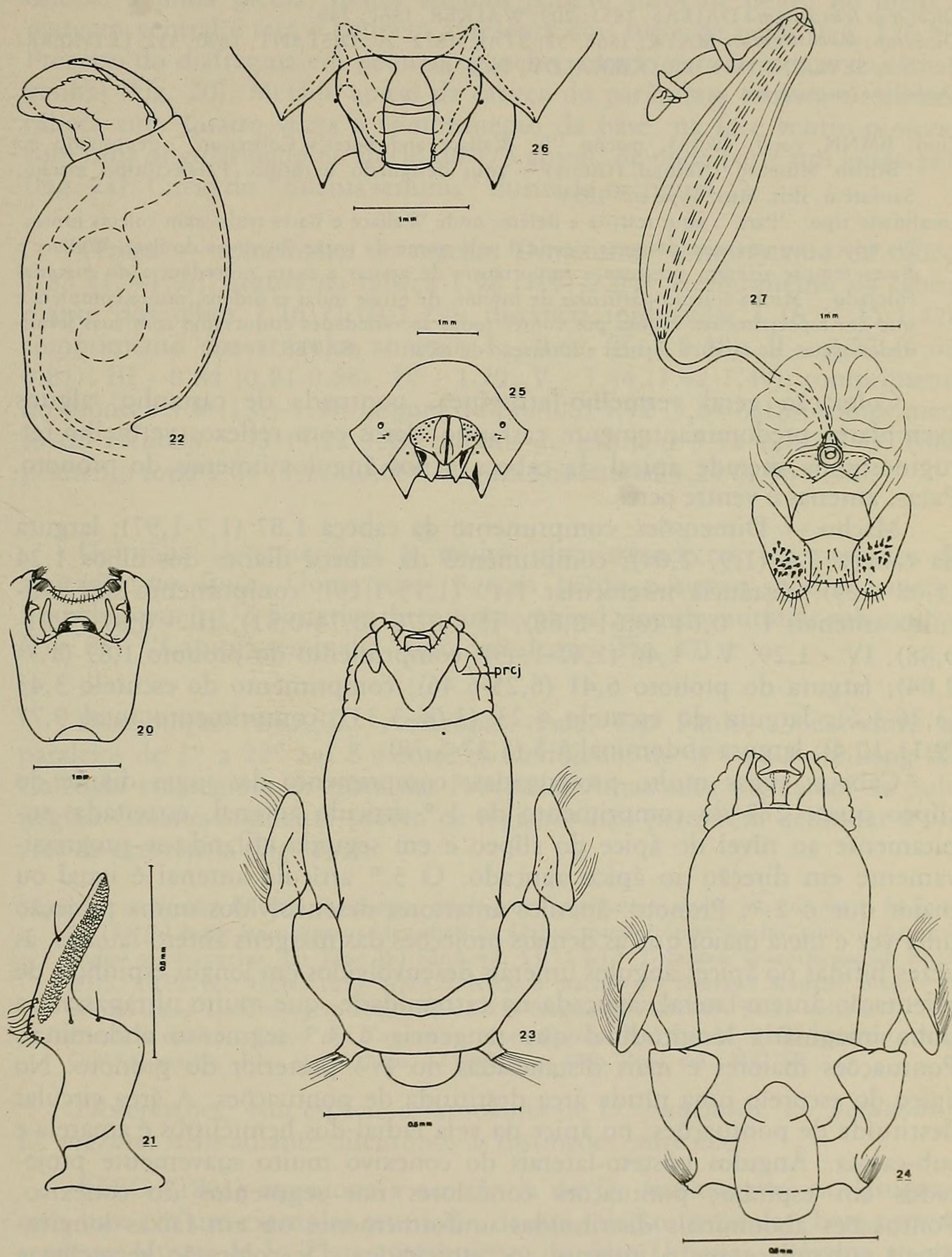
PERU: JUNIN: macho - Satipo, II/1944, P. Paprzyck col., IOC.

Observações: esta espécie se assemelha a *D. peruanus* principalmente pela forma das jugas e do pronoto, distinguindo-se desta pela morfologia da genitália de ambos os sexos. Nos machos, o processo do diafragma é espiniforme enquanto que em *D. peruanus* ele é espatular. Nas fêmeas a forma dos gonocoxitos 8 distingue estas espécies.

Estampa 4: fig. 19 - *D. (D.) leucostigmus*, lectótipo macho; fig. 28 - *D. (D.) miriamae*, macho.



Estampa 5: *D. (D.) leucostigmus*: fig. 20 - Pigóforo, vista dorsal; fig. 21 - Parâmero direito, vista lateral externa; fig. 22 - "Ductus seminis" e "Aussenwand", vista lateral; fig. 23 - "Phallus", vista dorsal; fig. 24 - "Phallus", vista ventral; fig. 25 - VII segmento e placas genitais, vista ventral; fig. 26 - Placas genitais com transparência, vista ventral; fig. 27 - Laterotergitos 9, gonocoxitos 9, gonapófises 9 e "receptaculum seminis", vista ventral. (prcj = "processus conjuntivae").



Dichelops (Dichelops) leucostigma (DALLAS, 1851)
(Figs. 19-27 e 126 H, N).

Diceraeus leucostigma DALLAS, 1851: 209; WALKER, 1867: 249.

Dichelops leucostigma: MAYR, 1866: 52; STAL, 1872: 29; DISTANT, 1890: 332; LETHIERRY & SEVERIN, 1893: 129; KIRKALDY, 1909: 68.

Dichelops leucostigma: auct.

Tipo: BMNH, catal. 48.133, macho "b, Wallace and Bates's Collection", depositado no "British Museum (Natural History)", aqui designado lectótipo. Paralectótipo macho, Santarém, Brit. Mus. Type n.º 1053.

Localidade tipo: "Para", aqui restrita a Belém, onde Wallace e Bates realizaram coletas juntos. Na época costumava-se designar a capital pelo nome da então Província do Pará. Wallace e Bates sempre tiveram presente a importância de anotar a exata procedência do material coletado: "Minha coleção particular de insetos, de quase todas as ordens, muito completa e que era especialmente valiosa por conter todas as variedades etiquetadas com suas localidades exatas, de modo a ilustrar a formação de raças..." (BATES, 1848).

Coloração geral vermelho-ferrugínea, pontuada de castanho; alguns exemplares predominantemente castanho claros com reflexos vermelho-ferruginosos na metade apical da cabeça e nos ângulos umerais do pronoto. Patas, antenas e ventre ocres.

Macho — Dimensões: comprimento da cabeça 1,87 (1,7-1,97); largura da cabeça 2,0 (1,97-2,04); comprimento da cabeça diante dos olhos 1,24 (1,08-1,29); distância interocular 1,19 (1,15-1,29); comprimento dos artículos antenais I - 0,64 (0,61-0,68), II - 0,78 (0,74-0,81), III - 0,87 (0,81-0,88), IV - 1,29, V - 1,46 (1,42-1,49); comprimento do pronoto 1,87 (1,7-2,04); largura do pronoto 6,41 (6,25-6,46); comprimento do escutelo 3,43 (3,26-3,6); largura do escutelo 3,23 (3,06-3,33); comprimento total 9,77 (9,11-10,4); largura abdominal 5,5 (5,37-5,78).

Cabeça: jugas muito prolongadas; comprimento das jugas diante do clipeo quase $\frac{2}{3}$ do comprimento do 1.º artículo antenal, estreitadas subitamente ao nível do ápice do clipeo e em seguida afilando-se progressivamente em direção ao ápice aguçado. O 3.º artículo antenal é igual ou maior que o 2.º. Pronoto: ângulos anteriores desenvolvidos numa projeção uma vez e meia maior que as demais projeções das margens ântero-laterais, às vezes bífidas no ápice; ângulos umerais desenvolvidos em longos espinhos, de orientação ântero-lateral, aguçada na extremidade, que muito ultrapassam a linha imaginária longitudinal que tangencia o 3.º segmento abdominal. Pontuações maiores e mais distanciadas no $\frac{1}{3}$ posterior do pronoto. No ápice do escutelo uma nítida área destituída de pontuações. A área circular destituída de pontuações, no ápice da veia radial dos hemiélitros é amarela e sub-calosa. Ângulos póstero-laterais do conexivo muito suavemente projetados em espinho; pontuações concolores nos segmentos do conexivo. Pontuações abdominais distribuídas uniformemente ou em faixas longitudinais sub-adjacentes e internas aos espiráculos. De coloração vermelha e menos concentradas, as pontuações externas aos espiráculos. Manchas no meio dos segmentos abdominais ocasionalmente presentes. Patas não manchadas.

Genitália: margem ventral do pigóforo semelhantes a *D. avilapiresi* porém, os ângulos distais da margem são bem mais salientes e projetados em direção a linha média; destes ângulos partem tufo de pelos; no meio, a margem ventral é reta e também apresenta dois tufo de pelos (Fig. 126 N). Processo do diafragma em pequeno gancho voltado para o interior da câmara genital (Fig. 20). Metade apical da cabeça do parâmetro estreita e retilínea; cabeça com quatro vezes o comprimento da base, na face ventro-posterior com uma angularidade no início do 1/3 apical, de onde parte um longo pelo (Fig. 21). Curso do "ductus seminis" ilustrado na figura 22.

Fêmea — semelhante ao macho. Dimensões: comprimento da cabeça 1,83 (1,7-1,9); largura da cabeça 1,98 (1,97-2,04); comprimento da cabeça diante dos olhos 1,16 (1,08-1,29); distância interocular 1,18 (1,15-1,22); comprimento dos artículos antenais I - 0,62 (0,61-0,68), II - 0,77 (0,68-0,81); III - 0,84 (0,81-0,88), IV - 1,29, V - 1,44 (1,42-1,49); comprimento do pronoto 1,8 (1,63-1,9); largura do pronoto 5,92 (5,64-6,18); comprimento do escutelo 3,33 (3,12-3,4); largura do escutelo 3,12 (2,92-3,4); comprimento total 9,65 (8,97-10,06); largura abdominal 5,24 (4,96-5,44).

Genitália: laterotergitos 8 muito ultrapassando os laterotergitos 9, aguçados no ápice. Gonocoxitos 8 com bordo posterior moderadamente sinuado, com o 1/3 posterior de contorno ogival; ângulos suturais sub-agudos (Fig. 25). "Capsula seminalis" com dois dentes (Fig. 27).

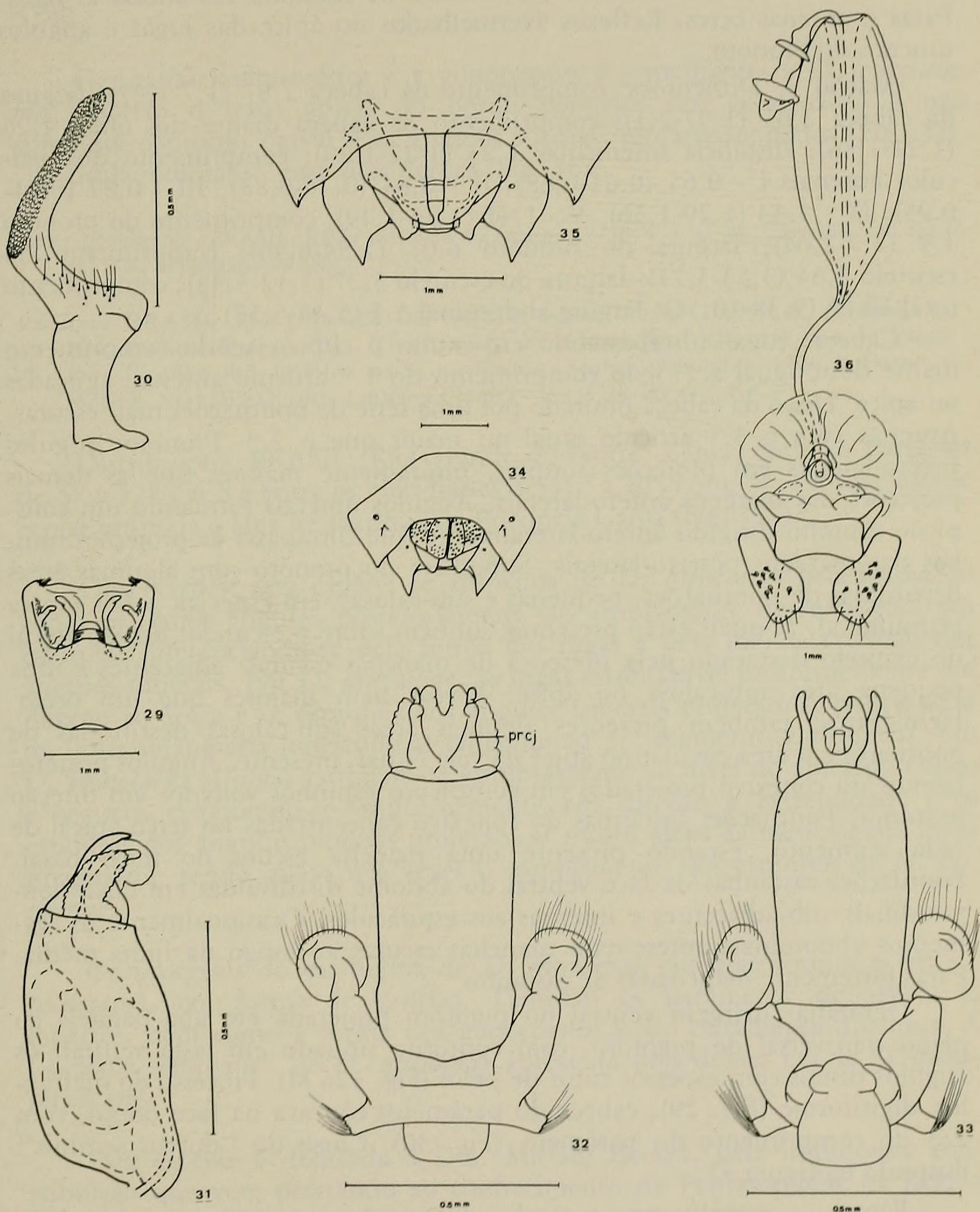
Distribuição: BRASIL: Amazonas, Pará, São Paulo, Goiás entre os paralelos de 1° a 22° Lat S e entre os meridianos de 47° a 60° de Long W. Coletada em regiões de mata das Províncias Amazônica e Guaraní da Sub-Região Guiano-Brasileira, porém os registros não permitem delimitar a sua área de ocorrência (Fig. 133).

Material examinado: BRASIL: Lectótipo, macho com os seguintes dados nas etiquetas: (a) Pará, 48.133 (b) b (c) *leucostigmus* identified by Dallas; paralectótipo macho, com os seguintes dados nas etiquetas: (a) Type (b) Santarem 53.72 (c) 2. *Diceraeus leucostigma* (d) BRIT. MUS. TYPE N.º HEM. 1053. AMAZONAS: 3 machos e 7 fêmeas - Manaus, mato e capoeiras alexo (*sic*), margem esquerda do Rio Negro, 6/VII/1941, Parko col., IOC. SÃO PAULO: macho - Cássia dos Coqueiros, Mun. Cajuru, X/1954, M. P. Barretto col., IOC. GOIÁS: macho - Faz. Aceiro, Jataí, X/1962, Exp. Dep. Zool. col., MZUSP.

Observações: esta espécie se aproxima de *D. punctatus*, *D. peruanus* e *D. nigrum*; mais adiante discutimos as distinções entre elas.

BERG (1891) menciona a ocorrência de *D. leucostigmus* no Uruguai, com base em um exemplar mutilado, de sua coleção particular, hoje pertencente ao Museu de La Plata, proveniente do Alto Uruguai, próximo ao território brasileiro. RUFFINELLI & PIRÁN (1959) incorporaram em seu Catálogo, a citação de BERG. Tivemos ocasião de examinar este mesmo exemplar, concluindo que se trata de *D. punctatus*.

Estampa 6: *D. (D.) miriamae*: fig. 29 - Pigóforo, vista dorsal; fig. 30 - Parâmero direito, vista lateral externa; fig. 31 - "Ductus seminis" e "Aussenwand", vista lateral; fig. 32 - "Phallus", vista dorsal; fig. 33 - "Phallus", vista ventral; fig. 34 - VII segmento e placas genitais, vista ventral; fig. 35 - Placas genitais com transparência, vista ventral; fig. 36 - Laterotergitos 9, gonocoxitos 9, gonapófises 9 e "receptaculum seminis", vista ventral. (prcj = "processus conjunctivae").



Dichelops (Dichelops) miriamae sp.n.

(Figs. 28-36 e 126 F, M)

Cor geral ocre acinzentado, pontuado de castanho em ambas as faces. Patas e antenas ocre. Reflexos avermelhados no ápice das jugas e ângulos umerais do pronoto.

Macho — Dimensões: comprimento da cabeça 1,87 (1,7-1,97); largura da cabeça 2,05 (1,97-2,1); comprimento da cabeça diante dos olhos 1,26 (1,22-1,36); distância interocular 1,23 (1,22-1,29); comprimento dos artí-culos antenais I - 0,65 (0,61-0,68), II - 0,84 (0,74-0,88), III - 0,87 (0,81-0,95), IV - 1,33 (1,29-1,36), V - 1,41 (1,36-1,49); comprimento do pronoto 1,9 (1,7-2,04); largura do pronoto 6,07 (5,84-6,46); comprimento do escutelo 3,64 (3,53-3,74); largura do escutelo 3,27 (3,12-3,33); comprimento total 10,06 (9,38-10,54); largura abdominal 5,5 (5,44-5,57).

Cabeça: jugas ultrapassando em muito o clipeo, tendo comprimento diante deste igual a $2/3$ do comprimento do 1.º artículo antenal, aguçadas no ápice. Disco da cabeça limitado por uma série de pontuações mais escuras. Antenas com o 3.º artículo igual ou maior que o 2.º. Pronoto: ângulos ântero-laterais em projeções simples, nitidamente maiores que as demais projeções das margens ântero-laterais. Ângulos umerais formando um conspícuo espinho dirigido ântero-lateralmente que ultrapassa as projeções rombas das margens pósterio-laterais. Superfície do pronoto com algumas áreas destituídas de pontuações, pequenas e sub-calosas, em especial, sobre a faixa transumeral, as quais estão presentes também sobre o escutelo. Região apical do escutelo destacado pela presença de manchas escuras, adjacentes e uma pequena área sub-calosa no ápice. Fóveas bem maiores que um ocelo. Hemiélitros: também presentes algumas áreas sub-calosas destituídas de pontuações; a área circular no ápice da veia radial, presente. Ângulos pósterio-laterais do conexivo projetados em conspícuos espinhos voltados em direção posterior. Pontuações castanhas do conexivo concentradas no terço apical de cada segmento, estando presente uma mancha escura no terço basal. Pontuações castanhas da face ventral do abdome distribuídas em faixas longitudinais sub-adjacentes e internas aos espiráculos. Ocasionalmente os segmentos abdominais apresentam manchas escuras ao longo da linha média. Patas fortemente manchadas de castanho.

Genitália: margem ventral do pigóforo projetada em aba paralela ao plano transversal do pigóforo, com contorno sinuado em vista ventral; os ângulos distais com espessos tufo de pêlos (Fig. 126 M). Processo do diafragma digitiforme (Fig. 29); cabeça do parâmeros côncava na face dorsal, com $2/3$ do comprimento do parâmero (Fig. 30). Curso do "ductus seminis" ilustrado na figura 31.

Fêmea — semelhante ao macho. Dimensões: comprimento da cabeça 1,95 (1,9-1,97); largura da cabeça 2,05 (2,04-2,17); comprimento da cabeça diante dos olhos 1,27 (1,22-1,36); distância interocular 1,25 (1,15-1,29); comprimento dos artí-culos antenais I - 0,65 (0,61-0,68), II - 0,85 (0,74-

0,95), III - 0,96 (0,95-1,02), IV - 1,3 (1,29-1,36), V - 1,4 (1,36-1,42); comprimento do pronoto 1,94 (1,83-2,04); largura do pronoto 6,18 (6,05-6,39); comprimento do escutelo 3,63 (3,43-3,87); largura do escutelo 3,31 (3,06-3,6); comprimento total 10,34 (10,13-10,6); largura abdominal 5,46 (5,3-5,78).

Genitália: laterotergitos 8 e gonocoxitos 8 semelhantes a *D. leucostigmus*, porém o terço apical do bordo posterior dos gonocoxitos 8 não apresenta contorno ogival e os ângulos suturais são arredondados (Fig. 34). "Capsula seminalis" com dois dentes (Fig. 36).

Holótipo: macho - BRASIL, Bahia, Riachão do Jacuípe, V/1974, J. C. M. Carvalho col., caatinga, MN, depositado no MN.

Parátipos: **BRASIL**: RIO GRANDE DO NORTE: macho - Natal, I/1950, M. Alvarenga col., MN; macho e fêmea - Ibid., II/1950, ibd.; 2 machos - Ibid., XII/1951, ibd.; 2 fêmeas - Ibid., III/1952, ibd. BAHIA: macho e 2 fêmeas - Senhor do Bonfim, 1908, E. Garbe col., MZUSP. NORDESTE (*sic*): 2 machos e fêmea - 1933, Ihering col., IOC.

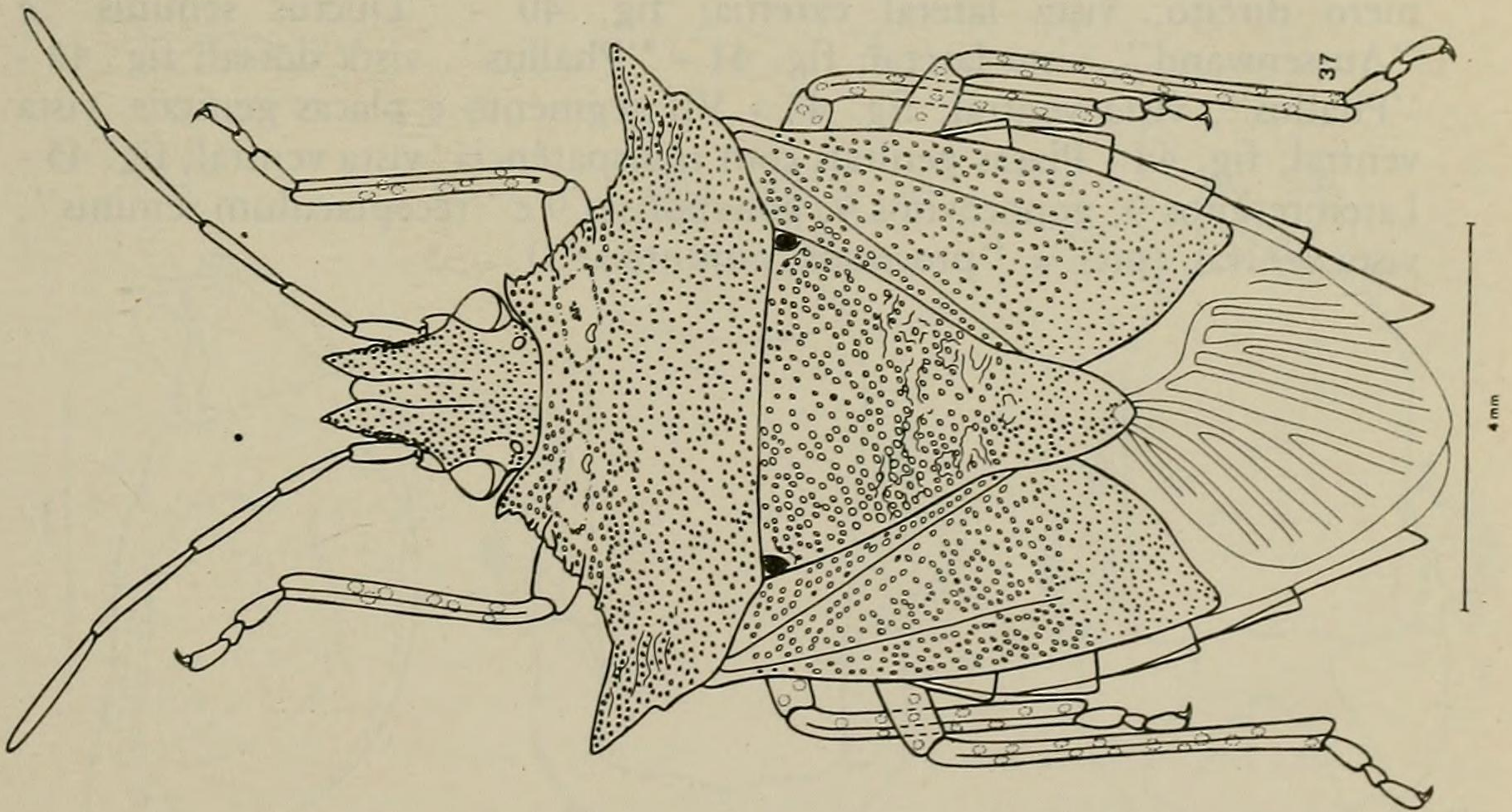
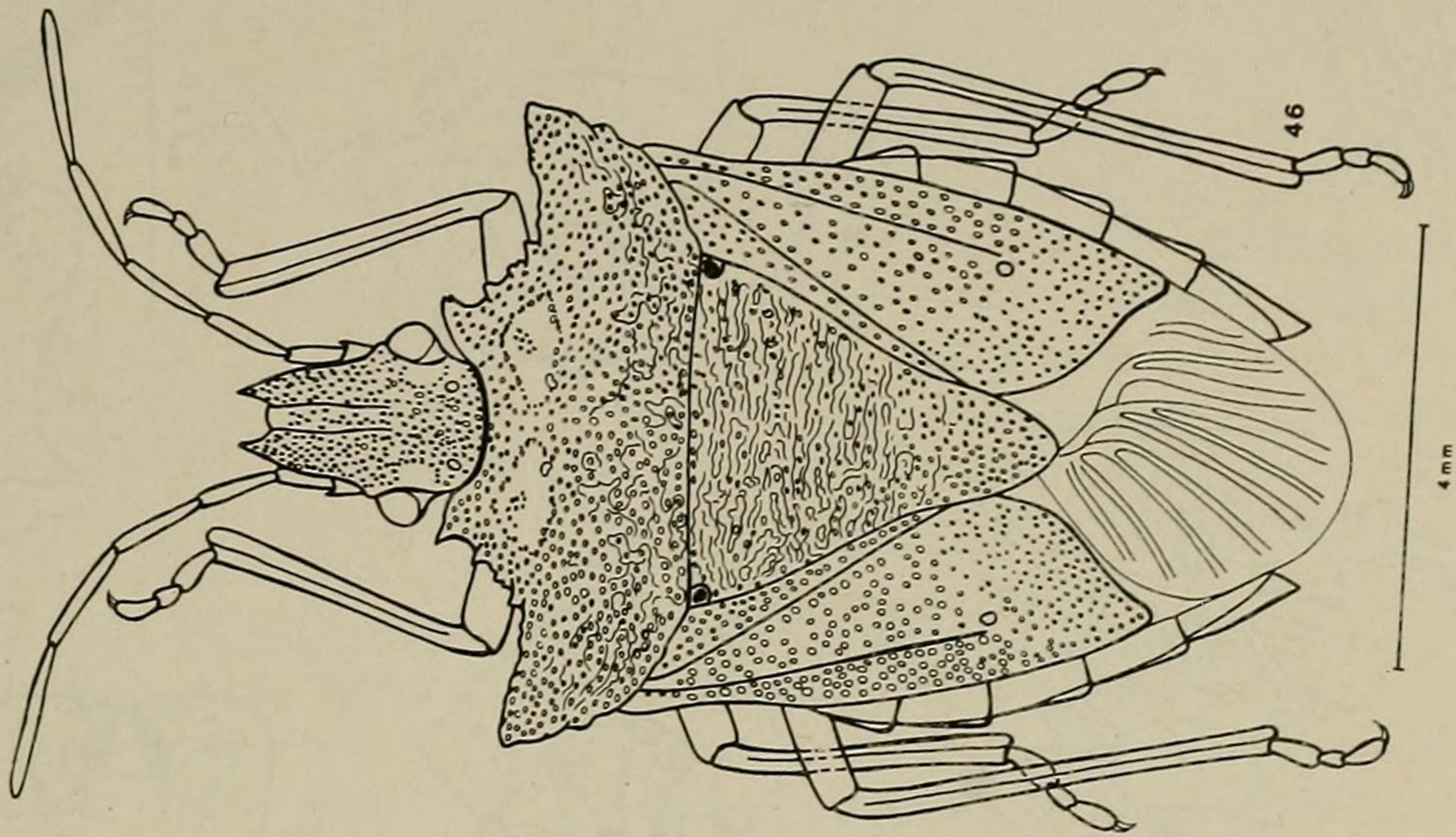
Distribuição: BRASIL: Rio Grande do Norte, Bahia, entre os paralelos de 5° a 12° Lat S e entre os meridianos de 35° a 40° Long W. Provavelmente ocorre em toda a área de caatinga da Província Cariri (Fig. 132).

Observações: esta espécie se aproxima de *D. punctatus* pela forma do conexivo, cujos ângulos póstero-laterais são amplamente desenvolvidos em espinhos diferenciando-se pela forma das jugas e pela menor extensão dos ângulos umerais. Em *D. miriamae*, as jugas estreitam-se uniformemente em direção ao ápice e os espinhos dos ângulos umerais projetam-se pouco além da linha imaginária longitudinal tangente ao 3.º segmento abdominal. Em *D. punctatus* as jugas estreitam-se abruptamente ao nível do ápice do clípeo e seguem estreitando-se uniformemente em direção à extremidade e os espinhos dos ângulos umerais projetam-se muito além da mencionada linha imaginária, tendo quase três vezes o comprimento dos espinhos de *D. miriamae*.

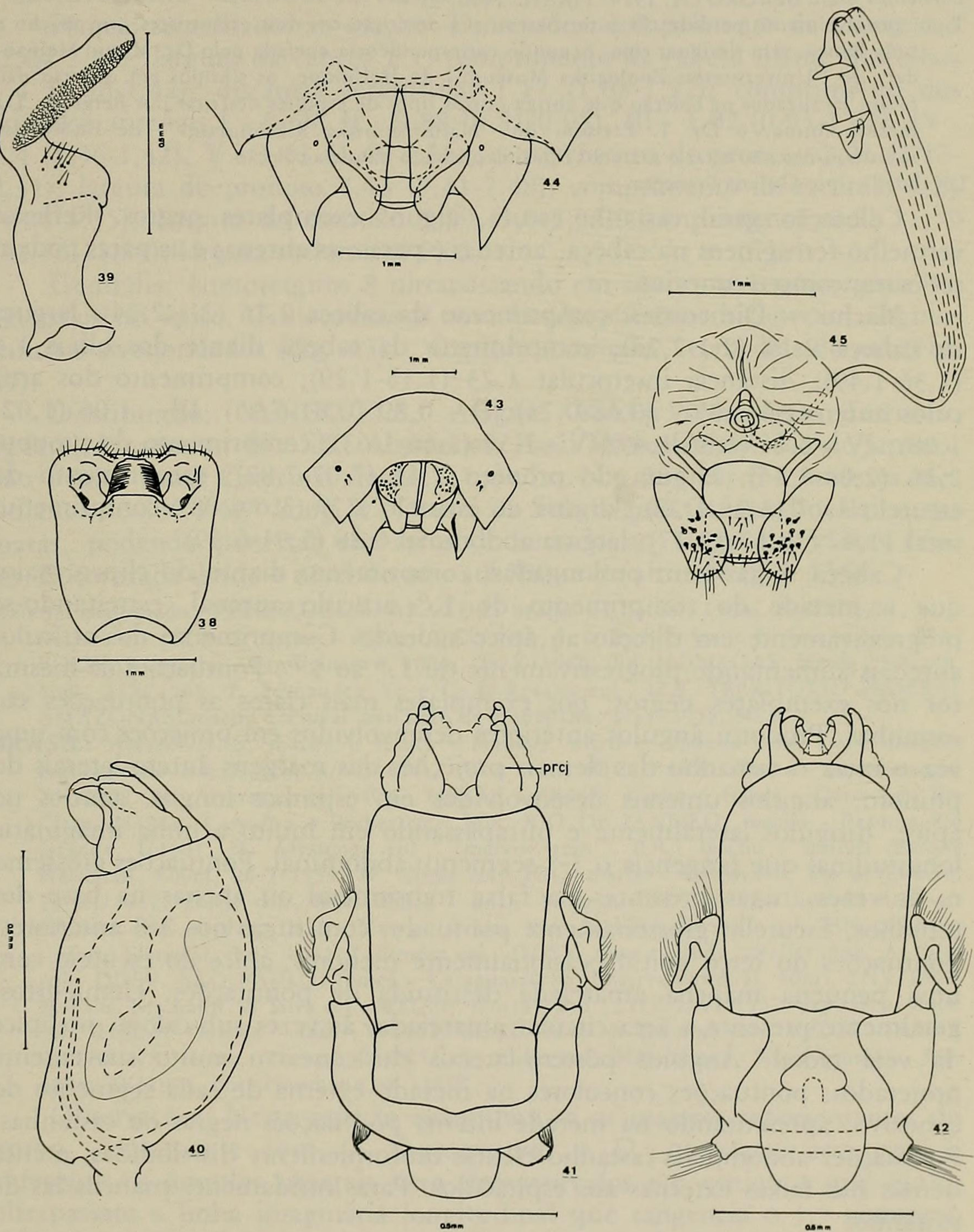
Os processos do diafragma de *D. miriamae* são digitiformes e em *D. punctatus*, em forma de gancho. Também os parâmeros de ambas as espécies, bem como a forma dos gonocoxitos 8 são claramente distintos. A "capsula seminalis" de *D. miriamae* apresenta dois dentes e a de *D. punctatus*, três.

Esta espécie é dedicada à Dra. Miriam Becker, pela importante contribuição que vem prestando ao conhecimento de Pentatomidae da Região Neotropical.

Estampa 7: fig. 37 - *D. (D.) nigrum*, macho; fig. 46 - *D. (D.) peruanus*, macho.



Estampa 8: *D. (D.) nigrum*: fig. 38 - Pigóforo, vista dorsal; fig. 39 - Parâmetro direito, vista lateral externa; fig. 40 - "Ductus seminis" e "Aussenwand", vista lateral; fig. 41 - "Phallus", vista dorsal; fig. 42 - "Phallus", vista ventral; fig. 43 - VII segmento e placas genitais, vista ventral; fig. 44 - Placas genitais com transparência, vista ventral; fig. 45 - Laterotergitos 9, gonocoxitos 9, gonapófises 9 e "receptaculum seminis", vista ventral. (prcj = "processus conjunctivae").



Dichelops (Dichelops) nigrum BERGROTH, 1914(Figs. 37-45 e 126 B, L, L₁ e L₂)*Dichelops nigra* BERGROTH, 1914; PIRÁN, 1956: 31.

Tipo: provavelmente perdido. O autor baseou sua descrição em dois exemplares, um macho e uma fêmea, sem designar tipo. Segundo correspondência enviada pelo Dr. Martin Meinander, do "Universitetets Zoologiska Museum" de Helsinque, os sítios em questão não foram localizados na coleção que abriga outros tipos de espécies descritas por Bergroth. Da mesma forma, o Dr. I. Persson, do "Naturhistoriska Riksmuseum", de Estocolmo, informou-nos não estar o material típico depositado naquela coleção.

Localidade tipo: Guiana Francesa.

Coloração geral castanho-escura, alguns exemplares negros. Reflexos vermelho-ferrugíneos na cabeça, antenas e patas; as antenas e as patas podem ser ocreas, como o conexivo.

Macho — Dimensões: comprimento da cabeça 2,16 (2,1-2,24); largura da cabeça 2,14 (2,1-2,24); comprimento da cabeça diante dos olhos 1,4 (1,36-1,49); distância interocular 1,23 (1,15-1,29); comprimento dos artículos antenais I - 0,69 (0,68-0,74), II - 0,89 (0,81-0,95), III - 1,06 (1,02-1,08), IV - 1,44 (1,36-1,49), V - 1,59 (1,56-1,63); comprimento do pronoto 2,16 (2,04-2,24); largura do pronoto 7,43 (7,07-7,82); comprimento do escutelo 4,17 (3,94-4,28); largura do escutelo 3,79 (3,6-4,08); comprimento total 11,47 (10,67-12,17); largura abdominal 6,26 (5,91-6,59).

Cabeça: jugas bem prolongadas; comprimento diante do clipeo maior que a metade do comprimento do 1.º artículo antenal, estreitando-se progressivamente em direção ao ápice aguçado. Comprimento dos artículos antenais aumentando progressivamente do 1.º ao 5.º. Pontuações da mesma cor nos exemplares negros; nos exemplares mais claros as pontuações são castanhas. Pronoto: ângulos anteriores desenvolvidos em projeções com uma vez e meia o tamanho das demais projeções das margens ântero-laterais do pronoto; ângulos umerais desenvolvidos em espinhos longos, agudos no ápice, dirigidos lateralmente e ultrapassando em muito a linha imaginária longitudinal que tangencia o 3.º segmento abdominal. Pontuações grosseiras e, às vezes, rugas presentes na faixa transumeral ou apenas na base dos espinhos. Escutelo: grosseiramente pontuado, com rugas nos 2/3 anteriores; pontuações do terço apical ocasionalmente menores; ápice do escutelo com uma pequena mancha amarelada destituída de pontuações. Hemiélitros: geralmente presente a área circular amarelada, às vezes sub-calosa, no ápice da veia radial. Ângulos póstero-laterais do conexivo muito suavemente projetados; pontuações concolores na metade externa de cada segmento do conexivo, apresentando na metade interna pontuações negras ou castanhas. Pontuações abdominais castanho-escuras uniformemente distribuídas, menos densas nas faixas externas aos espiráculos. Patas nitidamente manchadas de castanho.

Genitália: margem ventral do pigóforo uniformemente côncava ou sinuada no meio, destituída de tufo de pelos, projetando-se triangularmente, de cada lado, além dos ângulos póstero-laterais do pigóforo (Fig. 126 L, L₁, L₂). Processo do diafragma semelhante ao de *D. leucostigmus* porém o gancho dirige-se para trás e volta-se no ápice para o interior da câmara ge-

nital. (Fig. 38). Cabeça do parâmeros dobrada em ângulo agudo, na face dorsal, com uma vez e meia o comprimento da base (Fig. 39). Curso do "ductus seminis" ilustrado na figura 40.

Fêmea: semelhante ao macho. Dimensões: comprimento da cabeça 2,1 (2,04-2,17); largura da cabeça 2,1; comprimento da cabeça diante dos olhos 1,4 (1,36-1,42); distância interocular 1,17 (1,08-1,22); comprimento dos artículos antenais I - 0,68, II - 0,88 (0,81-0,95), III - 1,02 (0,95-1,02), IV - 1,4 (1,36-1,42), V - 1,53 (1,49-1,56); comprimento do pronoto 2,21 (2,17-2,31); largura do pronoto 7,43 (7,41-7,48); comprimento do escutelo 4,21 (4,28-4,35); largura do escutelo 3,89 (3,8-3,94); comprimento total 11,79 (11,76-11,83); largura abdominal 6,05.

Genitália: laterotergitos 8 ultrapassando em muito os laterotergitos 9 e aguçados no ápice. Gonocoxitos 8 com bordo posterior biconvexo; ângulos suturais arredondados (Fig. 43). "Capsula seminalis" com dois dentes (Fig. 45).

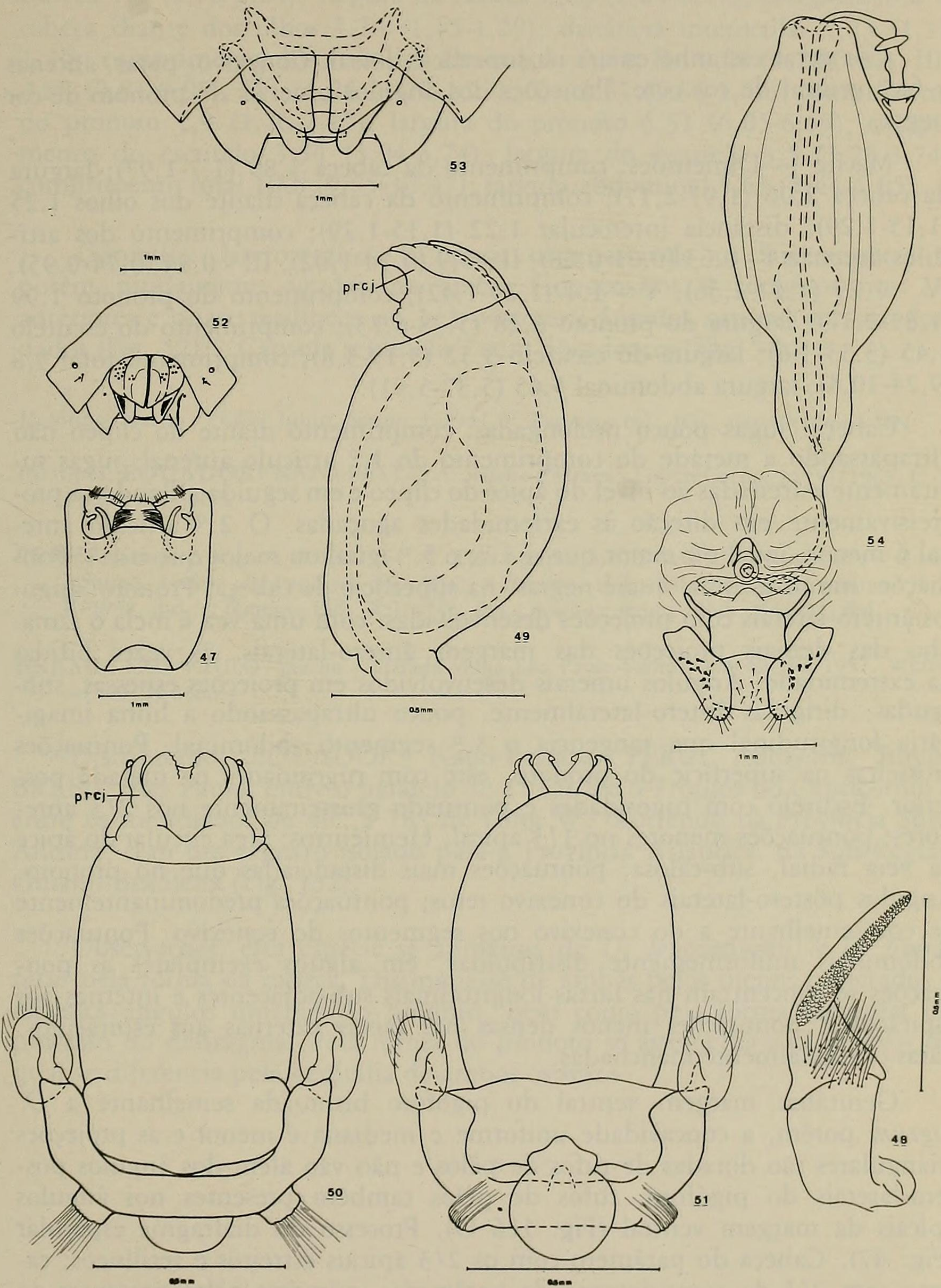
Distribuição: VENEZUELA: Aragua, Bolivar, Monagas, Território Federal Amazonas; BRASIL: Amazonas, Pará, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Santa Catarina; desde 11° de Lat N a 28° Lat S e entre os meridianos de 43° a 67° Long W. Ocorre na Sub-Região Guiano-Brasileira, nas matas, podendo penetrar em áreas de cerrado ao longo das matas ciliares. Encontrada desde o nível do mar até 700 m de altitude (Fig. 134).

Material examinado: **VENEZUELA:** ARAGUA: macho - Choroní, 150m, 13/IX/1951, C. J. Rosales col., IZA; 2 machos - Cata, 15/IX/1965, J. & B. Bechyné e E. Osuna col., IZA. BOLIVAR: macho - San Francisco, 300m, 28/X/1966, ibd. MONAGAS: fêmea - Jusepín, 50m, 1/X/1965, F. Fernandez Y. e C. J. Rosales col., IZA. TERRITÓRIO FEDERAL AMAZONAS: macho e fêmea - San Juan de Manapiare, 3/IV/1958, MLS.

BRASIL: AMAZONAS: macho e fêmea - Manaus, mato e capoeira alexo (*sic*), margem esquerda do Rio Negro, 6/VII/1941, Parko col., IOC. PARÁ: fêmea - Jacareacanga, XII/1968, M. Alvarenga col., IOC. MINAS GERAIS: macho e fêmea - Carmo do Rio Claro, I/1958, Carvalho e Becker col., MN. RIO DE JANEIRO: macho - Represa Rio Grande, I/1967, M. Alvarenga col., "malaise trap", IOC; macho - Itatiaia (Parque Nacional), 700m, 26/I/1934, W. Zikán col., IOC; macho - Corcovado, Rio de Janeiro, 25/XI/1952, Zajciv col., MN; fêmea - Ibid., s/ data, ibd.; fêmea - Estrada da Vista Chinesa, ibd., s/ data, ibd.; 2 fêmeas - Tijuca, ibd., X/1944, Carvalho col., MN; 2 fêmeas - Horto Florestal, ibd., 1932, J. Simões col., DDSV; fêmea - Ibid., 28/III/1932, A. Silva col., DDSV. SÃO PAULO: fêmea - Caraguatatuba (Reserva Florestal, 40m), 2/IV/1962, Martins, Reichardt. & Silva col., MZUSP; fêmea - Ibid., 25/V-1/VI/1962, Exp. Dep. Zool. col., MZUSP; macho - Ibid., V/1962, Lenko, Hans & Lezinho col., MZUSP. SANTA CATARINA: fêmea - Corupá, III/1954, A. Maller col., MN; fêmea - Nova Teutônia, 300-500m, IV/1973, Fritz Plaumann col., LHR.

Observações: Nesta espécie encontram-se os maiores representantes do grupo. Juntamente com *D. leucostigmus* e *D. punctatus* esta espécie apresenta os ângulos umerais bem desenvolvidos em espinhos que muito ultrapassam a linha imaginária longitudinal que tangencia o 3.º segmento abdominal. De *D. punctatus* se diferencia pela forma da cabeça e dos ângulos póstero-laterais do conexivo; de *D. leucostigmus*, além da forma da cabeça, distingue-se facilmente pela genitália de ambos os sexos: nos machos, especialmente quanto aos parâmeros e margem ventral do pigóforo e nas fêmeas quanto a forma dos gonocoxitos 8.

Estampa 9: *D. (D.) peruanus*: fig. 47 - Pigóforo, vista dorsal; fig. 48 - Parâmero direito, vista lateral externa; fig. 49 - "Ductus seminis" e "Aussenwand", vista lateral; fig. 50 - "Phallus", vista dorsal; fig. 51 - "Phallus", vista ventral; fig. 52 - VII segmento e placas genitais, vista ventral; fig. 53 - Placas genitais com transparência, vista ventral; fig. 54 - Laterotergitos 9, gonocoxitos 9, gonapófises 9 e "receptaculum seminis" vista ventral. (prcj = "processus conjunctivae").



Dichelops (Dichelops) peruanus sp. n.
(Figs. 46-54 e 126 D e O)

Cor geral castanho-escuro na superfície dorsal. Conexivo, patas, antenas e face ventral de cor ocre. Projeções dos ângulos umerais do pronoto de cor negra.

Macho — Dimensões: comprimento da cabeça 1,89 (1,7-1,97); largura da cabeça 2,06 (1,97-2,17); comprimento da cabeça diante dos olhos 1,25 (1,15-1,29); distância interocular 1,22 (1,15-1,29); comprimento dos artículos antenais I - 0,63 (0,61-0,68), II - 0,9 (0,74-1,02), III - 0,84 (0,74-0,95), IV - 1,29 (1,22-1,36), V - 1,4 (1,29-1,42); comprimento do pronoto 1,99 (1,83-2,17); largura do pronoto 6,28 (5,78-6,73); comprimento do escutelo 3,45 (3,33-3,6); largura do escutelo 3,52 (3,19-3,8); comprimento total 9,8 (9,24-10,4); largura abdominal 5,65 (5,37-5,91).

Cabeça: jugas pouco prolongadas; comprimento diante do clipeo não ultrapassando a metade do comprimento do 1.º artículo antenal; jugas subitamente estreitadas ao nível do ápice do clipeo e em seguida afilando-se progressivamente em direção às extremidades aguçadas. O 2.º artículo antenal é menor, igual ou maior que o 3.º; o 5.º igual ou maior que o 4.º. Pontuações muito escuras, quase negras, na superfície da cabeça. Pronoto: ângulos ântero-laterais com projeções desenvolvidas, com uma vez e meia o tamanho das demais projeções das margens ântero-laterais, às vezes bífidas na extremidade. Ângulos umerais desenvolvidos em projeções espessas, sub-agudas, dirigidas ântero-lateralmente, pouco ultrapassando a linha imaginária longitudinal que tangencia o 3.º segmento abdominal. Pontuações grosseiras na superfície do pronoto, este com rugosidades na metade posterior. Escutelo com rugosidades e pontuado grosseiramente nos 2/3 anteriores; pontuações menores no 1/3 apical. Hemiélitros: área circular do ápice da veia radial, sub-calosa; pontuações mais distanciadas que no pronoto. Ângulos pósterio-laterais do conexivo retos; pontuações predominantemente de cor semelhante a do conexivo nos segmentos do conexivo. Pontuações abdominais uniformemente distribuídas; em alguns exemplares as pontuações se concentram nas faixas longitudinais sub-adjacentes e internas aos espiráculos; pontuações menos densas nas faixas externas aos espiráculos. Patas ocasionalmente manchadas.

Genitália: margem ventral do pigóforo bisinuada semelhante a *D. nigrum* porém, a concavidade uniforme e mediana é menor e as projeções triangulares são dotadas de tufo de pêlos e não vão além dos ângulos pósterio-laterais do pigóforo; tufo de pêlos também presentes nos ângulos apicais da margem ventral (Fig. 126 O). Processo do diafragma espatular (Fig. 47). Cabeça do parâmero com os 2/3 apicais estreitos e retilíneos; cabeça com 2/3 do comprimento do parâmero; inúmeros pêlos presentes no terço médio da face lateral interna (Fig. 48). Curso do "ductus seminis" ilustrado na figura 49.

Fêmea — semelhante ao macho. Os artículos antenais aumentam progressivamente em tamanho do 1.º ao 5.º. Dimensões: comprimento da cabeça 1,9 (1,76-2,04); largura da cabeça 2,08 (2,04-2,17); comprimento da cabeça diante dos olhos 1,26 (1,15-1,29); distância interocular 1,23 (1,15-1,29); comprimento dos artículos antenais I - 0,61, II - 0,76 (0,74-0,81), III - 0,88 (0,81-0,95), IV - 1,26 (1,22-1,29), V - 1,37 (1,36-1,42); comprimento do pronoto 1,9 (1,76-2,17); largura do pronoto 6,31 (6,05-6,59); comprimento do escutelo 3,54 (3,04-3,74); largura do escutelo 3,5 (3,26-3,74); comprimento total 10,0 (9,65-10,47); largura abdominal 5,63 (5,44-6,05).

Genitália: laterotergitos 8 pouco ultrapassando os laterotergitos 9, porém nitidamente agudos no ápice. Gonocoxitos 8 convexos nos 2/3 anteriores e quase retilíneos no 1/3 posterior; ângulos suturais sub-arredondados (Fig. 52). “Capsula seminalis” com dois dentes (Fig. 54).

Holótipo: macho - PERU, Junin, Satipo, I/1944, P. Paprzyck col., IOC, depositado no MN.

Parátipos: **EQUADOR**: NAPO-PASTAZA: macho e fêmea - Limon Cocha, 25/VI/1965, C. R. Patrick col., LHR.

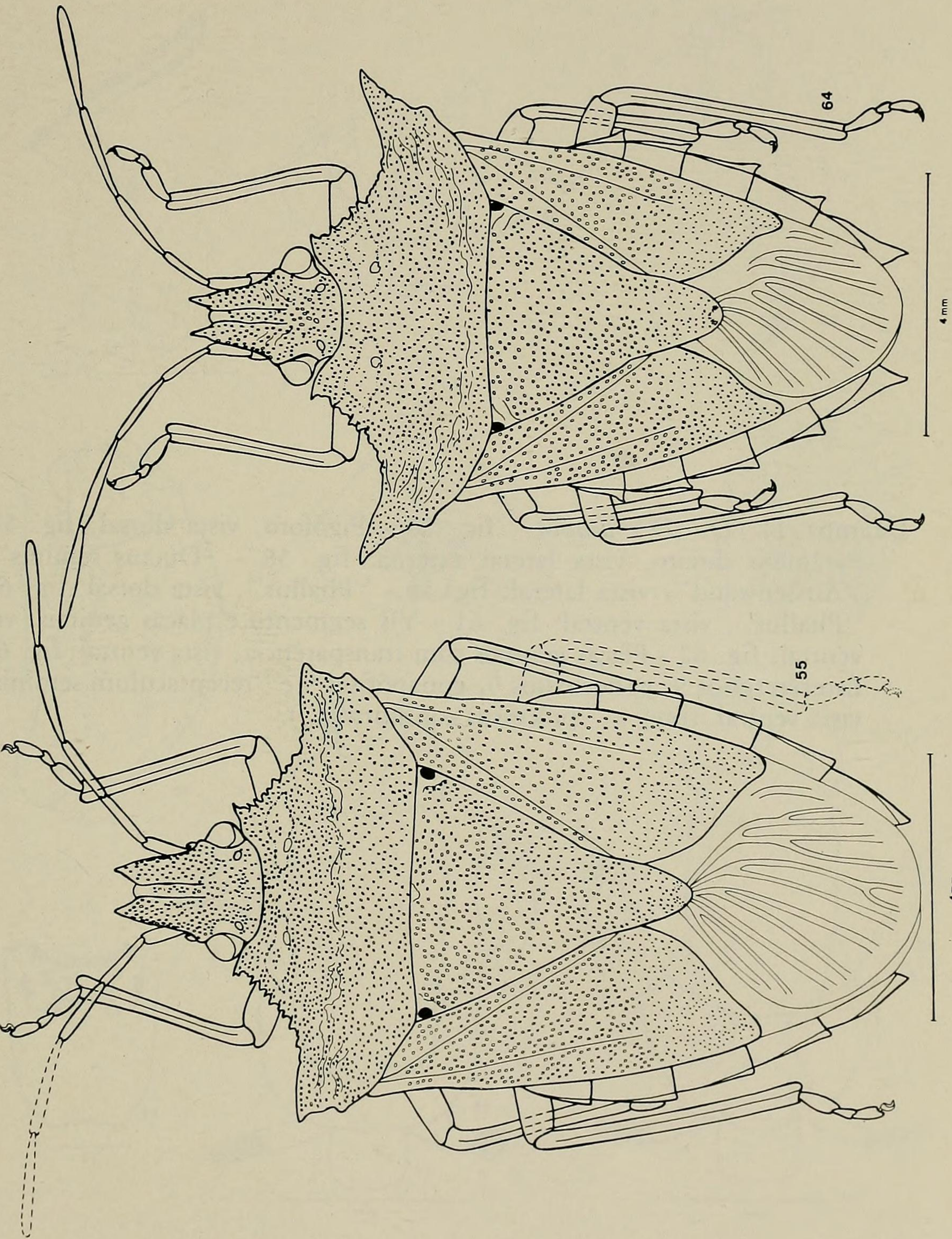
PERU: macho - Aucayacu, 8/IX/1964, M. Dourojeanni col., UNA. JUNIN: macho e 4 fêmeas - Satipo, I/1937, P. Paprzyck col., IOC; 2 fêmeas - Ibid., XII/1937, ibd.; macho - Ibid., II/1938, ibd.; 2 fêmeas - Ibid. XII/1943, ibd.; macho e fêmea - Ibid., II/1944, ibd.

BRASIL: SÃO PAULO: macho - Estrada velha São Paulo-Santos, km 42, III/1957, Werner col., MCN 2966.

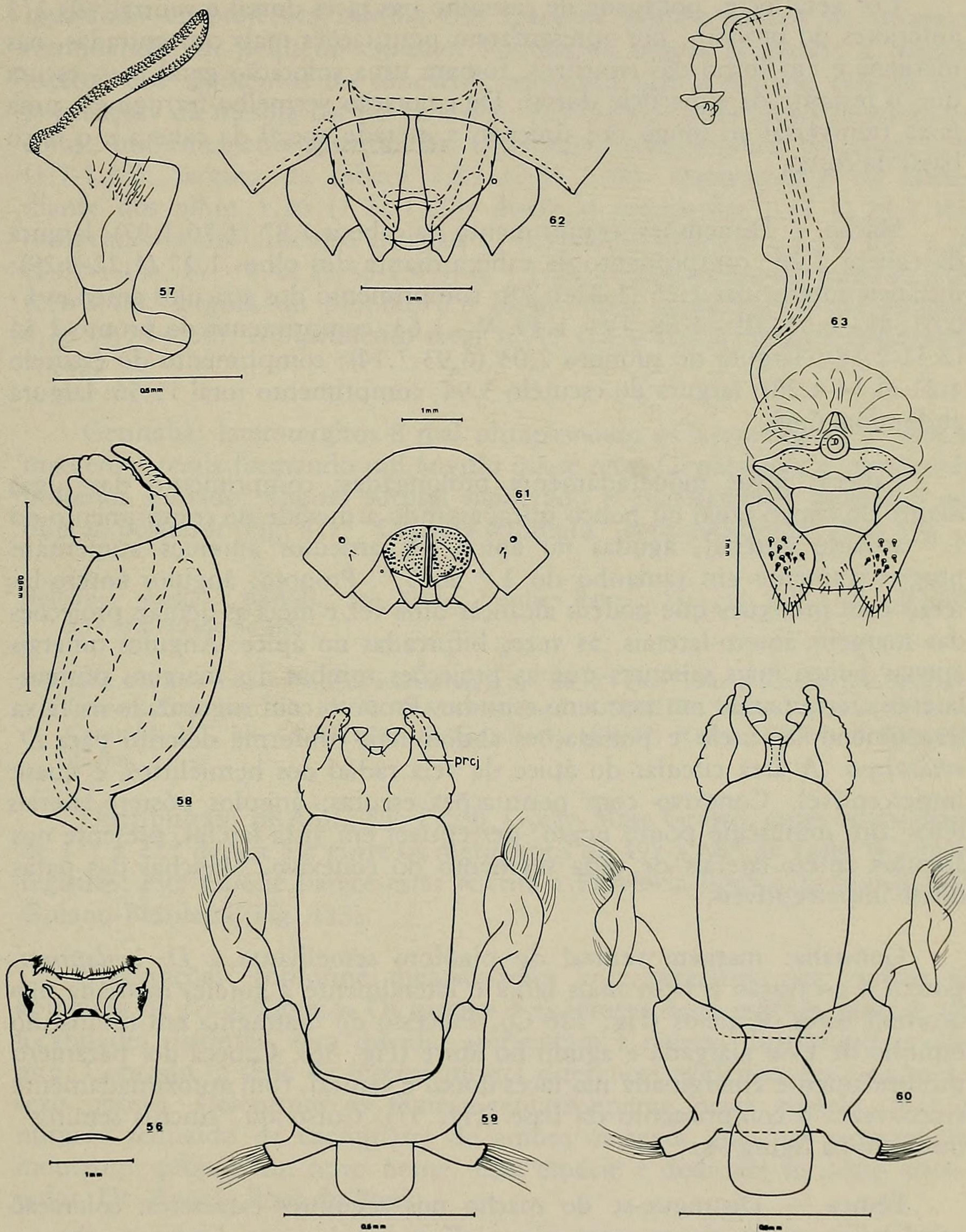
Distribuição: EQUADOR: Napo-Pastaza; PERU: Aucayacu, Junin; BRASIL: São Paulo; entre o paralelo de 2º Lat S e o Trópico do Capricórnio e entre os meridianos de 46º a 78º de Long W, ocorrendo na Província Sub-Andina, com um registro isolado para a Província Atlântica, da Sub-Região Guiano-Brasileira (Fig. 132).

Observações: esta espécie se aproxima de *D. leucostigmus* e *D. punctatus* pela forma da cabeça. Distingue-se de ambas pelos menos projetados e espessos ângulos umerais do pronoto, bem como pela forma espatular do processo do diafragma. Pela forma do pronoto se assemelha a *D. bicolor* da qual se diferencia pela genitália de ambos os sexos.

Estampa 10: fig. 55 - *D. (D.) pradoi*, holótipo macho; fig. 64 - *D. (D.) punctatus*, macho.



Estampa 11: *D. (D.) pradoi*: fig. 56 - Pigóforo, vista dorsal; fig. 57 - Parâmero direito, vista lateral externa; fig. 58 - "Ductus seminis" e "Aussenwand", vista lateral; fig. 59 - "Phallus", vista dorsal; fig. 60 - "Phallus", vista ventral; fig. 61 - VII segmento e placas genitais, vista ventral; fig. 62 - Placas genitais com transparência, vista ventral; fig. 63 - Laterotergitos 9, gonocoxitos 9, gonapófises 9 e "receptaculum seminis", vista ventral. (prcj = "processus conjunctivae").



Dichelops (Dichelops) pradoi sp.n.
(Figs. 55-63 e 126 A e Q)

Cor geral ocre, pontuada de castanho nas faces dorsal e ventral. Os 2/3 anteriores do pronoto, por apresentarem pontuações mais concentradas, nas margens e em torno das cicatrizes, tomam uma coloração geral mais escura que o restante da superfície dorsal. De coloração vermelho-ferrugínea: uma faixa transversal ao longo dos úmeros, a metade apical da cabeça e o terço basal da costa.

Macho — Dimensões: comprimento da cabeça 1,87 (1,76-1,97); largura da cabeça 2,24; comprimento da cabeça diante dos olhos 1,25 (1,22-1,29); distância interocular 1,25 (1,22-1,29); comprimento dos artículos antenais I - 0,61, II - 0,95, III - 1,08, IV - 1,49, V - 1,63; comprimento do pronoto 2,34 (2,31-2,38); largura do pronoto 7,03 (6,93-7,14); comprimento do escutelo 4,21 (4,14-4,28); largura do escutelo 3,94; comprimento total 11,56; largura abdominal 6,46.

Cabeça: jugas moderadamente prolongadas; comprimento das jugas diante do clipeo igual ou pouco ultrapassando a metade do comprimento do 1.º artículo antenal, agudas no ápice. Os artículos antenais aumentam progressivamente em tamanho do 1.º ao 5.º. Pronoto: ângulos ântero-laterais com projeções que podem alcançar uma vez e meia as demais projeções das margens ântero-laterais, às vezes bifurcadas no ápice. Ângulos umerais apenas pouco mais salientes que as projeções rombas das margens pósterolaterais, terminando em pequeno espinho. Pronoto com rugosidade na faixa transumeral. Escutelo e pontuações abdominais conforme descrito para *D. avilapiresi*. A área circular do ápice da veia radial dos hemiélitros, é quase imperceptível. Conexivo com pontuações escuras; ângulos pósterolaterais retos; um minúsculo ponto negro, perceptível em vista lateral, presente nos ângulos ântero-laterais de cada segmento do conexivo. Manchas das patas quase imperceptíveis.

Genitália: margem ventral do pigóforo semelhante a *D. avilapiresi*, porém a escavação é bem mais larga e lateralmente à goteira mediana não ocorrem tufo de pelos (Fig. 126 Q). Processo do diafragma em minúsculo espinho de base alargada e agudo no ápice (Fig. 56). Cabeça do parâmero profundamente emarginada nas faces dorsal e ventral, com aproximadamente cinco vezes o comprimento da base (Fig. 57). Curso do "ductus seminis" ilustrado na figura 58.

Fêmea — Distingue-se do macho nos seguintes caracteres: coloração geral muito escura, quase negra na superfície dorsal, especialmente a cabeça e o pronoto. Apenas o terço basal da costa tem coloração vermelho-ferrugínea. Pontuações mais uniformes, no tamanho e na distribuição. O 3.º artículo antenal é igual ou maior que o 2.º; o 4.º é igual ou maior que o 5.º. As

projeções dos ângulos ântero-laterais do pronoto não se destacam das projeções das margens ântero-laterais. Projeções umerais menos salientes, igualando as projeções rombas das margens póstero-laterais do pronoto, terminando em pequeno espinho. Pontuações negras ocupando a metade interna dos segmentos do conexivo, enquanto que a metade externa tem pontuações da mesma cor do conexivo. Pontuações abdominais castanho-escuras, uniformemente distribuídas. Dimensões: comprimento da cabeça 1,76 (1,7-1,83); largura da cabeça 2,35 (2,31-2,38); comprimento da cabeça diante dos olhos 1,26 (1,22-1,29); distância interocular 1,31 (1,29-1,36); comprimento dos artículos antenais I - 0,51 (0,34-0,61), II - 1,02, III - 1,06 (1,02-1,15), IV - 1,44 (1,36-1,49), V - 1,36; comprimento do pronoto 2,28 (2,1-2,44); largura do pronoto 6,8 (6,46-7,07); comprimento do escutelo 4,28 (3,74-4,69); comprimento total 12,17 (12,1-12,24); largura abdominal 7,14.

Genitália: laterotergitos 8 mal ultrapassando os laterotergitos 9, com as margens laterais formando um ângulo quase reto. Gonocoxitos 8 com bordo posterior sinuado; ângulo sutural moderado e estreitamente projetado em direção posterior (Fig. 61). "Capsula seminalis" com dois dentes (Fig. 63).

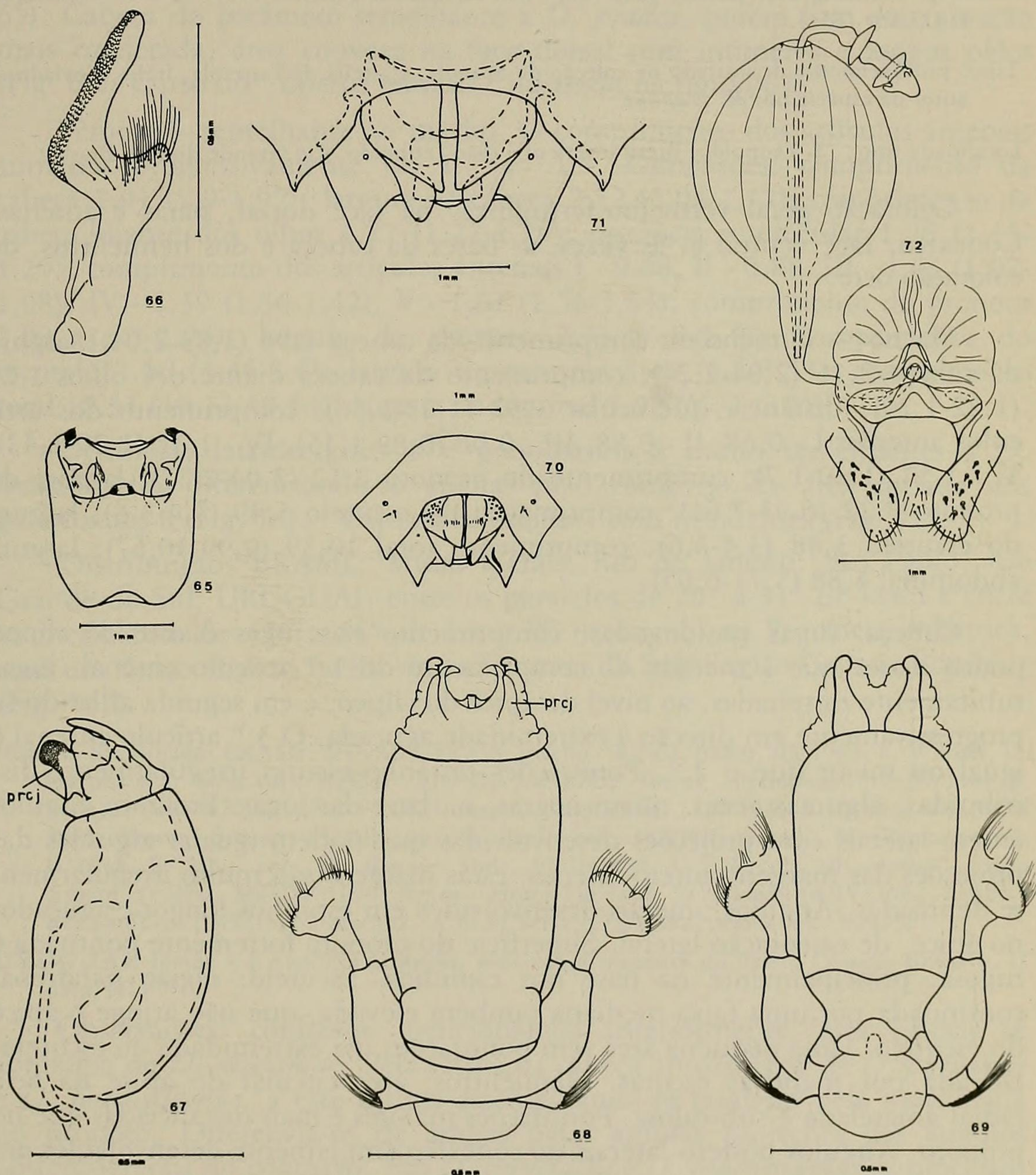
Holótipo: macho - BRASIL, São Paulo, Marília, Bastos, XI/1937, L.O.T.M. col. IAC 854, depositado no MN.

Parátipos: macho - Araçatuba, Rio Jacarecatinga, SP, BR, X/1961, Lane & Rabello col., MZUSP; fêmea - Aragarças, GO, BR, XI/1965, Alvarenga col., MZUSP; fêmea - Serra do Urucum, Corumbá, MT, BR, 29/XI/1960, K. Lenko col., MZUSP; fêmea - Ibidem, 2/XII/1960, ibidem.

Distribuição: BRASIL: São Paulo, Goiás, Mato Grosso; entre os paralelos de 17° a 22° de Lat S e entre os meridianos de 49° a 58° de Long W. Pelos registros, esta espécie parece estar restrita a Província Bororo da Sub-Região Guiano-Brasileira (Fig. 133).

Observações: conforme mencionamos anteriormente, esta espécie se aproxima de *D. avilapiresi*. Os machos e as fêmeas desta espécie, embora de localidades distintas, sem dúvida, apresentam a mesma distribuição ecológica. Contudo, a série de fêmeas mostra diferenças evidentes em relação ao sexo oposto. Colocamos as fêmeas tentativamente nesta espécie, pois o número reduzido de exemplares de ambos os sexos, não nos permite no momento, propor um novo nome. Esta espécie é dedicada ao nosso orientador, Dr. Angelo Pires do Prado.

Estampa 12: *D. (D.) punctatus*: fig. 65 - Pigóforo, vista dorsal; fig. 66 - Parâmero direito, vista lateral externa; fig. 67 - "Ductus seminis" e "Aussenwand", vista lateral; fig. 68 - "Phallus", vista dorsal; fig. 69 - "Phallus", vista ventral; fig. 70 - VII segmento e placas genitais, vista ventral; fig. 71 - Placas genitais com transparência, vista ventral; fig. 72 - Laterotergitos 9, gonocoxitos 9, gonapófises 9 e "receptaculum seminis", vista ventral. (prcj = "processus conjuntivae").



Dichelops (Dichelops) punctatus SPINOLA, 1837
(Figs. 64-72 e 126 E e P)

Dichelops punctatus SPINOLA, 1837: 300; HERRICH-SCHÄFFER, 1844: 72; MAYR, 1866: 52; STAL, 1872: 29; DISTANT, 1887: 62; LETHIERRY & SEVERIN, 1893: 129; KIRKALDY, 1909: 68; BUCKUP, 1961: 9.

Dichelops leucostigmus; BERG, 1891: 280; RUFFINELLI & PIRÁN, 1959: 13 (nec *leucostigma* DALLAS, 1851).

Tipo: provavelmente depositado na coleção de Spinola, Castella di Tasserola, Itália. Enviado ao autor da espécie por *M. Dupont*.

Localidade tipo: "S. Leopoldo, Brésil interieur" (São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasil).

Coloração geral vermelho-ferrugínea, na face dorsal, patas e antenas. Conexivo, face ventral e, às vezes, as bases da cabeça e dos hemiélitros, de coloração ocre.

Macho — Dimensões: comprimento da cabeça 1,94 (1,83-2,04); largura da cabeça 2,16 (2,04-2,24); comprimento da cabeça diante dos olhos 1,27 (1,22-1,29); distância interocular 1,32 (1,22-1,36); comprimento dos artículos antenais I - 0,68, II - 0,88, III - 0,96 (0,88-1,15), IV - 1,32 (1,29-1,42), V - 1,57 (1,49-1,7); comprimento do pronoto 2,12 (2,04-2,17); largura do pronoto 7,22 (6,93-7,61); comprimento do escutelo 3,49 (3,4-3,6); largura do escutelo 3,48 (3,4-3,6); comprimento total 10,39 (9,99-10,67); largura abdominal 5,88 (5,71-6,05).

Cabeça: jugas prolongadas; comprimento das jugas diante do clipeo pouco maior que a metade do comprimento do 1.º artículo antenal; jugas subitamente estreitadas, ao nível do ápice do clipeo, e em seguida afilando-se progressivamente em direção à extremidade aguçada. O 3.º artículo antenal é igual ou maior que o 2.º. Pontuações castanho-escuras irregularmente distribuídas, algumas vezes, quase negras, na base das jugas. Pronoto: ângulos ântero-laterais com projeções desenvolvidas que podem igualar algumas das projeções das margens ântero-laterais; estas margens são muito irregularmente denteadas. Ângulos umerais desenvolvidos em espinhos longos e aguçados no ápice, de orientação lateral. Superfície do pronoto fortemente pontuada e rugosa, principalmente na base dos espinhos. Escutelo: região parafrenal continuada por uma faixa mediana também elevada, que não atinge o ápice do escutelo. Uma pequena área sem pontuações, na extremidade do escutelo, ladeada por manchas escuras. Hemiélitros: área circular do ápice da veia radial amarelada e sub-calosa. Pontuações maiores e mais distanciadas que no pronoto. Ângulos pósterio-laterais do conexivo amplamente desenvolvidos em tubérculos, agudos na extremidade; pontuações castanhas nos segmentos do conexivo, estes com uma pequena mancha negra nos ângulos ântero-laterais, visível em vista lateral. Pontuações abdominais castanho-escuras distribuídas uniformemente ou concentradas em faixas longitudinais sub-adjacentes e internas aos espiráculos; abdome, externamente aos espiráculos, com raríssimas pontuações. Manchas escuras, no meio de cada urosternito, freqüen-

temente visíveis. Manchas das patas observáveis apenas nos exemplares mais descorados.

Genitália: margem ventral do pigóforo como em *D. leucostigmus* porém a escavação é bem mais larga e os ângulos distais não são projetados em direção à linha média, embora apresentem tufo de pelos (Fig. 126 P). Processo do diafragma em gancho, semelhante ao de *D. leucostigmus* (Fig. 65). Cabeça do parâmero semelhante a *D. pradoi*, porém com emarginação mais moderada; área convexa na face dorsal com inúmeros e longos pêlos (Fig. 66). Curso do "ductus seminis" ilustrado na figura 67.

Fêmea — semelhante ao macho. O comprimento dos artículos antenais aumenta progressivamente do 1.º ao 5.º. Dimensões: comprimento da cabeça 1,91 (1,9-1,97); largura da cabeça 2,12 (2,04-2,17); comprimento da cabeça diante dos olhos 1,27 (1,22-1,29); distância interocular 1,26 (1,15-1,29); comprimento dos artículos antenais I - 0,68, II - 0,88, III - 1,03 (1,02-1,08), IV - 1,39 (1,36-1,42), V - 1,61 (1,56-1,63); comprimento do pronoto 2,09 (1,97-2,24); largura do pronoto 7,33 (6,8-7,48); comprimento do escutelo 3,56 (3,46-3,6); largura do escutelo 3,48 (3,4-3,53); comprimento total 10,31 (10,13-10,54); largura abdominal 5,92 (5,71-6,05).

Genitália: laterotergitos 8 e gonocoxitos 8 muito semelhantes à *D. leucostigmus* diferenciando-se apenas pelo contorno da área inflada dos gonocoxitos 8 (Fig. 70). "Capsula seminalis" com três dentes (Fig. 72).

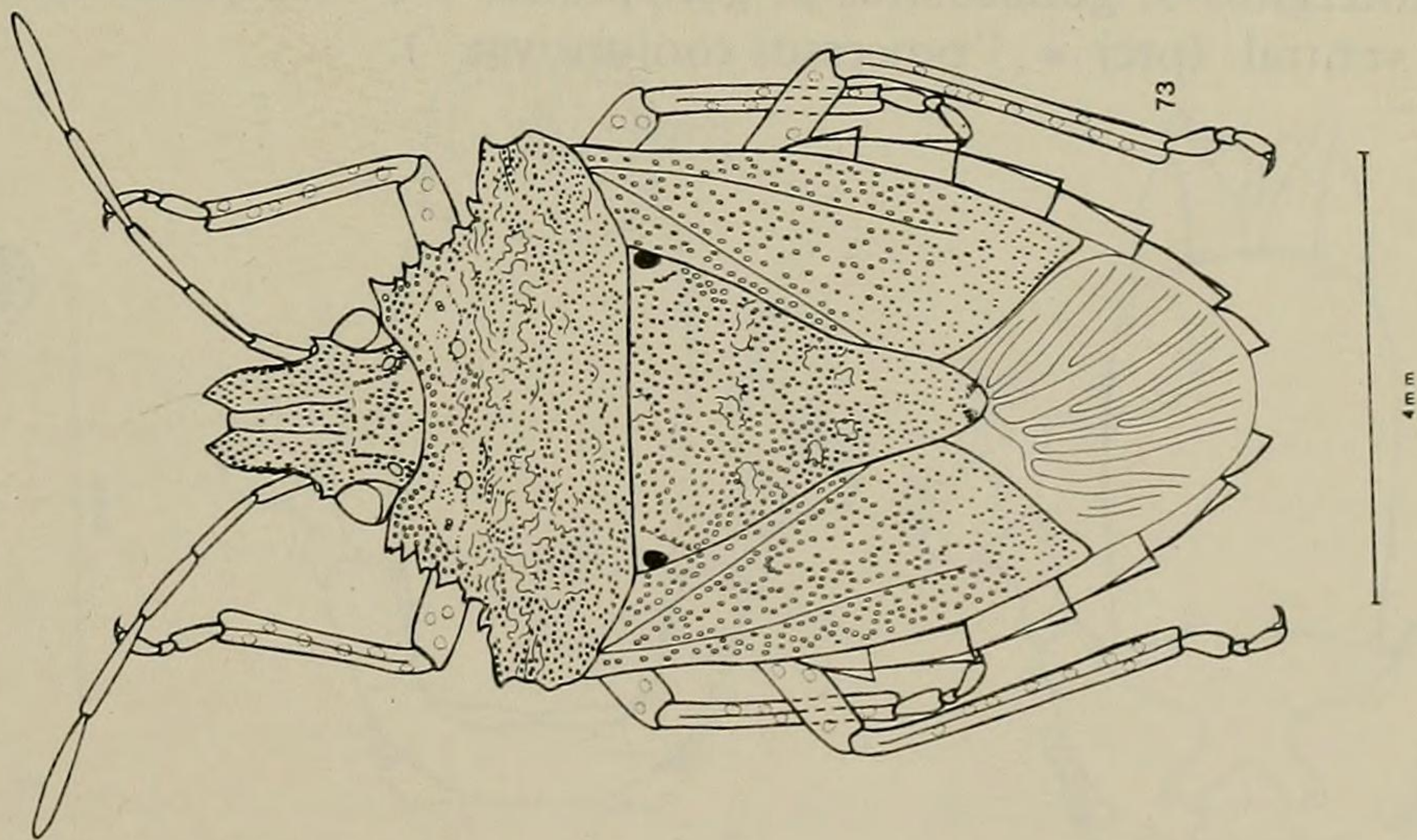
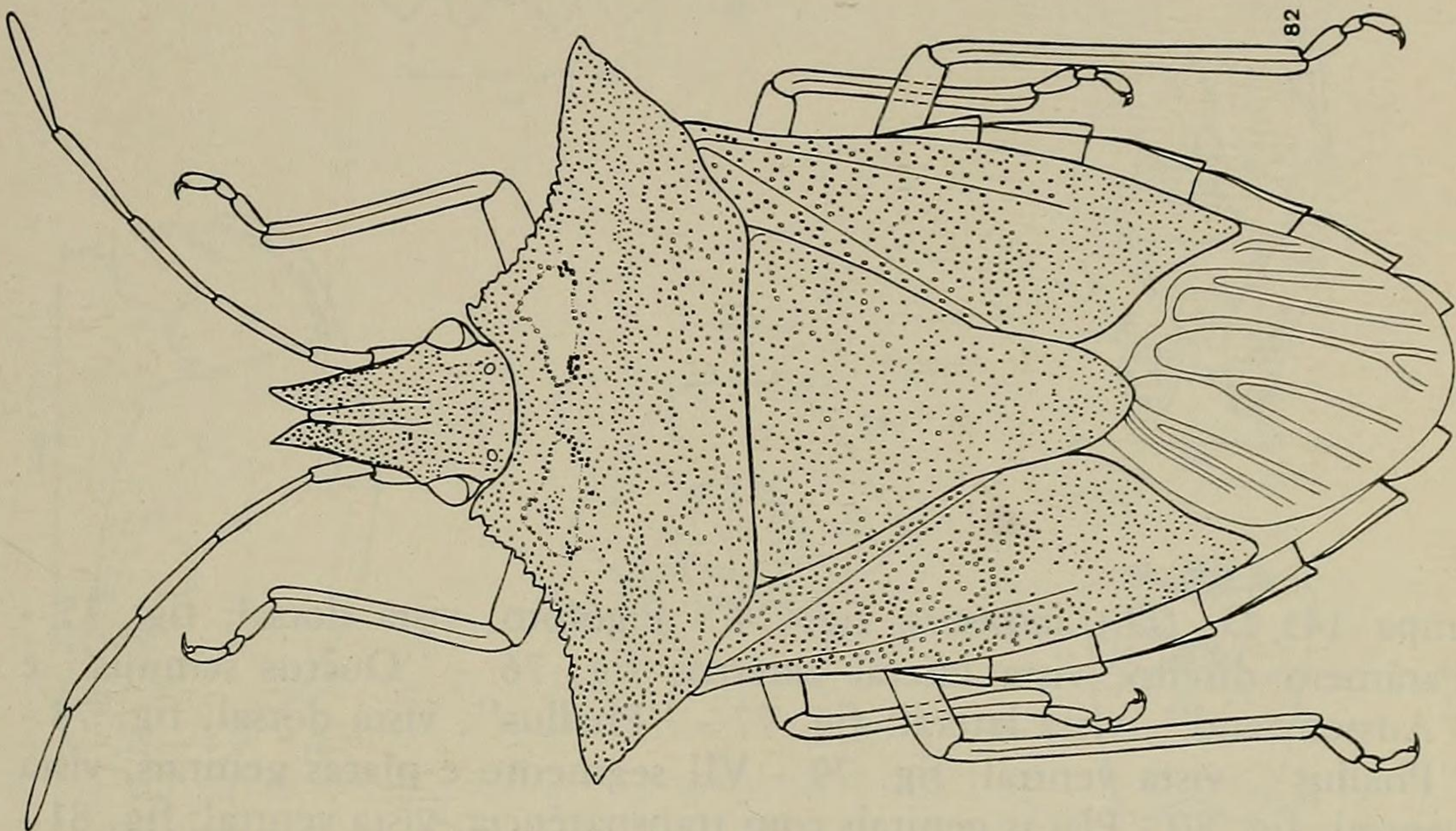
Distribuição: BRASIL: Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Rio Grande do Sul; URUGUAI; entre os paralelos de 20º a 31º de Lat S e entre os meridianos de 42º a 56º de Long W ocorrendo na Província Atlântica, com um único registro na Província Guaraní da Sub-Região Guiana-Brasileira (Fig. 133).

Material Examinado: BRASIL: MINAS GERAIS: macho - Viçosa, 648m, III/1963, F. Werner, U. Martins & L. Silva col., MZUSP. RIO DE JANEIRO: fêmea - Petrópolis, 5-7/III/1962, J. Bechyné col., MZUSP. SÃO PAULO: macho - Cantareira, 14/I/1946, O. Monte col., MCN 2965; fêmea - Barueri, 15/XII/1961, K. Lenko col., MZUSP; macho - São Paulo capital, II/1938, E. Schu. col., IB; fêmea - Ibid., 17/II/1934, G.E.S. col., IB; macho - Santo Amaro, s/ data, MZUSP 1090; fêmea - Horto Florestal, São Paulo, 18/IV/1962, Lenko e Reichardt col., MZUSP; 2 machos - Alto da Serra, 1910, Lüderwaldt col., MZUSP.

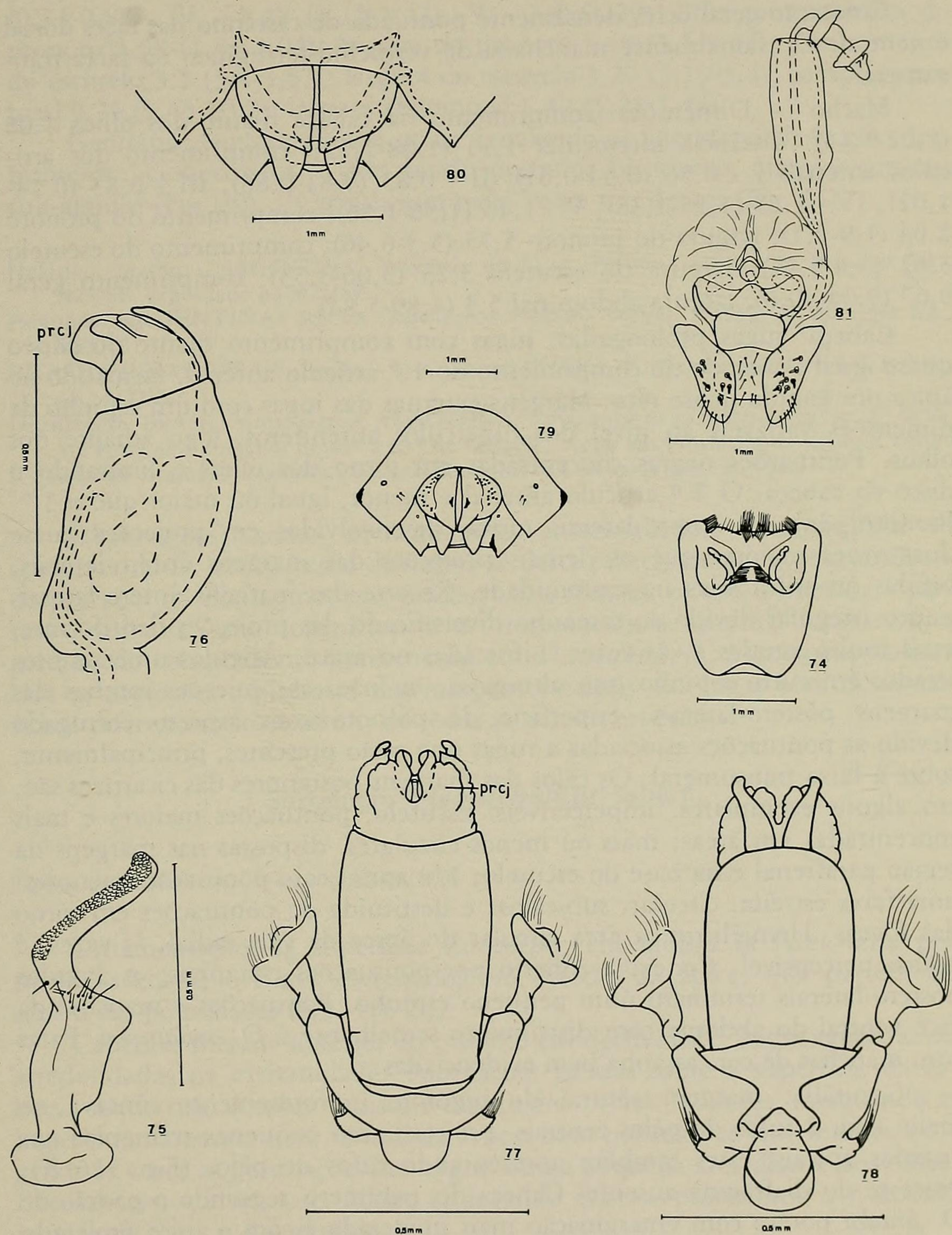
URUGUAI: fêmea - [Alto Rio Uruguai, próximo à fronteira do Brasil, Coleção BERG], s/ data, MLP.

Observações: conforme mencionamos anteriormente, esta espécie se aproxima de *D. miriamae*. Pela forma da cabeça aproxima-se de *D. peruanus* e *D. leucostigmus*, a esta última assemelhando-se também pela morfologia do pronoto. Diferencia-se de ambas pelas amplas projeções dos ângulos póstero-laterais do conexivo. Em *D. punctatus* e *D. leucostigmus* os processos do diafragma são em forma de gancho, porém, na primeira, eles são bem mais salientes. As fêmeas destas espécies se separam pelo número de dentes na "capsula seminalis" pois *D. punctatus* tem três e *D. leucostigmus* tem dois. Sobre a sinonímia de BERG e RUFFINELLI & PIRÁN vide observação em *D. leucostigmus*.

Estampa 13: fig. 73 - *D. (D.) saltensis*, fêmea; fig. 82 - *D. (N.) furcatus*, fêmea.



Estampa 14: *D. (D.) saltensis*: fig. 74 - Pigóforo, vista dorsal; fig. 75 - Parâmero direito, vista lateral externa; fig. 76 - "Ductus seminis" e "Aussenwand", vista lateral; fig. 77 - "Phallus", vista dorsal; fig. 78 - "Phallus", vista ventral; fig. 79 - VII segmento e placas genitais, vista ventral; fig. 80 - Placas genitais com transparência, vista ventral; fig. 81 - Laterotergitos 9, gonocoxitos 9, gonapófises 9 e "receptaculum seminis", vista ventral. (prcj = "processus conjunctivae").



Dichelops (Dichelops) saltensis sp.n.

(Figs. 73-81 e 126 C e K)

Coloração geral ocre, densamente pontuada de castanho nas faces dorsal e ventral. Ocasionalmente manchada de vermelho-ferrugíneo na faixa transumeral.

Macho — Dimensões: comprimento da cabeça diante dos olhos 1,08 (1,02-1,15); distância interocular 1,15 (1,08-1,22); comprimento dos artigos antenais I - 0,56 (0,54-0,61), II - 0,83 (0,81-0,88), III - 0,83 (0,74-1,02), IV - 1,25 (1,15-1,36), V - 1,46 (1,36-1,56); comprimento do pronoto 2,04 (1,9-2,1); largura do pronoto 5,73 (5,3-6,46); comprimento do escutelo 3,62 (3,4-3,94); largura do escutelo 3,23 (3,06-3,53); comprimento geral 9,67 (9,04-10,6); largura abdominal 5,3 (4,89-5,84).

Cabeça: jugas prolongadas; jugas com comprimento diante do clipeo quase igual a metade do comprimento do 1.º artigo antenal, formando no ápice um ângulo quase reto. Margens externas das jugas com um espinho de dimensões variáveis ao nível dos tubérculos anteníferos, logo adiante dos olhos. Pontuações negras concentradas em torno dos olhos e limitando o disco da cabeça. O 2.º artigo antenal é menor, igual ou maior que o 3.º. Pronoto: ângulos ântero-laterais muito desenvolvidos em projeções quase duas vezes maiores que as demais projeções das margens ântero-laterais, bífidas ou trifurcadas na extremidade. Recorte das margens ântero-laterais muito irregular devido ao tamanho diversificado das projeções dentiformes, estas muito agudas e, às vezes, bifurcadas no ápice. Ângulos umerais projetados em curto espinho que ultrapassa, ou não, as projeções rombas das margens póstero-laterais. Superfície do pronoto com aspecto corrugado devido as pontuações associadas a rugas que estão presentes, principalmente, sobre a faixa transumeral. Os calos das margens posteriores das cicatrizes são, em alguns exemplares, impercetíveis. Escutelo: pontuações maiores e mais concentradas em áreas, mais ou menos circulares, dispostas nas margens da região para-frenal e na base do escutelo; 1/4 apical com pontuações menores; uma faixa estreita, circular, sub-calosa e destituída de pontuações em torno das fôveas. Hemiélitros: a área circular do ápice da veia radial, às vezes, é pouco perceptível. Conexivo coberto por pontuações castanhas; os ângulos póstero-laterais terminam num pequeno espinho. Pontuações e manchas da face ventral do abdome com distribuição semelhante à *D. avilapiresi*. Patas com manchas de cor castanha bem evidenciadas.

Genitália: margem ventral do pigóforo uniformemente côncava no meio, com 2 tufo de pêlos centrais, projetada em pequenos triângulos nos ângulos apicais; estes também apresentando tufo de pêlos (Fig. 126 K). Processo do diafragma ausente. Cabeça do parâmero seguindo o padrão de *D. pradoi* porém com emarginação mais moderada e com o ápice projetado ventro-posteriormente (Fig. 75). Curso do "ductus seminis" ilustrado na figura 76.

Fêmea — semelhante ao macho. Dimensões: comprimento da cabeça 1,74 (1,63-1,97); largura da cabeça 2,08 (1,97-2,17); comprimento da cabeça

diante dos olhos 1,12 (1,08-1,29); distância interocular 1,16 (1,08-1,22); comprimento dos artículos antenais I - 0,54, II - 0,8 (0,74-0,81), III - 0,84 (0,74-0,88), IV - 1,25 (1,15-1,42), V - 1,4 (1,29-1,56); comprimento do pronoto 1,98 (1,83-2,04); largura do pronoto 5,49 (5,3-5,64); comprimento do escutelo 3,5 (3,4-3,67); largura do escutelo 3,27 (3,19-3,4); comprimento total 9,75 (9,45-10,2); largura abdominal 5,32 (5,23-5,44).

Genitália: laterotergitos 8 quase igualando os laterotergitos 9, em comprimento. Gonocoxitos 8 com bordo posterior biconvexo; ângulos suturais sub-agudos (Fig. 79). "Capsula seminalis" com três dentes (Fig. 81).

Holótipo: macho - ARGENTINA, Província de Salta, Pocitos, I/1959, A. Martinez leg., MZUSP, depositado no MZUSP.

Parátipos: ARGENTINA: SALTA: macho e 5 fêmeas - Pocitos, I/1959, A. Martinez leg., MZUSP.

BRASIL: MINAS GERAIS: macho - Sete Lagoas, III/1963, F. Werner, U. Martins & L. Silva col., MZUSP.

Distribuição: BRASIL: Minas Gerais; ARGENTINA: Salta; entre os paralelos de 19° a 22° de Lat S e entre os meridianos de 44° a 63° de Long W; ocorre nas Províncias do Chaco e Bororo das Sub-Regiões Patagônica e Guiano-Brasileira, respectivamente (Fig. 134).

Observações: como mencionamos anteriormente, esta espécie se aproxima de *D. avilapiresi* e distingue-se desta principalmente, pela ausência de processo no diafragma, nos machos. Nas fêmeas, os três dentes da "capsula seminalis" são conspícuos e o "receptaculum seminis" apresenta a metade do comprimento apresentado em *D. avilapiresi*. Alguns exemplares têm as projeções espinhosas das margens externas das jugas bem desenvolvidas, diferenciando-os assim, de todas as demais espécies.

Subgênero *Neodichelops* subg.n.

Espécie tipo: *Dichelops furcatus* (FABRICIUS, 1775).

Ornamentação da superfície do corpo, em ambas as faces feita por tricódeos curtos e finos, estreitados em direção ao ápice, que partem do centro das pontuações (Fig. 126 Z₁).

Cabeça e metade anterior do pronoto em declividade. Jugas aguçadas ou arredondadas na extremidade. Pontuações escuras sobre a superfície da cabeça, sendo negras sobre o disco e diante dos ocelos; às vezes, margeando as jugas externamente. Face ventral da cabeça com pontuações semelhantes a cor geral; às vezes as pontuações são negras numa pequena área diante dos olhos. Búculas truncadas na base. Rostro alcançando as coxas posteriores; 2.º artículo maior que o 3.º e 4.º reunidos.

Pronoto: ângulos ântero-laterais com projeções que pouco ultrapassam as projeções serrilhadas das margens ântero-laterais. Margens póstero-laterais sinuadas ou crenuladas destituídas de projeção romba. Pontuações escuras cobrindo a superfície do pronoto, mais concentradas na metade posterior; às

vezes, as pontuações são maiores e de cor negra sobre os ângulos umerais, em torno das cicatrizes e ao longo das margens ântero-laterais.

Escutelo: ângulos basais com uma pequena impressão escura não constituindo uma fôvea propriamente dita, e nem sempre perceptível. Pontuações geralmente com distribuição uniforme sobre a superfície do escutelo. Região parafrenal elevada ou não. Ápice do escutelo marginado por uma estreita linha de cor amarela.

Hemiélitros: sutura da membrana sub-retilínea. Ângulo apical do cório ocasionalmente projetado em direção posterior. Pontuações escuras maiores nos 2/3 anteriores, especialmente no exocório. Sem pontuações numa área circular, junto ao ápice da veia radial, de dimensão equivalente a dois olhos aproximadamente.

Ângulos póstero-laterais do conexivo retos.

Lado ventral do tórax com pontuações de cor semelhante a do tórax, uniformemente distribuídas. Área evaporatória mesopleural restrita a uma pequena região adjacente e atrás das coxas do 2.º par de patas. Área evaporatória metapleurale ocupando menos da metade da largura do pleurito; processo apical do peritrema ostiolar estendendo-se por 1/4 da distância entre o ostíolo e a margem lateral da área evaporatória.

Abdome, ventralmente, com pontuações de cor semelhante à coloração geral; margens posteriores de cada segmento, exceto o 7.º, com uma série de pequenos calos, geralmente amarelados. Estes calos se tornam quase imperceptíveis ao longo da linha média e das margens laterais do abdome. Espiráculos da mesma cor do abdome.

Patas dotadas de minúsculos pontos negros que, às vezes, se tornam imperceptíveis (exemplares descorados).

Genitália do macho — Pigóforo: processos do diafragma em forma de aba, paralela ao plano transversal do pigóforo, que se dirige do bordo dorsal para o interior da câmara genital, ladeando o proctiger, podendo ser inteira ou denteada, ou ainda, os processos são tuberculiformes. Parâmeros com espessura uniforme, desde a base até o ápice, com formato semicircular quando observados em vista lateral. "Phallus": placas basais do aparelho articular abraçando a região de articulação da "phallotheca" com as mencionadas placas. Conjuntiva destituída de processos dorsais. Vésica apresentando um longo "processus vesicae" (Figs. 86, 96, 106 e 115).

Genitália da fêmea — Placas genitais externas (gonocoxitos 8, laterotergitos 8 e 9) com os tricódeos de ornamentação tão desenvolvidos quanto os demais da superfície do corpo. Espiráculos do 8.º segmento ausentes. Gonocoxitos 8 não cobrindo os gonocoxitos 9, em vista ventral. Bordos suturais dos gonocoxitos 8 sinuados, sobrepostos na base. Gonocoxitos 9 com comprimento menor do que a metade do comprimento do segmento, ao longo da linha média, muito pouco esclerotizados, quase membranosos. "Pars intermedialis" dotada de vesícula, junto a crista anular anterior, que pode se estender até quase a crista anular posterior. "Capsula seminalis" destituída de dentes.

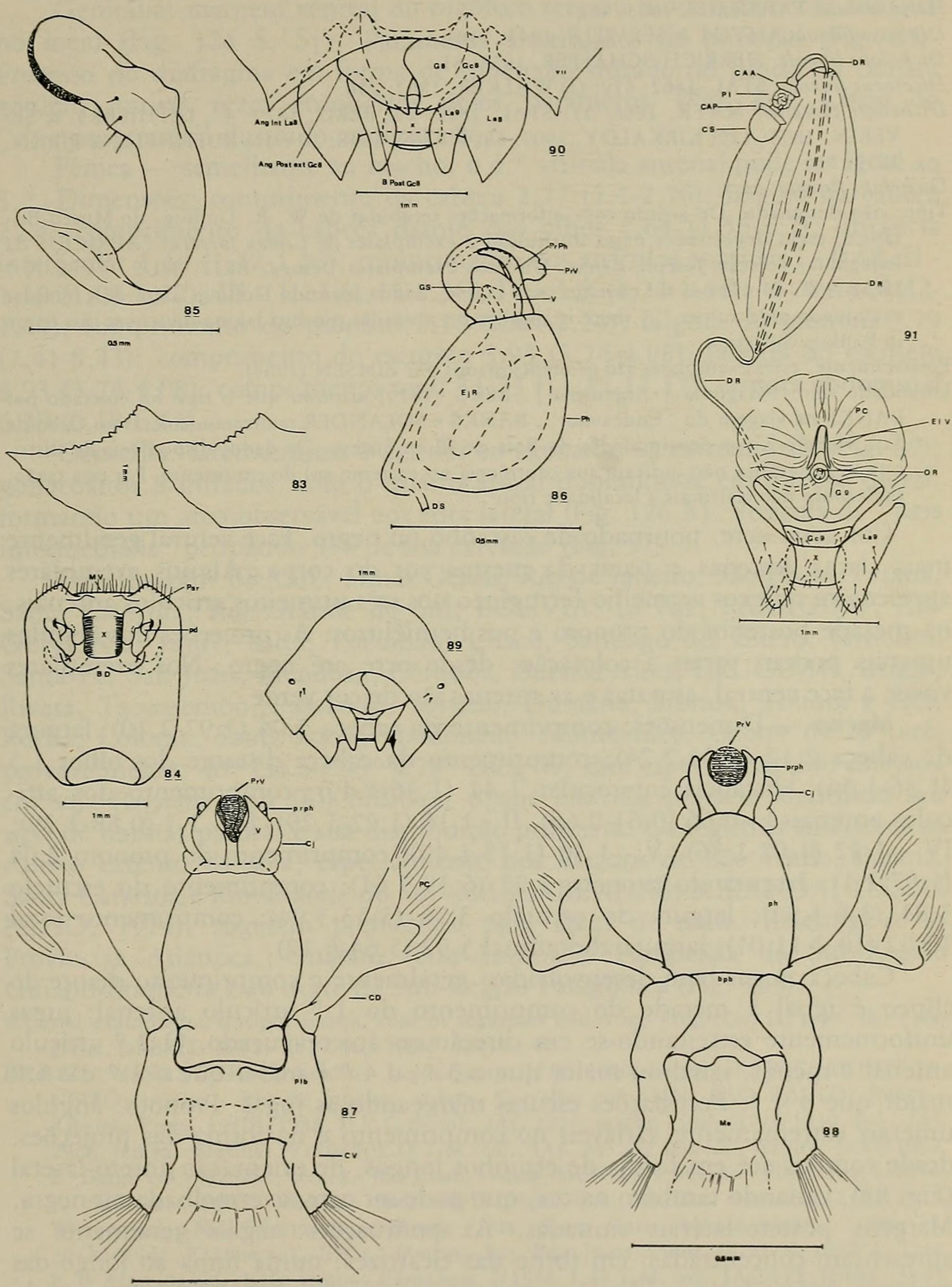
Chave para as espécies do subgênero *Neodichelops*

1. Jugas agudas; ângulos umerais desde pouco desenvolvidos até formando longos espinhos 2
 Jugas arredondadas; ângulos umerais apenas expandidos em largas projecções rombas *lobatus*

2. Gonocoxitos 8 inflados, com o quarto apical dobrado em direção dorsal, formando um nítido arco, em vista lateral (Fig. 126 X); margem ventral do pigóforo reta ou moderadamente sinuada no meio (Fig. 126 S, S₁, U) 3
 Gonocoxitos 8 menos inflados, quase aplainados (Fig. 126 Y); margem ventral do pigóforo bisinuada no meio (Fig. 126 T, T₁); processo do diafragma em forma de aba denteada (Fig. 94); vesícula da "pars inter-medialis" ocupando três quartos de sua extensão (Fig. 101) .. *melacanthus*

3. Processo do diafragma em forma de aba inteira (Fig. 104); parâmeros com uma projecção em gancho, na face externa (Fig. 105); pontuações negras ao longo da metade anterior das margens ântero-laterais do pronoto, em torno das cicatrizes do pronoto e em três linhas sub-paralelas ao longo da costa, no exocório, freqüentemente nítidas *phoenix*
 Processo do diafragma em forma de tubérculo (Fig. 84); parâmeros destituídos de projecção (Fig. 85); pontuações negras nas margens ântero-laterais do pronoto e no exocório raramente nítidas. *furcatus*

Estampa 15: *D. (N.) furcatus*: fig. 83 - variações da forma do pronoto; fig. 84 - Pigóforo, vista dorsal (BD = bordo dorsal, MV = margem ventral, Par = parâmero, pd = processo do diafragma, X = proctiger); fig. 85 - Parâmero direito, vista lateral interna; fig. 86 - "Ductus seminis" e "Aussenwand", vista lateral (DS = "ductus seminis", Ejr = "ejaculatory reservoir", GS = gonoporo secundario, Ph = "phallotheca", PrPh = "processus phallothecae", PrV = "processus vesicae", V = vésica); fig. 87 - "Phallus", vista dorsal (CD = conetivo dorsal, Cj = conjuntiva, CV = conetivo ventral, PC = "processus capitati", plb = placa basal, prph = "processus phallothecae", PrV = "processus vesicae"); fig. 88 - "Phallus", vista ventral (bpb = "basal plates bridge", Cj = conjuntiva, Me = "Membranblase", ph = "phallotheca", prph = "processus phallothecae", PrV = "processus vesicae"); fig. 89 - VII segmento e placas genitais, vista ventral; fig. 90 - Placas genitais com transparência, vista ventral (Ang Int La8 = ângulo interno da laterotergito 8, Ang Post Ext Gc8 = ângulo posterior externo do gonocoxito 8, B Post Gc8 = bordo posterior do gonocoxito 8, G8 = gonapófises 8, Gc8 = gonocoxito 8, La8 = laterotergito 8, La9 = laterotergito 9, VII = sétimo segmento, X = décimo segmento); fig. 91 - Laterotergitos 9, gonocoxitos 9, gonapófises 9 e "receptaculum seminis", vista ventral (CAA = crista anular anterior, CAP = crista anular posterior, CS = "capsula seminalis", DR = "ductus receptaculi", EIV = espessamento da íntima vaginal, G9 = gonapófises 9, Gc9 = gonocoxitos 9, La9 = laterotergito 9, OR = "orificium receptaculi", PC = "pars comunis", PI = "pars intermedialis", X = décimo segmento).



***Dichelops (Neodichelops) furcatus* (FABRICIUS, 1775)**
(Figs. 82-91 e 126 S; S₁, X)

Cimex furcatus FABRICIUS, 1775: 705; GOEZE, 1778: 239; GMELIN, 1788: 2140.

Halys furcata; FABRICIUS, 1803: 182.

Diploxys lineola AMYOT & SERVILE, 1843: 138.

Dichelops lineola; HERRICH-SCHÄFFER, 1853: 81.

Diceraeus lineola; STAL, 1862: 479; (?) WALKER, 1867: 250.

Dichelops furcatus; MAYR, 1866: 51; STAL, 1872: 29; BERG, 1879: 47; LETHIERRY & SEVERIN, 1893: 129; KIRKALDY, 1909: 68; PIRÁN, 1948: 10 e 15; RUFFINELLI & PIRÁN, 1959: 13.

Dichelops furcata: auct.

Tipo: não designado. De acordo com informações recebidas de W. R. Dolling, do Museu Britânico, estão depositados nessa instituição 2 exemplares de *Cimex furcatus* FABRICIUS da Patagônia, coleção Joseph Banks. Um dos exemplares (fêmea, BRIT. MUS. TYPE N.º HEM. 398, 63-47) nos foi enviado para exame. Ainda segundo Dolling, além do exemplar examinado pela autora "...there is another on a similar pin but lacking data over this name in Banks's collection..."

Possivelmente, estes exemplares são os mencionados por ZIMSEN (1964).

Localidade tipo: Patagônia [Argentina]. BERG (1879) afirmou que o tipo foi coletado por BANKS na viagem do "Endeavour". BANKS e SOLANDER realizaram coletas no Cabo de San Vicente e nas proximidades da Baía de Buen Suceso. Os dados disponíveis de distribuição geográfica não indicam sua ocorrência no extremo sul do continente. Por esta razão, preferimos não restringir a localidade tipo.

Cor geral ocre, pontuado de castanho ou negro. Face ventral geralmente mais clara. Antenas e patas da mesma cor do corpo. Alguns exemplares apresentam reflexos vermelho-ferrugíneo nos três primeiros artículos antenais, na metade posterior do pronoto e nos hemiélitros. As projeções dos ângulos umerais podem variar a coloração, desde ocre até negro. Nos exemplares vivos, a face ventral, as patas e as antenas são de cor verde.

Macho — Dimensões: comprimento da cabeça 2,04 (1,97-2,10); largura da cabeça 2,17 (2,04-2,24); comprimento da cabeça distante dos olhos 1,5 (1,36-1,56); distância interocular 1,44 (1,36-1,49); comprimento dos artículos antenais I - 0,66 (0,61-0,68), II - 1,16 (1,22-1,29), III - 1,1 (0,88-1,29), IV - 1,22 (1,02-1,36), V - 1,36 (1,15-1,49); comprimento do pronoto 2,04 (1,97-2,1); largura do pronoto 7,22 (6,39-7,61); comprimento do escutelo 3,84 (3,6-3,94); largura do escutelo 3,76 (3,53-3,94); comprimento total 10,62 (10,2-11,01); largura abdominal 5,92 (5,64-6,12).

Cabeça: jugas bem desenvolvidas; geralmente o comprimento diante do clipeo é igual à metade do comprimento do 1.º artículo antenal; jugas uniformemente estreitando-se em direção ao ápice aguçado. O 2.º artículo antenal é menor, igual ou maior que o 3.º, o 4.º é maior que o 3.º e o 5.º maior que o 4.º. Pontuações escuras margeando as jugas. Pronoto: ângulos umerais extremamente variáveis no comprimento e na forma das projeções, desde rombos até em forma de espinhos longos, de orientação ântero-lateral (Fig. 83), variando também na cor, que pode ser ocre, avermelhada ou negra. Margens póstero-laterais sinuadas. As pontuações negras geralmente se apresentam concentradas: em torno das cicatrizes, numa linha ao longo das margens ântero-laterais, desde a margem anterior do pronoto até cerca do meio e sobre os ângulos umerais. Escutelo: pontuações maiores, às vezes

presentes ao longo das margens. Conexivo com pontuações de cor semelhante à geral nos 2/3 externos de cada segmento; terço interno com pontuações negras.

Genitália: margem ventral do pigóforo reta ou moderadamente sinuada no meio (Fig. 126 S, S₁). Parâmeros destituídos de projeção (Fig. 85). Processo do diafragma em forma de tubérculo situado no fundo da câmara genital, muitas vezes encobertos pelos parâmeros (Fig. 84). Curso do "ductus seminis" ilustrado na figura 86.

Fêmea — semelhante ao macho; o 4.º artículo antenal pode ser igual ao 3.º. Dimensões: comprimento da cabeça 2,27 (2,1-2,76); largura da cabeça 2,24; comprimento da cabeça diante dos olhos 1,64 (1,56-1,7); distância interocular 1,48 (1,42-1,56); comprimento dos artículos antenais I - 0,68, II - 1,18 (1,08-1,22), III - 1,22 (1,15-1,36), IV - 1,3 (1,22-1,36), V - 1,44 (1,42-1,49); comprimento do pronoto 2,17 (2,04-2,24); largura do pronoto 7,79 (7,41-8,43); comprimento do escutelo 3,93 (3,74-4,08); largura do escutelo 3,93 (3,74-4,08); comprimento total 11,73 (11,35-12,17); largura abdominal 6,39 (6,18-6,66).

Genitália: laterotergitos 8 agudos ou aguçados na extremidade (Fig. 89); gonocoxitos 8 inflados, com o quarto apical dobrando-se em direção dorsal, formando um arco observável em vista lateral (Fig. 126 X). Vesícula da "pars intermedialis" ocupando 5/6 de sua extensão (Fig. 91).

Distribuição: BRASIL: Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul; BOLÍVIA: La Paz; PARAGUAI; ARGENTINA: Jujuy, Salta, Tucumán, Chaco, Santiago del Estero, Misiones, Santa Fé, San Juan, Mendoza, Córdoba, Buenos Aires; URUGUAI: Artigas, Rivera, Tacuarembó, Paysandú, Soriano, Durazno, Florida, Treinta y Tres, Rocha, Colonia, Santa Lucia, Maldonado, Montevideo. Ocorre de 15º até, provavelmente, 40º Lat S e 43º a 70º Long W. Esta espécie tem sido coletada em soja (*Glycine max* (L.) MERR.), o que não nos permite identificar seu tipo de habitat natural e sua distribuição primitiva. Os registros anteriores ao cultivo extenso da soja, especialmente nos Estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (MASCARENHAS; MIRANDA; TISSELI FILHO, 1974), sugerem preferência para áreas de mata. Restringe-se às Províncias Atlântica, Guarani, Sub-Andina e Pampeana da Sub-Região Guiano-Brasileira e ao norte da Sub-Região Patagônica (Fig. 135).

Material examinado: sítipo, fêmea, com os seguintes dados nas etiquetas; (a) type, (b) Patagônia, (c) BRIT. MUS. TYPE N.º HEM. 398, 63-47.

BRASIL: MINAS GERAIS: macho - Lagoa Santa, 27/II/1940, Lopes col., IOC. RIO DE JANEIRO: macho - Rio de Janeiro, s/data, Carvalho col., MN. SÃO PAULO: fêmea - Ribeirão Preto, 19/III/1938, P.V.C.B. col., IAC 2271; macho - Ibid., 19/I/1939, ibd., IAC 2966; fêmea - Marília, IV/1938, L.O.T.M. col., IAC 2432; 2 fêmeas - Itapira, 3/XI/1962, E. Dente col., MZUSP; fêmea - Rio Claro, s/data, MCN 2909; macho - Piracicaba, I/1956, A. Silva col., DDSV; fêmea - Ibid., 12/IV/1938, ibd.; macho - Botucatu, 2/III/1955, Werner col., MZUSP; macho e fêmea - Faz. Santa Maria, Monte Alegre, 110m, 24-30/XI/1942, F. Lane col., IOC; 2 fêmeas - Faz. Bom Jesus, 750m, 14-27/X/1942, L. Trav. F. & Almeida col., IOG; fêmea - Campinas, I/1936, L.O.T.M. col., IAC 112; fêmea - Ibid., I/1937, O.S. col., IAC 903; fêmea - Ibid., V/1937, L.O.T.M. col., IAC 1211; 2 fêmeas - Ibid., VI/1940, ibd. IAC 4102; macho - Ibid., 22/X/1973, P. Patel col., UNICAMP; 3

machos e fêmea - Ibd., 1974, Z. Ramiro col., UNICAMP; macho e fêmea - Ibd., III/1975, ibd.; macho - Barueri, 8/X/1960, K. Lenko col., MZUSP; fêmea - Ibd., 18/III/1962, ibd.; macho - Ibd., 25/VI/1966, ibd.; macho - Cantareira, 31/III/1938, A. Silva col., DDSV; macho - Faz. Pau D'Alho, Itu, 27/XII/1959, U. Martins col., MZUSP; macho - Osasco, XII/1957, M. A. Vulcano col., MZUSP; 2 fêmeas - Paiol Grande, 3/II/1948, M. Gordinho col., MZUSP. PARANÁ: macho - Arapongas, II/1952, A. Maller col., MN; fêmea - Biturana, I/1946, Stawiarsky col., MN; 2 machos - Guarapuava, 13/II/1974, A. R. Panizzi col., UNICAMP; macho e fêmea - Ponta Grossa, XII/1938, MZUSP; fêmea - Ibd., 6/III/1974, A. R. Panizzi col., UNICAMP; macho e fêmea - Ibd., 13/III/1974, B. S. Correa col., UNICAMP; macho - Curitiba, 24/X/1973, J. D. Moraes col., UNICAMP, em sabugueiro; fêmea - Ibd., 19/II/1974, H. A. Gastal col., UNICAMP, em milho; fêmea - Colombo, 13/XI/1973, A. R. Panizzi col., UNICAMP. SANTA CATARINA: macho e fêmea - Itapiranga, IX/1953, MCN 2919, 2925; macho - Chapecó, 18/XII/1973, E. Heinrichs col., EH, em soja; macho e 2 fêmeas - Nova Teutônia "27° 11' B 52° 23' L", 300-500m, XI/1969, F. Plaumann col., LHR; macho - Corupá, I/1954, A. Maller col., MN; fêmea - Morro dos Conventos, 31/X/1954, L. Buckup col., MCN 2910. RIO GRANDE DO SUL: macho - Marcelino Ramos, 7/III/1940, MCN 2914; fêmea - Santo Augusto, I/1962, Roppa col., MN; 2 fêmeas - Passo Fundo, 25/III/1963, MCN 2923, 2926, em soja; 4 machos e 3 fêmeas - Ibd., 1973, MCN, em soja; fêmea - Ibd., 17/XII/1973, E. Heinrichs col., EH, em soja; fêmea - Ibd., 2/III/1974, A. R. Panizzi col., MCN; 2 machos - Carazinho, 1/I/1974, E. Heinrichs col., EH, em soja; macho - Marau 21/IV/1973, A. W. Silva col., MCN; fêmea - Vacaria, 15/I/1974, A. Lise col., MCN 8897; macho - Bom Jesus, I/1955, Corseuil leg., MCN 2946; 3 fêmeas - Nova Prata, 6/III/1974, E. Heinrichs col., EH, em soja; 2 machos e 3 fêmeas - Vila Oliva, 9/II/1950, MCN 2960, 2963, 2912, 2934, 2940; fêmea - Santa Maria, 21/X/1967, S. Carvalho col., MCN; fêmea - Ibd., 5/XII/1968, M. F. Tarragó col., MCN; macho - Ibd., 18/IX/1970, ibd.; fêmea - Ibd., 1/IV/1971, C. A. Flores col., MCN; macho - Ibd., 6/VI/1971, L. Borges col., MCN; fêmea - Ibd., 27/IX/1971, D. Link col., MCN, em lentilha; fêmea - Ibd., 2/III/1973, C. E. M. Rodrigues col., MCN; macho - Ibd., 23/III/1973, I. Borsato col., MCN; macho - Ibd., IV/1973, F. R. Caponal col., MCN; macho - Ibd., 2/IV/1973, P. Sermeider col., MCN; macho - Ibd., E. Peron col., MCN; fêmea - Ibd., 4/IV/1973, A. Rosa col., MCN; fêmea - Ibd., 6/IV/1973, F. Galvão col., MCN; fêmea - Ibd., 8/IV/1973, M. Sagrillo col., MCN; macho - Ibd., 21/IV/1973, A. Orlando col., MCN, 3 machos e 3 fêmeas - Ibd., 25/IV/1973, D. Link col., MCN; macho - Ibd., 30/IV/1973, R. P. V. col., MCN; 2 fêmeas - Lageado, I/1942, MCN 2936, 2945; macho - Alta Feliz, Farroupilha, III/1954, L. Buckup leg., MCN 2935; fêmea - Granja União, Flores da Cunha, A. Silva col., DDSV; 2 machos - Gramado, II/1954, MCN 2937, 2967; macho - Pantano Grande, Rio Pardo, 16/I/1962, O. Baucke leg., MCN 2927, em soja; fêmea - Butiá, II/1957, Th. L. col., MCN 2922; fêmea - Torres, II/1954, MCN 2918; 3 fêmeas - Ibd., 9/II/1973, T. Lema col., MCN 8443, 8450, 8451; fêmea - Praia da Cal, Torres, II/1974, J. C. Lema col., MCN 8800; fêmea - Ipanema, Porto Alegre, X/1956, M. Palová leg., MCN 2911; macho Ibd., XI/1956, MCN 2943; macho - Porto Alegre, ibd., 22/II/1953, T. Lema leg., MCN 2930; fêmea - Ibd., I/1954, MCN, em batata; fêmea - Ibd., 20/I/1954, O. A. Pereira leg., MCN 8109; fêmea - Ibd., IX/1963, Buckup col., MCN 2939; fêmea - Ibd., 20/V/1964, ibd., MCN 2920; macho e 5 fêmeas - Ibd., 1/I/1967, T. Lema col., MCN 2955, 2954, 2956, 2957, 2958 e 2959; macho - Ibd., 28/IV/1956, ibd., MCN 8466; macho - Ibd., 18/V/1973, A. Lise col., MCN 8427; 2 fêmeas - Canoas, X/1956, G. Zauza leg., MCN 2928, 2929; fêmea - Viamão, XII/1953, L. Buckup leg., MCN 2944; fêmea - Ibd., IV/1956, ibd., MCN 2949; macho - Ibd., V/1957, L. & E. Buckup col., MCN 2924; 2 machos e 2 fêmeas - Ibd., 1966, MA; macho - Osório, 21/III/1974, E. Heinrichs col., EH, em soja; fêmea - Imbé, Osório, II/1961, E. & L. Buckup col., MCN 2931; macho - Santa Terezinha, Osório, 16/II/1973, M. Galileo col., MCN 8474; 3 fêmeas - Ibd., 24/II/1973, ibd., MCN 8496, 8498, 8499; macho - Guaíba, 22/IV/1973, Z. Rosa col., MCN 8468; 2 machos e 2 fêmeas - Ibd., 21/XII/1973, M. Galileo col., MCN 9107, 9290; 5 machos e 3 fêmeas - Ibd., 6/V/1975, ibd., MCN, em soja; macho - Ibd., 6/III/1975, ibd., MCN 10529, em soja; macho e fêmea - Ibd., 8/I/1974, ibd., MCN 9346, 9331; fêmea - Ibd., 29/I/1974, ibd., MCN 9059; macho e

fêmea - Ibid., 18/II/1974, ibd., MCN 9246, 9209; 7 machos e 10 fêmeas - Ibid., 29/II/1974, ibd., MCN 8992, 9196, 9199, 9202, 9203, 9205, 9403, 8988, 8989, 8990, 9195, 9199, 9201, 9204, 9206, 9357, 9404; fêmea - Ibid., 8/III/1974, ibd., MCN 9347; macho e fêmea - Ibid., 15/III/1974, ibd., MCN 9363, 9366; 3 fêmeas - Ibid., 21/XII/1974, ibd., MCN 9342, 9343, 9345; macho - Ibid., 19/XII/1973, E. Heinrichs col., EH, em soja; fêmea - Ibid., 11/XII/1973, ibd.; fêmea - 18/I/1974, ibd.; 3 machos e 3 fêmeas - Ibid., 20/II/1974, ibd.; fêmea - Ibid., 25/II/1974, ibd.; fêmea - Ibid., 28/II/1974, ibd.; 2 fêmeas - Ibid., 15/III/1974, ibd.; macho - Ibid., 3/IV/1974, ibd.; fêmea - Ibid., 4/XII/1974, H. A. Gastal col., MCN 10330, em soja; macho - Pelotas, s/data, IAS 11027; fêmea - Ibid., s/data, IAS 11027, MCN 2916; macho - Ibid., s/data, IAS 11028; fêmea - Ibid., 3/III/1952, IAS 1026; macho e fêmea - Ibid., 20/II/1961, C. M. Biezanko leg., MCN 2913, 2917; 4 machos e 3 fêmeas - Ibid., 1970, MCN; fêmea - Ibid., 2/III/1970, IAS, em soja; fêmea - Ibid., 28/I/1974, E. Heinrichs col., EH, em soja; macho - Quaraí, 27/I/1963, C. S. Carbonell col., MCN 9824.

BOLÍVIA: macho e fêmea - Coripata, [La Paz], s/data, MLP; fêmea - Anazani, Sud-Yungas III/1931, P. D. col., MLP.

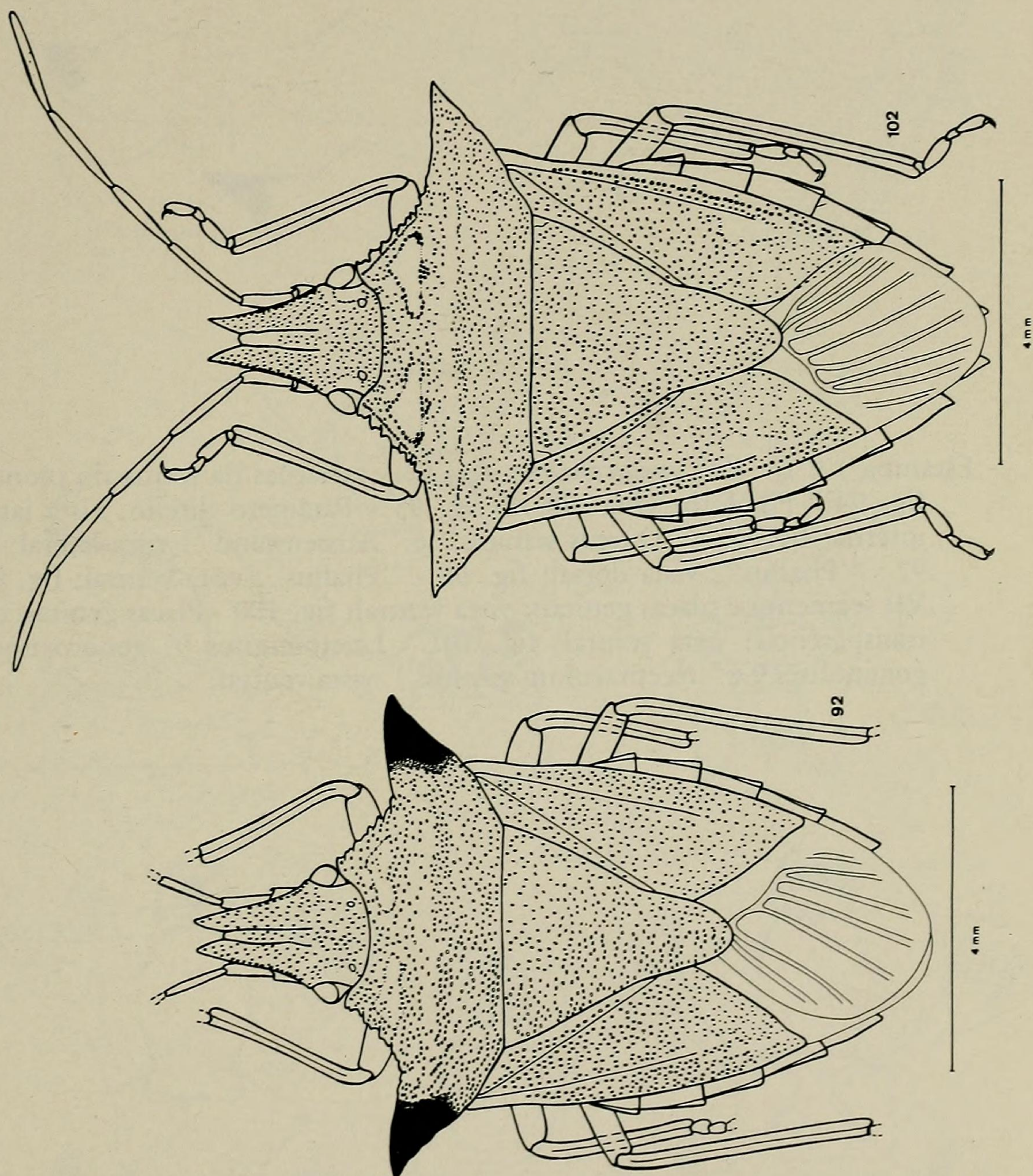
PARAGUAI: fêmea - s/data, MACN.

ARGENTINA: JUJUY: fêmea - s/data, MACN 7271. SALTA: macho e 4 fêmeas - San Lorenzo, 3/II/1965, A. M. S. col., MCN 9830, 9828, 9829, 9831, 9832; fêmea - Rosario de la Frontera, I/1944, Martinez-Bezzi leg., MLP; macho - Ibid., I/1944, Martinez col., DDSV. TUCUMÁN: fêmea - C. Bruch col., MLP. CHACO: fêmea - Fontana, XI/1935, MLP; fêmea - Saenz Peña, XII/1956, R. G. Mallo col., MLP. SANTIAGO DEL ESTERO: fêmea - Rio Salado, s/data, Wagner col., MLP. MISIONES: fêmea — Pindapoy, III/1936, MCN 2961; fêmea - Leandro N. Alen, XI/1956, A. Martinez leg., MZUSP. SANTA FÉ: macho e fêmea - s/data, H. L. Parker col., Sapar Labo; Montevideo 478-9, 478-11, UNICAMP; fêmea - Colastiné, 3/II/1947, MLP. SAN JUÁN: fêmea - s/data, V. Corial col., MACN. MENDOZA: fêmea - s/data, C. S. Reed col., MACN; 2 fêmeas, II/1938, MLP; macho - Cacheuta, s/data, MACN 7844; fêmea - Junín, 20/III/1945, A. Silva col., DDSV; fêmea - Las Heras, 7/III/1945, ibd. CORDOBA: macho - s/data, MLP; macho e fêmea - Cabana, 20/II/1937, M. Birabén col., MLP; fêmea - Sierra de Córdoba, s/data, MACN 10475. BUENOS AIRES: fêmea - 1891, C. Bruch col., MLP; 2 machos e 2 fêmeas - s/data, MACN 12287, 10600; 2 fêmeas - Rosas, F. C. Sud, s/data, J. B. Daguerre col., MACN 27252; fêmea - Jeppener, 31/X/1935, MLP; fêmea - Pergamino, 2/I/1955, J. A. P. col., MLP "s/planta de maiz"; macho e 3 fêmeas - San Isidro, XII/1961, A. Martinez leg., MZUSP; 2 fêmeas - Castelar, 3/I/1970, UNICAMP; macho - Ibid., 5/IX/1970, ibd.; fêmea - Ibid., 3/XII/1970, ibd.; 2 machos e 2 fêmeas - 10/I/1971, ibd.; fêmea - P. [unta] Lara, 30/I/1949, A. Pirán col., MACN; macho e fêmea - La Plata, s/data, MLP; fêmea - Sierra de la Ventana, s/data, MLP.

URUGUAI: ARTIGAS: fêmea - Arroyo Sepulturas, 22/II/1954, F. H. y C. col., MCN 9833, "en flor de carqueja"; macho - Arroyo de la Invernada, 18/II/1954, ibd., MCN 9800; macho - Ibid., 20/II/1954, ibd., MCN 9803; macho - Arroyo Cuaró, 27/II/1955, F. H. y C. col., MCN 9787; macho - Punta Arroyo Cuaró, 25/II/1955, ibd., MCN 9840. RIVERA: fêmea - Valle Platón, Sierra de la Aurora, 20/II/1966, L. A. Gambardella col., MCN 9806; fêmea - Ibid., 25/II/1966, F. Achaval col., MCN 9814; macho - Arroyo de la Aurora, Sierra de la Aurora, 12/I/1971, L. E. F. A. col., MCN 9784; fêmea - Sierra de la Aurora, 15/I/1961, C. S. Carbonell & L. C. Zolessi col., MCN 9819; macho - Passo del Paraguayo, Arroyo de La Aurora, 19-26/II/1966, E. M. Casella & C. S. Morey col., MCN 9778. TACUAREMBÓ: 2 machos - Punta del Arroyo Laureles, 12/XI/1954, F. H. y C. col., MCN 9839, 9845; fêmea - Ibid., 18-19/I/1961, L. C. Zolessi & L. A. Gambardella col., MCN 9849; macho - Arroyo Sauce de Tranqueras, 10/I/1964, R. Dolbert & F. Achaval col., MCN 9838. PAYSANDÚ: 2 fêmeas - Arroyo Quarirú, 9-15/II/1970, L. E. F. A. col., MCN 9788,

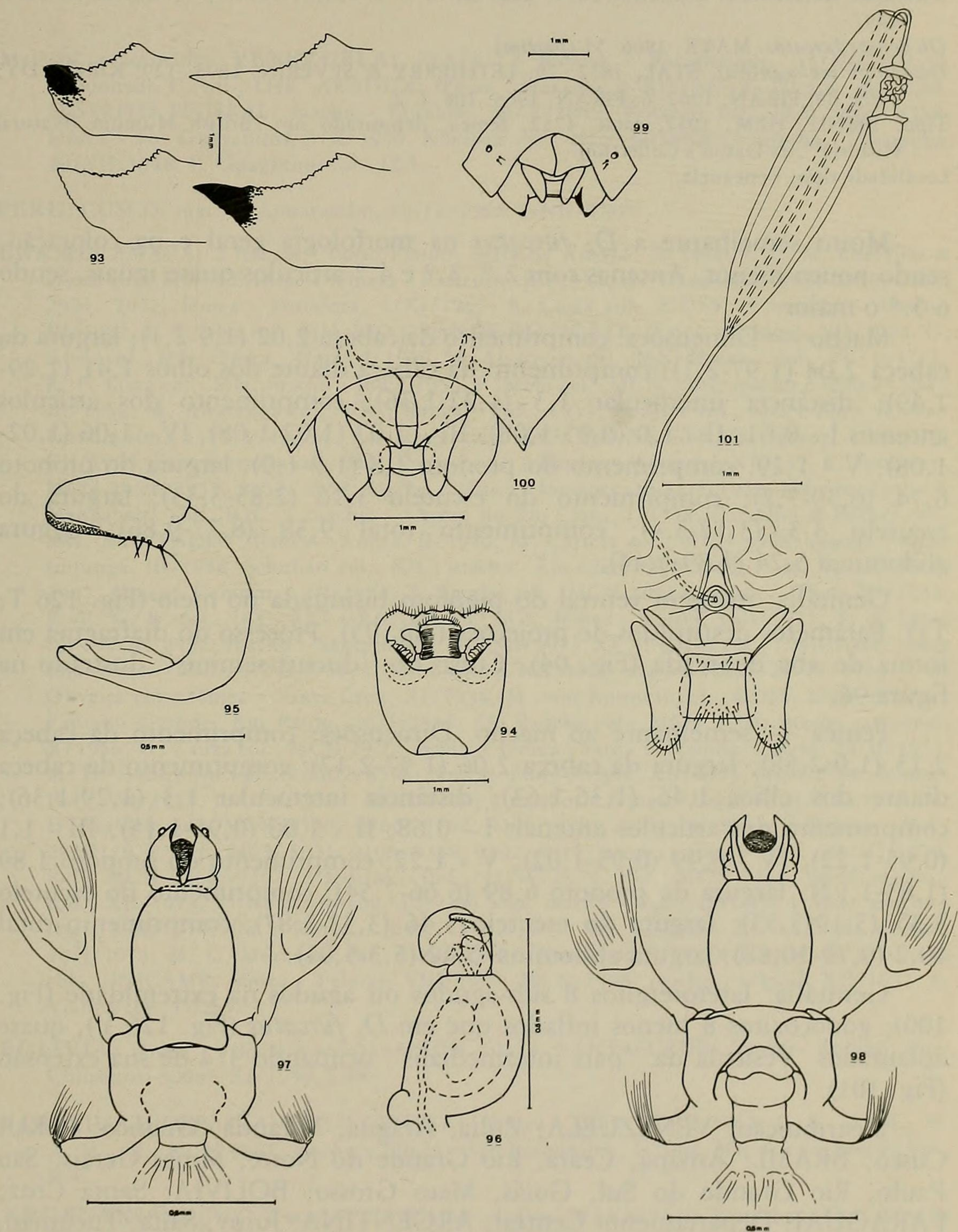
9789; 3 fêmeas - Puerto Pepe Ají, 21-25/I/1970 C. Casini, M. A. Monné, G. Wilbmer col., MCN 9780, 9781, 9782; macho - Santa Rita, 19/I/1962, C. Morey & M. A. Monné col., MCN 9844. SORIANO: macho - Arroyo Biscacha, 2/XII/1961, M. A. Monné col., MCN 9841; 5 fêmeas - Unidad Cooperativa, Arroyo Cololó, 15/I/1962, C. S. C., C. S. M., M. M. col., MCN 9783; 9810, 9811, 9826, 9827; macho e 2 fêmeas - Ibid., 18/I/1964, C. S. Morey col., MCN 9776, 9777, 9779. DURAZNO: macho - Punta de la Cruz, Arroyo del Cordobés, 3/II/1953, P. S. Martin & L. Zolessi col., MCN 9843. FLORIDA: fêmea - Casupá, 16/II/1960, C. S. C., A. M., L. Z. col., MCN 9815. TREINTA Y TRES: macho - Ciudad de Treinta y Tres, 6/I/1964, L. A. Gambardella col., MCN 9813; fêmea - Ibid., 7/IV/1966, ibd., MCN 9842; fêmea - Rio Olimar, 13/II/1967, ibd., MCN 9802; macho e fêmea - Ibid., 1/III/1967, ibd., MCN 9808, 9804; macho Arroyo Los Arrayanes del Cebondi, 12/III/1968, M. Boroukhobitch & C. S. Morey col., MCN 9758. ROCHA: fêmea - Pico de Techera, 1/II/1962, C. S. C. & L. Z. col.; MCN 9809. COLONIA: fêmea - La Estanzuela, 11/V/1945, A. Silva col., DDSV; macho - Arroyo Limetas, 10/I/1962, C. C., M. A. M., C. M. col., MCN 9896. SANTA LUCIA: fêmea - 15/II/1960, C. S. Morey col., MCN 9853. MALDONADO: macho - Sierra de Animas, 25/III/1967, F. Achaval col., MCN 9818; 5 machos e 5 fêmeas - Punta Fria, Piriápolis, 27/XII/1964, L. A. Gambardella col., MCN 9854, 9860, 9862, 9865, 9867, 9855, 9856, 9857, 9858, 9864, "en la costa entre resaca". MONTEVIDÉU: macho - Santiago Pásques, 26/XI/1961, C. S. Morey col., MCN 9816; macho - Malvín, 21/XI/1963, F. Achaval col., MCN 9822; fêmea - Ibid., 1/I/1964, ibd., MCN 9799; macho - Ibid., 30/VI/1965, ibd., MCN 9812; macho - Ibid., 12/III/1966, ibd., MCN 9821; fêmea - Ibid., 23/XII/1966, ibd., MCN 9805; fêmea - Ibid., 6/I/1967, ibd., MCN 9817; macho - Playa Kiyú, 7/X/1970, L. E. F. A. col., MCN.

Observações: esta espécie é muito semelhante a *D. melacanthus* e *D. phoenix*, sendo, os indivíduos, ligeiramente maiores. Distingue-se de ambas pela morfologia da genitália. Nos machos, principalmente, pelo processo do diafragma, em tubérculo e pela forma dos parâmeros; nas fêmeas, separa-se de *D. melacanthus* pela forma dos gonocoxitos 8 (Fig. 126 X). É extremamente difícil separar as fêmeas de *D. furcatus* e *D. phoenix* pois as placas genitais são muito semelhantes; em geral *D. phoenix* é proporcionalmente mais estreita na largura do pronoto sem espinho, escutelo e badome. Também, em *D. phoenix* as pontuações negras da margem do pronoto e do exocório são bem marcadas, o que raramente ocorre em *D. furcatus*.



Estampa 16: fig. 92 - *D. (N.) melacanthus*, holótipo fêmea; fig. 102 - *D. (N.) phoenix*, fêmea.

Estampa 17: *D. (D.) melacanthus*: fig. 93 - variações da forma do pronoto; fig. 94 - Pigóforo, vista dorsal; fig. 95 - Parâmero direito, vista lateral interna; fig. 96 - "Ductus seminis" e "Aussenwand", vista lateral; fig. 97 - "Phallus", vista dorsal; fig. 98 - "Phallus", vista ventral; fig. 99 - VII segmento e placas genitais, vista ventral; fig. 100 - Placas genitais com transparência, vista ventral; fig. 101 - Laterotergitos 9, gonocoxitos 9, gonapófises 9 e "receptaculum seminis", vista ventral.



***Dichelops (Neodichelops) melacanthus* (DALLAS, 1851)**
(Figs. 92-101 e 126 T, T₁, Y)

Diceraeus melacanthus DALLAS, 1851: 208, est. 8 f. 1; STAL, 1862: 479; WALKER, 1867: 249.

Dichelops furcatus: MAYR, 1866: 51 (*partim*).

Dichelops melacanthus: STAL, 1872: 29; LETHIERRY & SEVERIN, 1893: 129; KIRKALDY, 1909: 68; PIRÁN, 1962: 6; PIRÁN, 1963: 108, f. 2.

Tipo: BMNH, HEM. 1052, catal. 4752, fêmea, depositado no "British Museum (Natural History)", *ex* Dyson's Collection.

Localidade tipo: Venezuela.

Muito semelhante a *D. furcatus* na morfologia geral e na coloração, sendo pouco menor. Antenas com 2.^o, 3.^o e 4.^o artículos quase iguais, sendo o 5.^o o maior.

Macho — Dimensões: comprimento da cabeça 2,02 (1,9-2,1); largura da cabeça 2,04 (1,97-2,1); comprimento da cabeça diante dos olhos 1,41 (1,29-1,49); distância interocular 1,3 (1,22-1,36); comprimento dos artículos antenais I - 0,61, II - 1,0 (0,95-1,08), III - 1,07 (1,02-1,08), IV - 1,06 (1,02-1,08), V - 1,29; comprimento do pronoto 1,8 (1,7-1,9); largura do pronoto 6,74 (6,39-7,2); comprimento do escutelo 3,16 (2,85-3,33); largura do escutelo 3,3 (3,12-3,4); comprimento total 9,38 (8,77-9,86); largura abdominal 5,24 (4,89-5,44).

Genitália: margem ventral do pigóforo bisinuada no meio (Fig. 126 T, T₁). Parâmeros destituídos de projeções (Fig. 95). Processo do diafragma em forma de aba denteada (Fig. 94). Curso do "ductus seminis" ilustrado na figura 96.

Fêmea — semelhante ao macho. Dimensões: comprimento da cabeça 2,13 (1,9-2,58); largura da cabeça 2,06 (1,97-2,17); comprimento da cabeça diante dos olhos 1,46 (1,36-1,63); distância interocular 1,3 (1,29-1,36); comprimento dos artículos antenais I - 0,68, II - 1,06 (0,95-1,15), III - 1,1 (0,95-1,22), IV - 0,99 (0,95-1,02), V - 1,22; comprimento do pronoto 1,89 (1,83-1,92); largura do pronoto 6,89 (6,66-7,54); comprimento do escutelo 3,35 (3,19-3,53); largura do escutelo 3,46 (3,33-3,87); comprimento total 10,2 (9,79-10,88); largura abdominal 5,42 (5,3-5,91).

Genitália: laterotergitos 8 sub-agudos ou agudos na extremidade (Fig. 100); gonocoxitos 8 menos inflados que em *D. furcatus* (Fig. 126 Y), quase aplainados. Vesícula da "pars intermedialis" ocupando 3/4 de sua extensão (Fig. 101).

Distribuição: VENEZUELA: Zulia, Aragua, Miranda, Guarico; PERU: Cusco; BRASIL: Amapá, Ceará, Rio Grande do Norte, Minas Gerais, São Paulo, Rio Grande do Sul, Goiás, Mato Grosso; BOLÍVIA: Santa Cruz; PARAGUAI: Departamento Central; ARGENTINA: Jujuy, Salta, Tucumán, Chaco, Santiago del Estero, Misiones, La Rioja, Corrientes, Buenos Aires; URUGUAI: Rivera, Tacuarembó, Paysandú, Treinta y Tres, Rocha. Ocorre

entre os paralelos de 11° a 35° Lat S e entre os meridianos de 35° a 73° de Long W, com ampla distribuição na Região Neotropical desde a Província Venezuelana até a Província Pampeana da Sub-Região Guiano-Brasileira, não ocorrendo na floresta amazônica e nas áreas de caatinga (Fig. 136).

Material examinado: **VENEZUELA:** ZULIA: 2 fêmeas - Paraguaipoa, 11/XI/1971, J. Maldonado C. col., LHR. ARAGUA: fêmea - Maracay, 4/XI/1947, F. Diaz R. col., IZA. DISTRITO FEDERAL: macho - El Valle, 24/X/1949, Penalvar col., IZA. MIRANDA: fêmea - Los Guayahitos, 9/II/1950, Koelzow col., MLS. GUARICO: macho - Pariaguán, 20/VII/1948, P. Guagliumi col., IZA.

PERU: CUSCO: macho - Limatambo, 30/IV/1968, UNICAMP.

BRASIL: AMAPÁ: 2 fêmeas - Porto Platon, Serra de Amapá, II/1964, J. C. M. Carvalho & Dyrce col., MN. CEARÁ: 4 fêmeas - Paracuru, III/1952, A. Viana col., MCN 2968, 2970, 2971, 2972; fêmea - Fortaleza, 2/XI/1967, F. Costa col., DDSV; 3 machos - Aracati, III/1952, F. S. Silva col., MN. RIO GRANDE DO NORTE: fêmea - Mossoró, VII/1954, G. Alves col., MN; fêmea - Natal, I/1950, M. Alvarenga col., MN; fêmea - Ibid., VII/1952; L. R. P. Lima col., MN; macho - Ibid., 1952, P. Melo col., MCN 2902; macho e fêmea - Ibid., III/1952, M. Alvarenga col., IOC; fêmea - Ibid., 1953, P. Melo col., MCN 2969; fêmea - Parnamirim, 5/VI/1949, M. Alvarenga col., IOC. MINAS GERAIS: fêmea - Paracatu, VII/1960, Exp. Formosa col., MN; 2 machos e 2 fêmeas - Araguari, X/1937, R. Spitz col., MCN 2950, 2951, 2952, 2953; macho e fêmea - Lassance, 20-31/I/1939, Martins, Lopes & Mangabeira col., IOC; 4 machos - Carmo do Rio Claro, I/1958, Carvalho & Becker col., MN. SÃO PAULO: fêmea - Andes, II/1956, M. Carrera col., MCN 2908; macho - Pirassununga, III/1948, Schubart col., IOC; macho - Rio Claro, XII/1960, F. M. A. col., MCN 2907; fêmea - Campinas, III/1975, Z. Ramiro col., MCN 10232; macho - Tietê, XI/1938, P. V. C. B. col., IAC. RIO GRANDE DO SUL: fêmea - Torres, 9/II/1973, T. de Lema col., MCN 8436; macho - Santa Maria, 10/XII/1973, O. J. Lopes col., UNICAMP, sobre soja; fêmea - Ibid., 3/IV/1972, D. Link col., UNICAMP; macho - Ibid., 21/IV/1973, J. O. Oliveira col.; fêmea - Santa Cruz, XI/1934, M. von Rorseeval col., DDSV 2824; macho - Pantano Grande, Rio Pardo, 16/I/1962, O. Baucke col., MCN 2904; macho - Canoas, X/1956, G. Zauza col., MCN 2905; macho e fêmea - Santa Terezinha, Osório, 24/II/1973, M. H. Galileo col., MCN 8509, 8506; fêmea - Porto Alegre, XII/1953, MCN 2906; fêmea - Ibid., VII/1972, J. Grazia col., MCN 8346; 5 machos e fêmea - Guaíba, 21/XII/1973, M. H. Galileo col., MCN 9159, 9160, 9162, 9105, 9291, 9161; macho e 4 fêmeas - Ibid., 28/II/1974, ibd., MCN 8921, 9198, 9358, 9892, 8915; macho e fêmea - Ibid., 15/III/1974, ibd., MCN 9368, 9367; 2 fêmeas - Ibid., 11/IV/1974, ibd., MCN 9462, 9469; macho - Ibid., XII/1973, E. Heinrichs col., EH, em soja; macho - Ibid., 10/I/1974, ibd.; macho - Ibid., 8/II/1974, ibd.; fêmea - Ibid., 15/III/1974, ibd.; fêmea - Encruzilhada do Sul, 20/I/1973, M. C. Mezzomo col., UNICAMP; fêmea - Ibid., 31/XII/1973, B. S. Correa col., UNICAMP; fêmea - Pelotas, VIII/1949, MCN 2948; macho - s/local, XII/1931, E. Vianna col., DDSV.

BOLÍVIA: fêmea - s/local e s/data, MACN 10324; SANTA CRUZ: fêmea - Roboré, Prov. Chiquitos, 300m, XI/1959, LHR.

PARAGUAI: DEPARTAMENTO CENTRAL: fêmea - Luque, 3/III/1965, C. S., A. M., M. A. M. col., MCN 9867; macho e fêmea - San Bernardino, I/1964, Mis. Cient. Brasil., col., IOC.

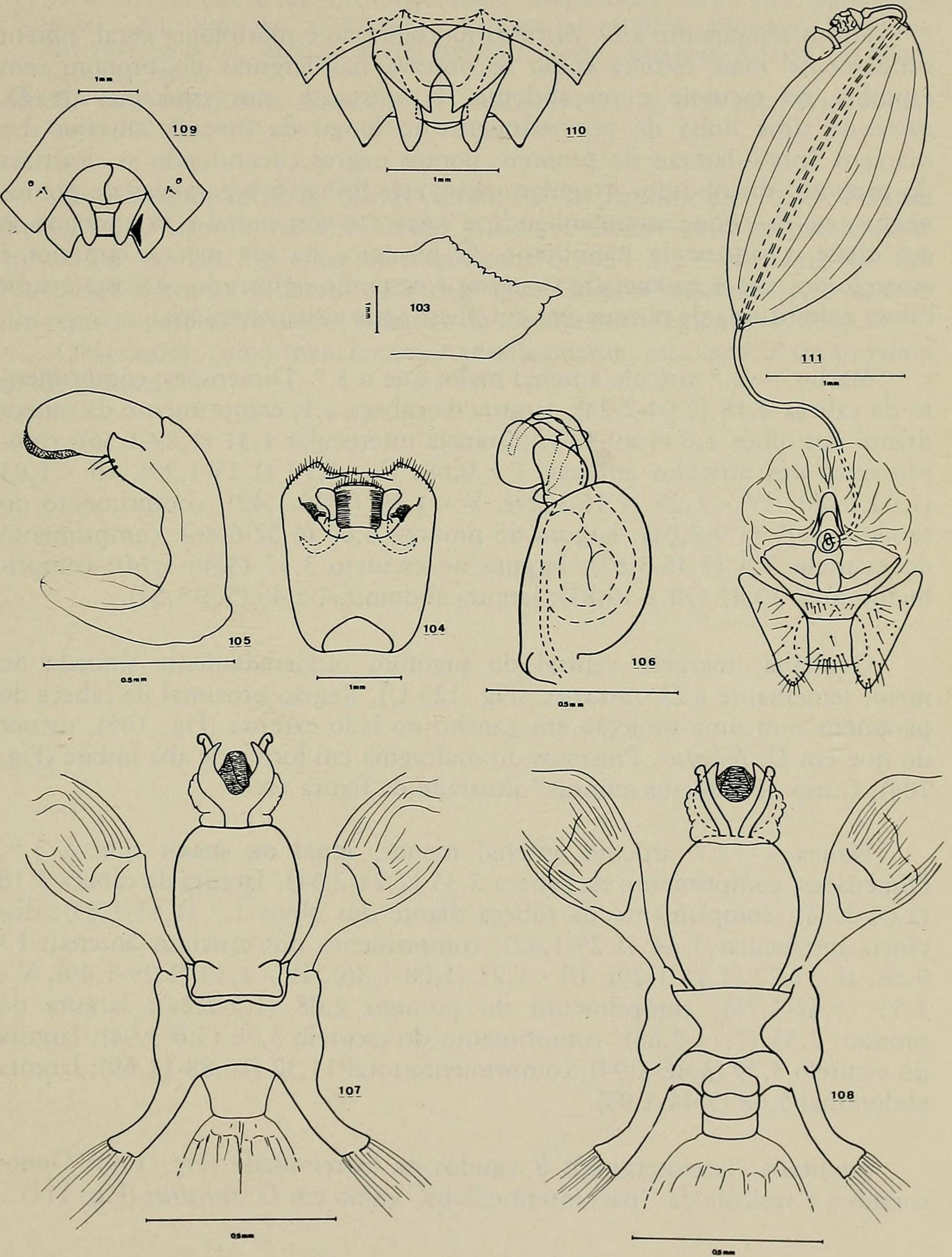
ARGENTINA: JUJUY: 2 machos e 5 fêmeas - s/data, MACN 7110; 2 machos - Ibid., MACN 7271. SALTA: macho e 2 fêmeas - s/data, MACN 7115; fêmea - Pocitos, II/1961, A. Martinez leg., MZUSP. TUCUMÁN: macho - 19/II/1914, Rosenfeld y Barber col., MLP; macho - La Cocha, 20/III/1939, Birabén-Scott leg., MLP. CHACO: macho - Fontana,

s/data, MLP; fêmea - Ibid., 25/IV/1936, MLP; macho e 2 fêmeas - s/data, H. L. Parker col., SAPar Labo Montevideo col., UNICAMP; macho e fêmea - Picada Guaycurú, 18/XI/1941, M. Birabén col., MLP; fêmea - s/data, MACN 7726; macho e 4 fêmeas - Charata, XII/1935, MLP. SANTIAGO DEL ESTERO: fêmea - s/data, MLP; macho - XI/1938 Fernandez col. MLP; fêmea - Ojo de Agua, 14/XII/1939, C. M. A. M. col., MLP. MISIONES: macho e fêmea - Pindapoy, III/1936, MCN, 2903, 2901; macho e 2 fêmeas - Loreto, Ibid., MCN 2932, 2941, s/n.º; macho e 2 fêmeas - Leandro N. Alem, XI/1956, A. Martinez leg., MZUSP; macho - Posadas, s/data, MACN 7517; fêmea - s/data, Aguirre col., MACN 37/10. LA RIOJA: 2 machos - s/data, MACN 11065, 12183. CORRIENTES: macho - San Roque, II/1920, Bosq. col., MLP. BUENOS AIRES: macho - San Fernando, s/data, MACN 28950; fêmea - Pie de Palo, s/data, MACN 7627.

URUGUAI: RIVERA: macho - Valle del Platón, 26/II/1966, L. A. G. col., MCN 9835; 5 machos e 2 fêmeas - Arroyo Batovi, 13/XI/1958, P. San Martin, A. Mesa, D. Antúnez col., MCN 9868, 9870, 9872, 9873, 9874, 9869, 9871; fêmea - Cerro Batovi, 19/II/1962, P. S. M., A. R., M. A. M. col., MCN 9834; fêmea - Ibid., 23/III/1963, C. S. C., A. M., D. A. col., MCN 9807; fêmea - Arroyo de la Aurora, Sierra de la Aurora, 12/I/1971, L. E. F. A. col., MCN 9786; fêmea - Sierra de la Aurora, 15/I/1961, C. S. Carbonell & L. C. Zolessi col., MCN 9820; 3 machos - Carpinteria, 15/II/1958, D. A., A. M., P. S. M. col., MCN 9850, 9851, 9862. TACUAREMBÓ: fêmea - Punta del Arroyo Laureles, 16/II/1956, F. H. y C. col., MCN 9875; macho - Ibid., 18-19/I/1961, L. C. Zolessi & C. S. Carbonell col., MCN 9848; fêmea - Arroyo Sauce de Tranqueras, 12/I/1964, F. A. Achaval, A. Dolber col., MCN 9877; macho - Passo Borracho, 21/I/1964, ibd., MCN 9823; macho - Ibid., 23/I/1964, ibd., MCN 9837. PAYSANDÚ: fêmea - Arroyo Quarirú, 9-15/II/1970, L. E. F. A. col., MCN 9790. TREINTA Y TRES: 4 machos e 3 fêmeas - Arroyo los Arrayanes del Cebondi, 12/III/1968, M. Boroukhobitch, C. S. Morey col., MCN 9791, 9793, 9794; 9795, 9792, 9796, 9797; fêmea - Arroyo los Membrillos, 02/III/1963, L. A. Gambardella col., MCN 9801. ROCHA: fêmea - Palmares de San Luiz, 28/II/1953, C. S. Carbonell col., MCN 9876.

Observações: como já mencionamos, esta espécie se aproxima de *D. furcatus* e *D. phoenix*, distinguindo-se de ambas pela morfologia da genitália de ambos os sexos. Nos machos, principalmente pelo processo do diafragma em aba denteada e nas fêmeas pela forma do gonocoxitos 8.

Estampa 18: *D. (N.) phoenix*: fig. 103 - variação da forma do pronoto; ➡
fig. 104 - Pigóforo, vista dorsal; fig. 105 - Parâmero direito, vista lateral interna; fig. 106 - "Ductus seminis" e "Aussenwand", vista lateral; fig. 107 - "Phallus", vista dorsal; fig. 108 - "Phallus", vista ventral; fig. 109 - VII segmento e placas genitais, vista ventral; fig. 110 - Placas genitais com transparência, vista ventral; fig. 111 - Laterotergitos 9, gonocoxitos 9, gonapófises 9 e "receptaculum seminis", vista ventral.



Dichelops (Neodichelops) phoenix sp.n.
(Figs. 102-111 e 126 U)

Muito semelhante a *D. furcatus* na coloração e morfologia geral, porém nitidamente mais estreita como se observa nas larguras do pronoto sem espinho, no escutelo e no abdome. É constante, nos espécimes de *D. phoenix*: uma linha de pontos negros ao longo da metade anterior das margens ântero-laterais do pronoto; pontos negros circundando as cicatrizes do pronoto, distribuídos irregularmente; três linhas sub-paralelas de pontos negros, no exocório, acompanhando a costa e a veia radial e estendendo-se até quase a sutura da membrana. O pronoto, na sua metade anterior é amarelo ou ocre e na metade posterior é castanho enfuscado. A costa é sub-calosa e destituída de pontuações em quase toda a sua extensão.

Macho — 2.º artigo antenal maior que o 3.º. Dimensões: comprimento da cabeça 2,18 (2,04-2,24); largura da cabeça 2,1; comprimento da cabeça diante dos olhos 1,6 (1,49-1,7); distância interocular 1,31 (1,29-1,36); comprimento dos artigos antenais I - 0,68, II - 1,19 (1,15-1,29), III - 1,03 (1,02-1,08), IV - 1,25 (1,15-1,29), V - 1,39 (1,29-1,42); comprimento do pronoto 1,95 (1,9-2,04); largura do pronoto 6,66 (6,52-6,86); comprimento do escutelo 3,5 (3,46-3,67); largura do escutelo 3,57 (3,46-3,74); comprimento total 10,47 (10,2-10,81); largura abdominal 5,46 (5,3-5,64).

Genitália: margem ventral do pigóforo moderadamente sinuada no meio, semelhante a *D. furcatus*, (Fig. 126 U). Região proximal da cabeça do parâmero com uma projeção em gancho no lado externo (Fig. 105), menor do que em *D. lobatus*. Processos do diafragma em forma de aba inteira (Fig. 104). Curso do "ductus seminis" ilustrado na figura 106.

Fêmea — 2.º artigo antenal menor, igual ou maior que o 3.º. Dimensões: comprimento da cabeça 2,35 (2,24-2,51); largura da cabeça 2,18 (2,04-2,24); comprimento da cabeça diante dos olhos 1,7 (1,63-1,83); distância interocular 1,34 (1,29-1,42); comprimento dos artigos antenais I - 0,68, II - 1,22 (1,15-1,29), III - 1,23 (1,08-1,36), IV - 1,39 (1,29-1,49), V - 1,53 (1,42-1,73); comprimento do pronoto 2,08 (1,5-2,24); largura do pronoto 7,35 (7,14-7,68); comprimento do escutelo 3,76 (3,6-3,94); largura do escutelo 3,79 (3,46-3,94); comprimento total 11,32 (10,88-11,69); largura abdominal 5,68 (5,44-5,98).

Genitália: laterotergitos 8 agudos na extremidade (Fig. 109). Gonocoxitos 8 e vesícula da "pars intermedialis" como em *D. furcatus* (Fig. 111).

Holótipo: macho - BRASIL, Minas Gerais, Carmo do Rio Claro, 1947, Carvalho, col., MN, depositado no MN.

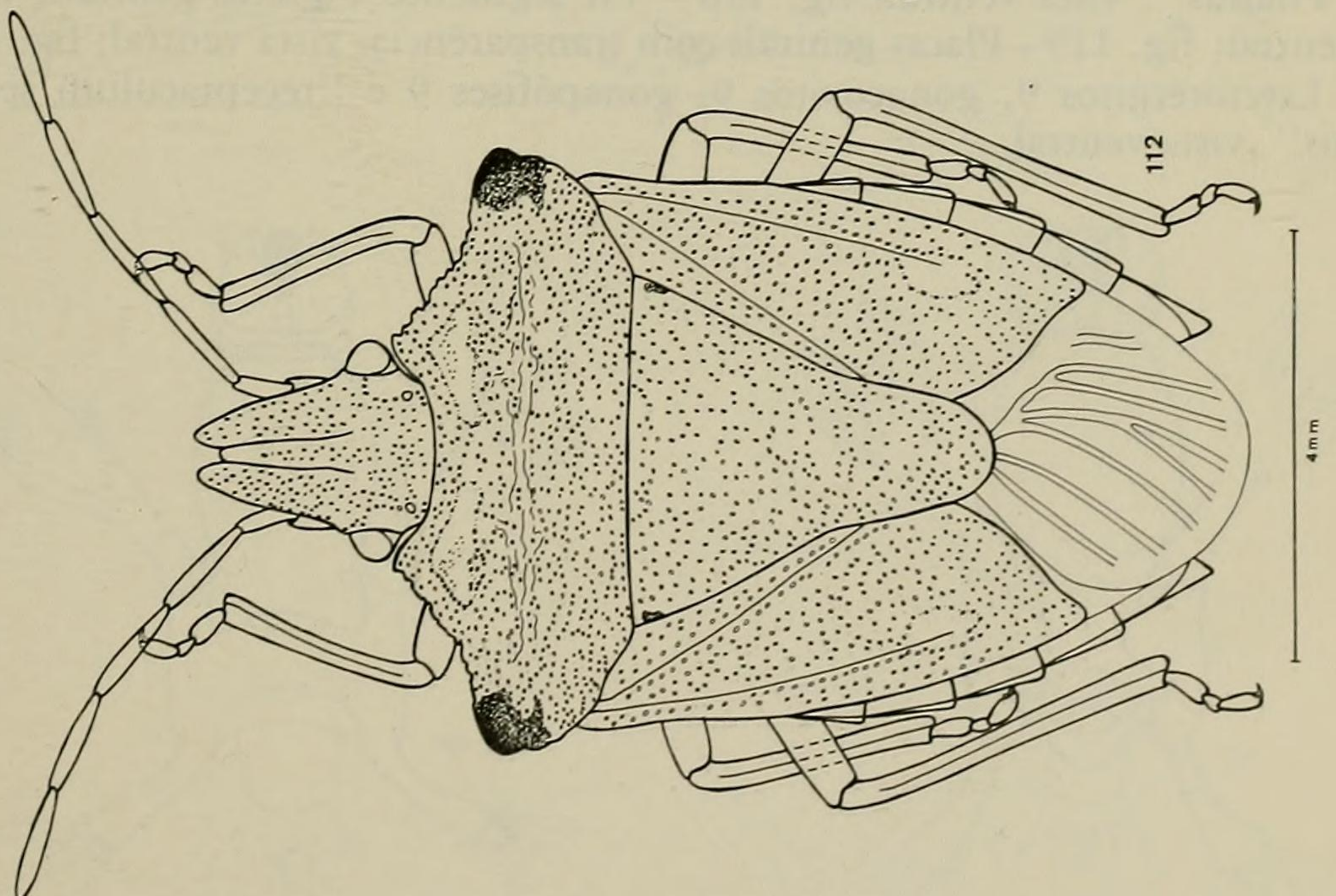
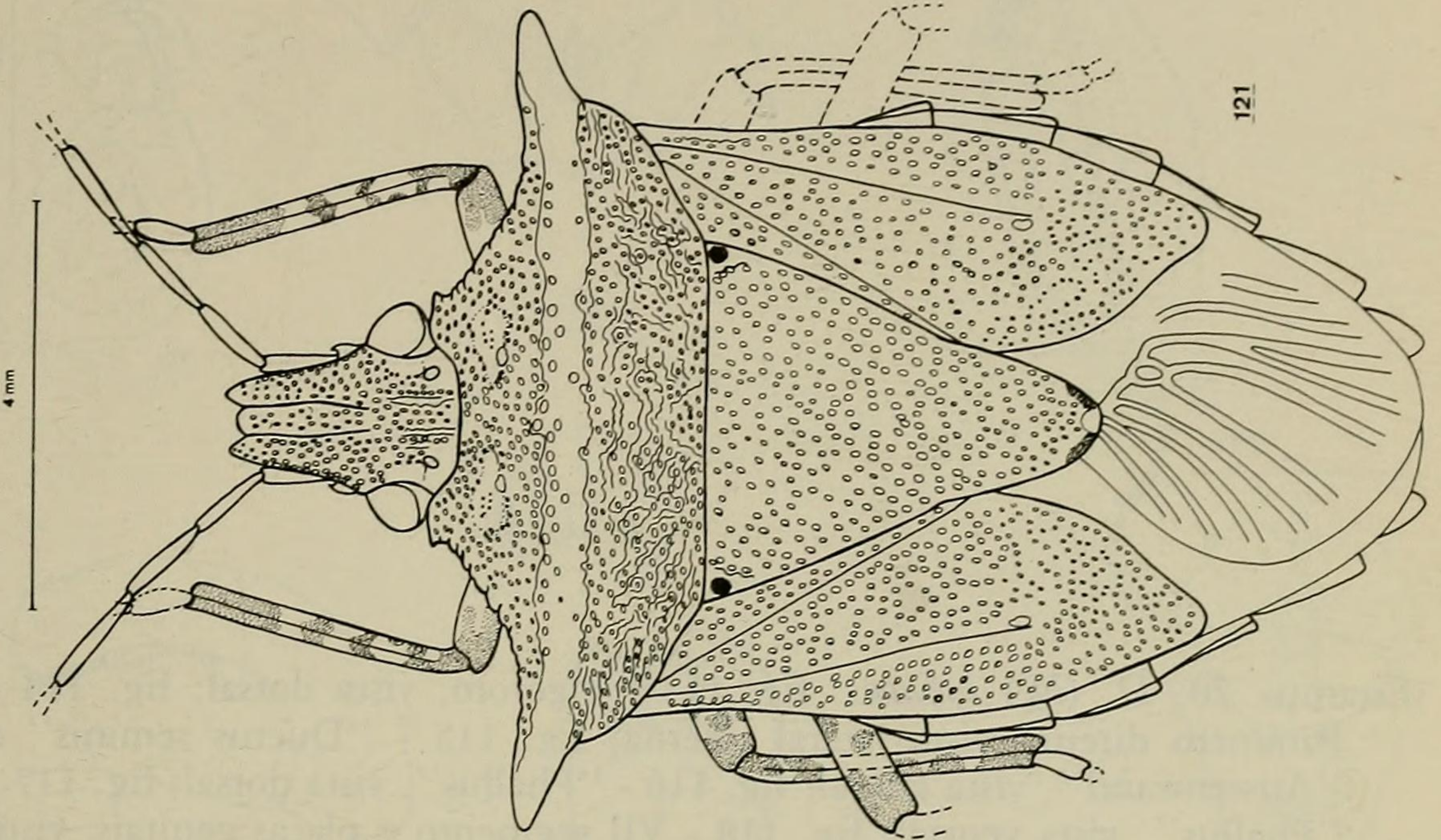
Parátipos: **BRASIL**: MINAS GERAIS: fêmea - Carmo do Rio Claro, I/1958, Carvalho col., MN. RIO DE JANEIRO: fêmea - Ramos, Rio de Janeiro, I/1953, E. Lebató col., IOC. SÃO PAULO: macho - Pirassununga, IV/1948, Schubart col., IOC. PARANÁ: fêmea - Castro, 12/II/1974, R. Panizzi col., UNICAMP; fêmea - Ponta Grossa, 20/III/1974, ibd. GOIÁS: fêmea - Rib. Vãozinho, 12/II/1962, J. Bechyné col., MZUSP; 2 machos - Campinas, XII/1935, Spitz col., MZUSP. MATO GROSSO: fêmea - Camapuã, XII/1967, F. Silberbauer leg., MCN.

ARGENTINA: MISIONES: macho e fêmea - Pindapoy, III/1936, MCN 2942, 2933; macho - Loreto, IV/1931, MLP; macho - Ibd., III/1936, MLP.

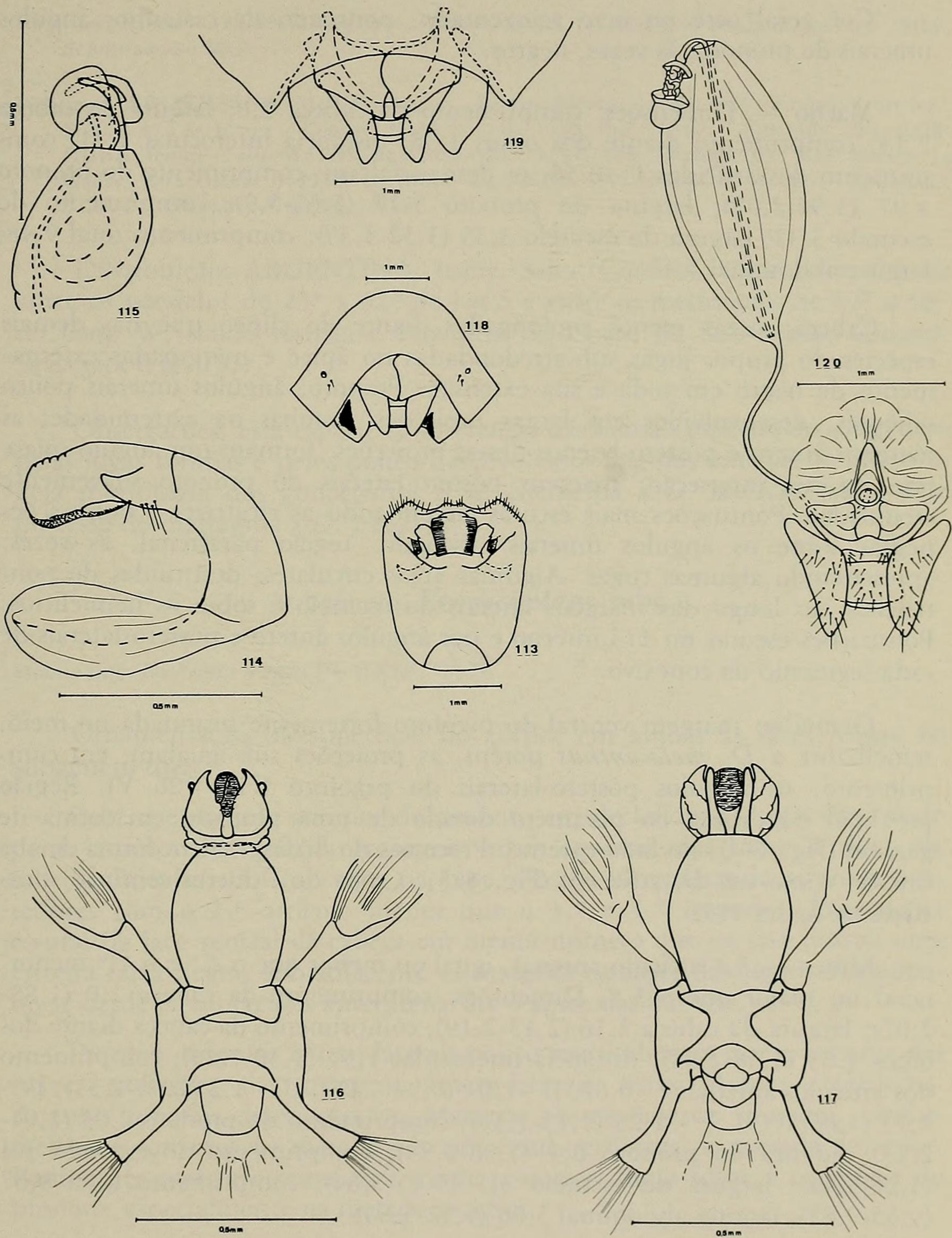
Distribuição: **BRASIL**: Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Goiás, Mato Grosso; **ARGENTINA**: Misiones. Ocorre entre os paralelos de 16° a 28° de Lat S e entre os meridianos de 43° a 57° de Long W, nas Províncias Bororo e Guaraní da Sub-Região Guiano-Brasileira, com apenas um registro para a Província Atlântica da mesma Sub-Região (Fig. 132).

Obserações: como mencionamos anteriormente, esta espécie se aproxima de *D. furcatus*.

Estampa 19: fig. 112 - *D. (N.) lobatus*, macho; fig. 121 - *D. (P.) divisus*,
fêmea.



Estampa 20: *D. (N.) lobatus*: fig. 113 - Pigóforo, vista dorsal; fig. 114 - Parâmero direito, vista lateral interna; fig. 115 - "Ductus seminis" e "Aussenwand", vista lateral; fig. 116 - "Phallus", vista dorsal; fig. 117 - "Phallus", vista ventral; fig. 118 - VII segmento e placas genitais, vista ventral; fig. 119 - Placas genitais com transparência, vista ventral; fig. 120 - Laterotergitos 9, gonocoxitos 9, gonapófises 9 e "receptaculum seminis", vista ventral.



Dichelops (Neodichelops) lobatus sp.n.
(Figs. 112-120 e 126 V)

Cor geral ocre ou ocre acinzentado, pontuado de castanho; ângulos umerais do pronoto, às vezes, negros.

Macho — Dimensões: comprimento da cabeça 2,0; largura da cabeça 2,13; comprimento diante dos olhos 1,38; distância interocular 1,31; comprimento dos artículos I - 0,56, os demais faltam; comprimento do pronoto 1,97 (1,94-2,05); largura do pronoto 5,77 (5,65-5,9); comprimento do escutelo 3,32; largura do escutelo 3,35 (3,32-3,39); comprimento total 9,48; largura abdominal 5,4.

Cabeça: jugas menos prolongadas diante do clipeo que nas demais espécies do grupo; jugas sub-arredondadas no ápice e marginadas externamente de negro em toda a sua extensão. Pronoto: ângulos umerais pouco salientes, desenvolvidos em largas projeções, rombas na extremidade; as margens ântero e póstero-laterais destas projeções, formam um ângulo quase reto na sua interseção; margens póstero-laterais do pronoto suavemente crenuladas. Pontuações mais escuras circundando as cicatrizes e pontuações negras sobre os ângulos umerais. Escutelo: região parafrenal, às vezes, apresentando algumas rugas. Algumas áreas circulares, destituídas de pontuações, ao longo das margens laterais do escutelo e sobre os hemiélitros. Pontuações escuras no 1/3 interno e nos ângulos ântero e póstero-laterais de cada segmento do conexivo.

Genitália: margem ventral do pigóforo fortemente bisinuada no meio, semelhante a *D. melacanthus* porém, as projeções sub-igualam, em comprimento, os ângulos póstero-laterais do pigóforo (Fig. 126 V). Região proximal da cabeça do parâmero dotada de uma projeção em forma de gancho (Fig. 114), no lado externo. Processos do diafragma em forma de aba inteira, como em *D. phoenix* (Fig. 113). Curso do "ductus seminis" ilustrado na figura 115.

Fêmea — 3.º artículo antenal, igual ou menor que o 2.º e o 4.º menor igual ou maior que o 3.º. Dimensões: comprimento da cabeça 2,0 (1,88-2,07); largura da cabeça 2,16 (2,13-2,19); comprimento da cabeça diante dos olhos 1,43 (1,38-1,44); distância interocular 1,39 (1,38-1,44); comprimento dos artículos antenais I - 0,62, II - 1,01 (0,94-1,06), III - 1,2 (1,06-1,31), IV - 1,13 (1,06-1,19), V - 1,25 (1,13-1,38); comprimento do pronoto 2,03 (1,94-2,13); largura do pronoto 6,1 (5,96-6,34); comprimento do escutelo 3,4 (3,26-3,45); largura do escutelo 3,5 (3,45-3,64); comprimento total 9,67 (9,35-9,85); largura abdominal 5,66 (5,52-5,84).

Genitália: laterotergitos 8 sub-arredondados no ápice, com as margens laterais formando um ângulo quase reto no seu ponto de interseção, apenas pouco mais longos que os laterotergitos 9 (Fig. 118). Gonocoxitos 8 como em

D. melacanthus. Vesícula da "pars intermedialis" ocupando praticamente toda a sua extensão. (Fig. 120).

Holótipo: fêmea - ARGENTINA, Salta, Campo Santo, 13/III/1939, Birabén-Scott leg., MLP, depositado no MLP.

Parátipos: **ARGENTINA:** JUJUY: macho - Pampa Blanca, 13/III/1939, Birabén-Scott leg., MLP. SALTA: fêmea - Coronel Moldes, 9/III/1939, ibd.; fêmea - Talampa, ibd. CÓRDOBA: fêmea - Santo Antonio de Arredondo, 14/XII/1940, Birabén col., MLP; fêmea - La Ganja, Alta Gracia, I/1938, C. Bruch leg., MLP. CATAMARCA: macho - Andalgalá, 3/III/1939, Birabén-Scott leg., MLP.

Distribuição: ARGENTINA: Jujuy, Salta, Córdoba, Catamarca. Ocorre entre os paralelos de 23° a 32° de Lat S e entre os meridianos de 62° a 68° de Long W, sendo restrita a Província do Chaco da Sub-Região Guiano-Brasileira (Fig. 132).

Observações: esta espécie se diferencia das demais espécies do subgênero pelas jugas rombas e pelos pouco desenvolvidos ângulos umerais do pronoto. Pela morfologia dos gonocoxitos 8 se assemelha a *D. melacanthus* e pelo processo do diafragma a *D. phoenix*.

Subgênero *Prodichelops* subg.n.

Espécie tipo: *Dichelops divisus* (WALKER, 1867).

Ornamentação da superfície do corpo, em ambas as faces, como no subgênero tipo.

Cabeça e metade anterior do pronoto em declividade. Jugas cônicas de ponta romba. Pontuações grosseiras, mais concentradas sobre o disco da cabeça. Búculas sub-truncadas na base. Rostro ultrapassando as coxas posteriores com o 2.º artículo menor que o 3.º e 4.º reunidos. Pontuações escuras da face ventral da cabeça em menor número que na face dorsal; uma estreita faixa negra, sub-adjacente às margens externas das jugas, estendendo-se desde os tubérculos anteníferos até o ápice das búculas.

Pronoto: ângulos ântero-laterais pouco mais salientes que o restante das suaves projeções das margens ântero-laterais; estas últimas crenuladas. Ângulos umerais desenvolvidos. Margens pósterio-laterais sinuadas, uniformemente convexas na metade anterior e sub-retilíneas na metade posterior. Pontuações mais grosseiras na metade posterior; rugas sobre a superfície do pronoto, especialmente na metade anterior.

Escutelo: ângulos basais com nítida fôvea negra. Pontuações grosseiras, ocasionalmente maiores que no pronoto, presentes especialmente nos 2/3 anteriores e irregularmente distribuídas sobre a superfície do escutelo.

Hemiélitros: sutura da membrana sub-retilínea.
Ângulos póstero-laterais do conexivo quase retos.

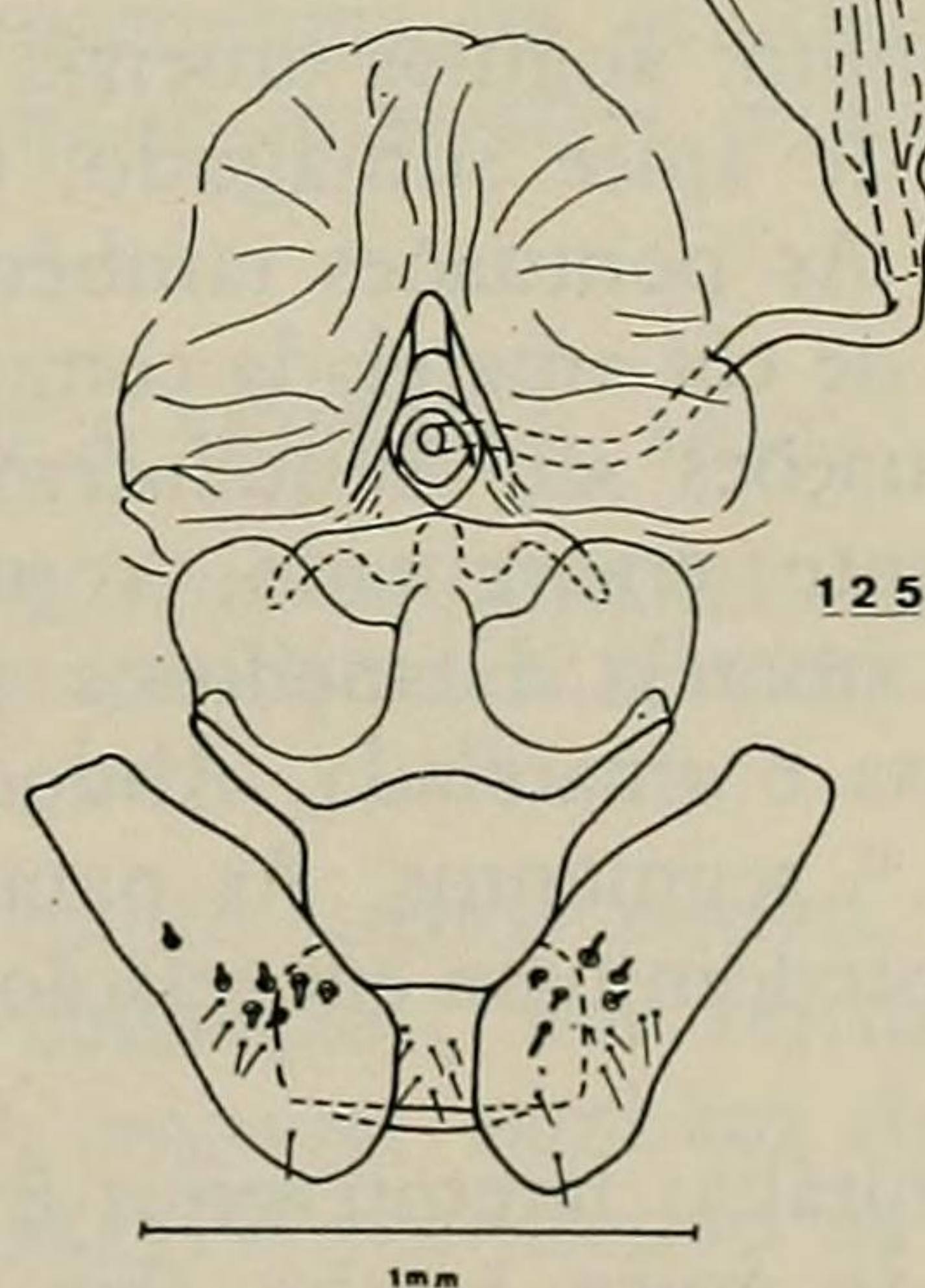
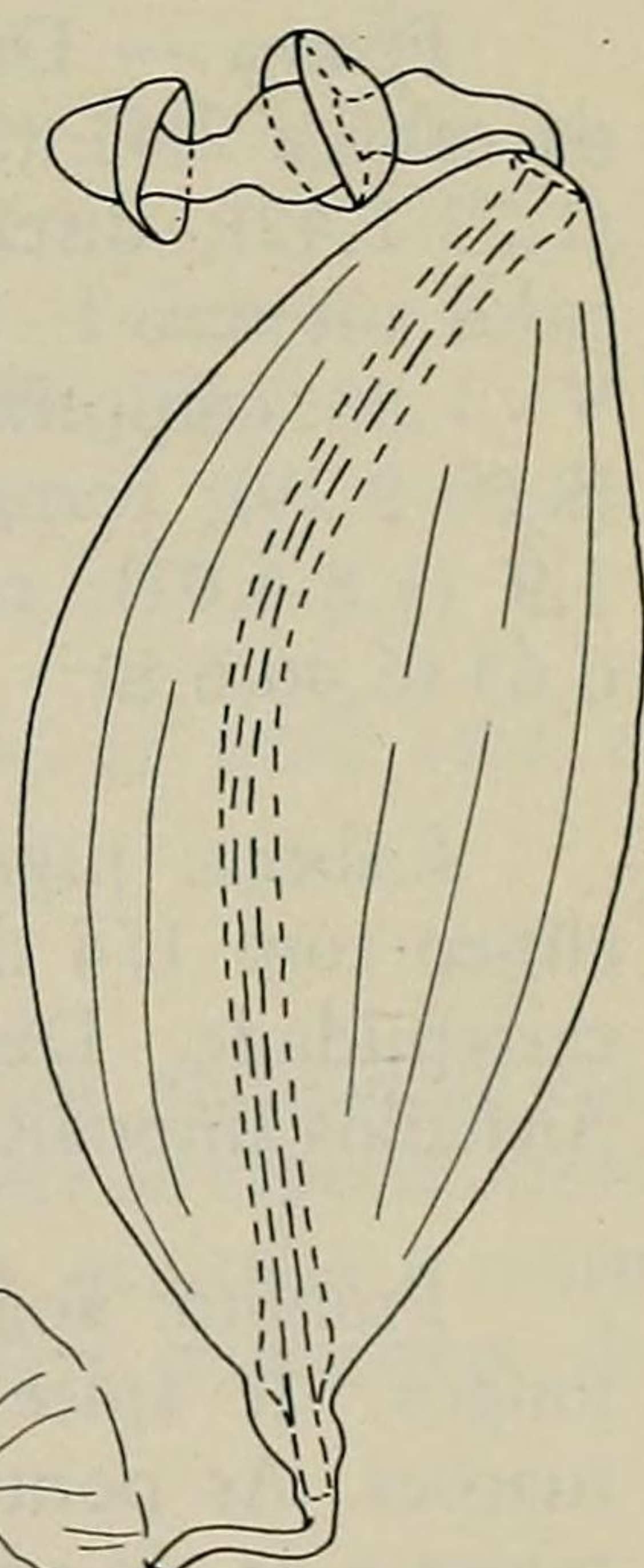
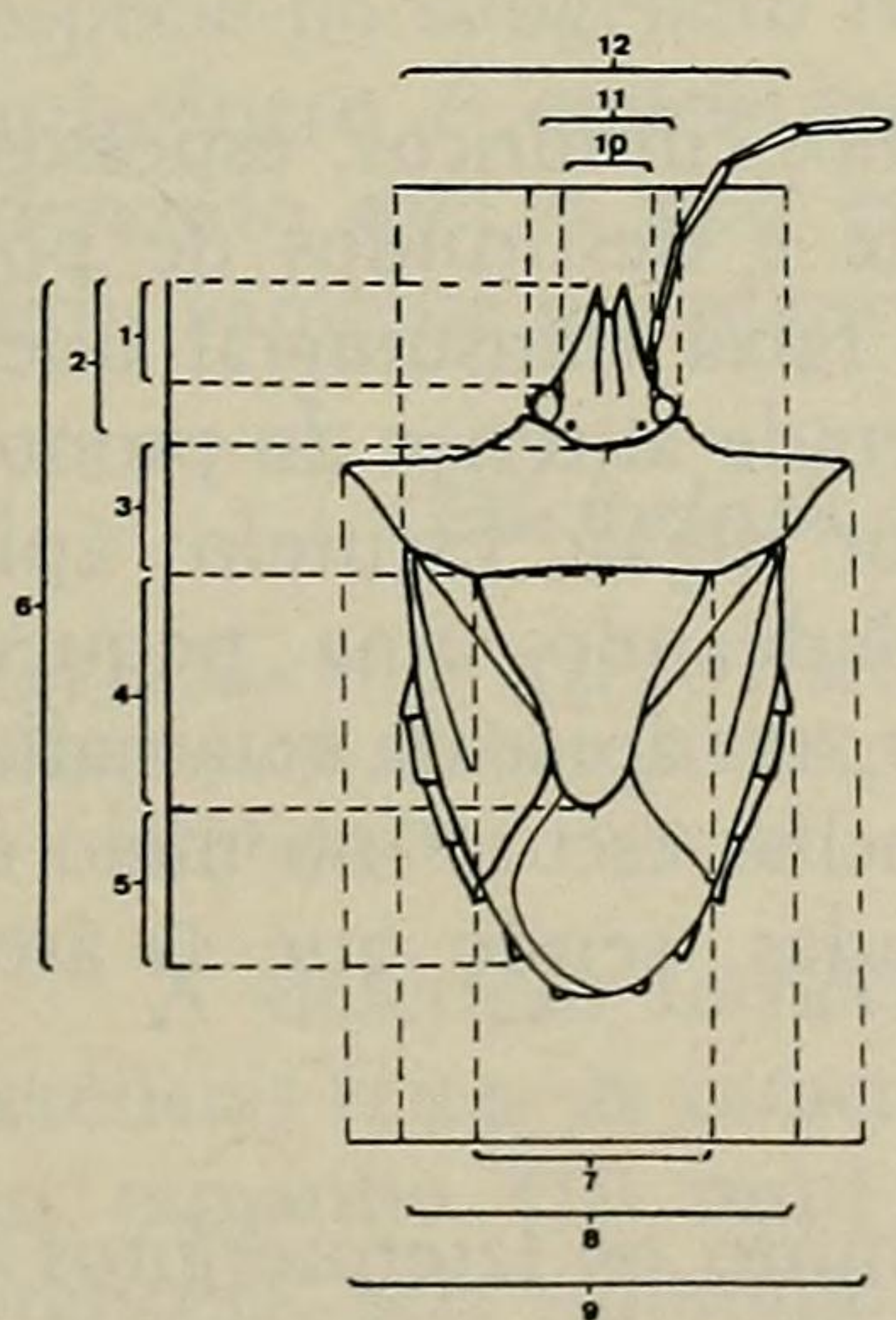
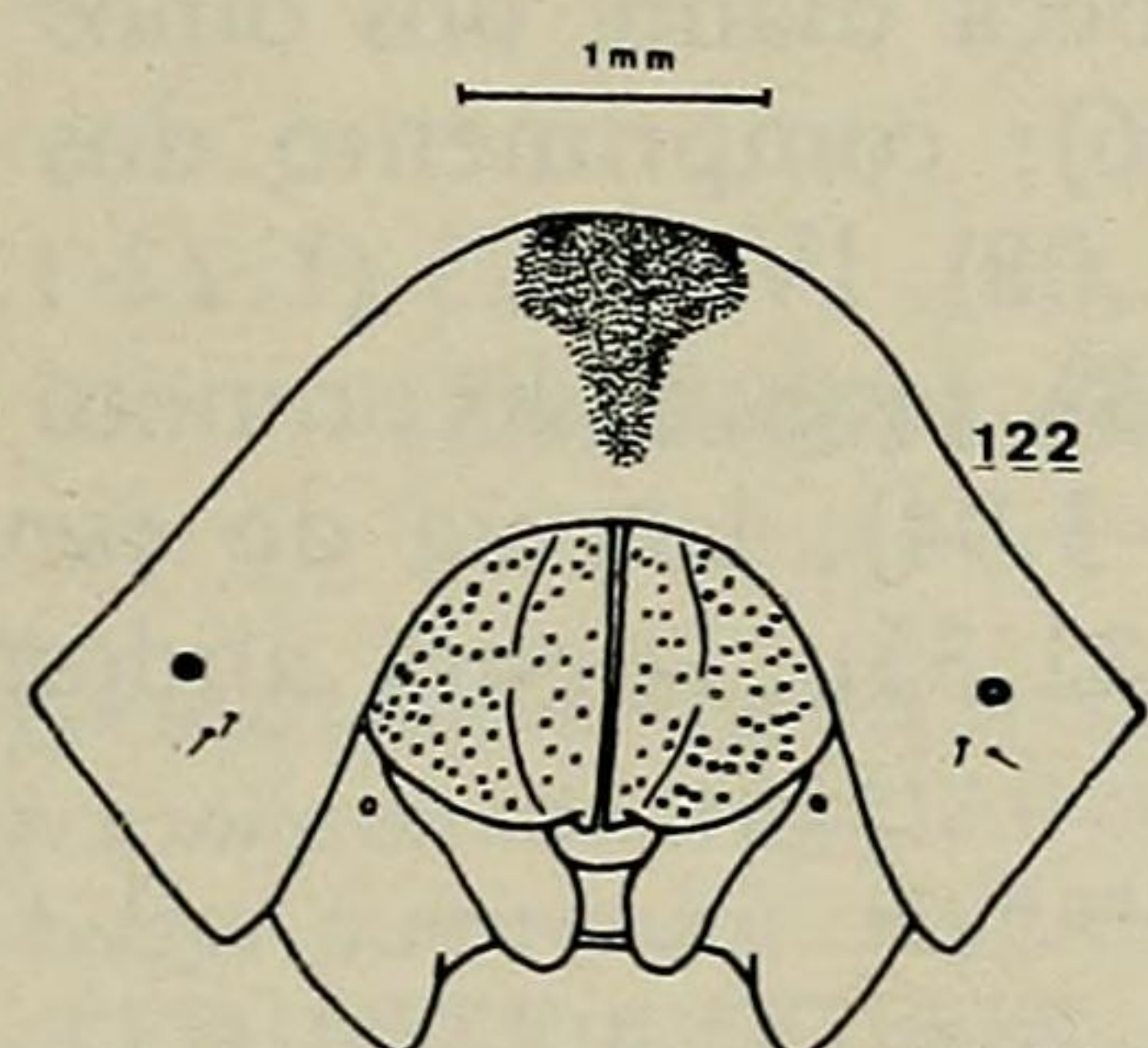
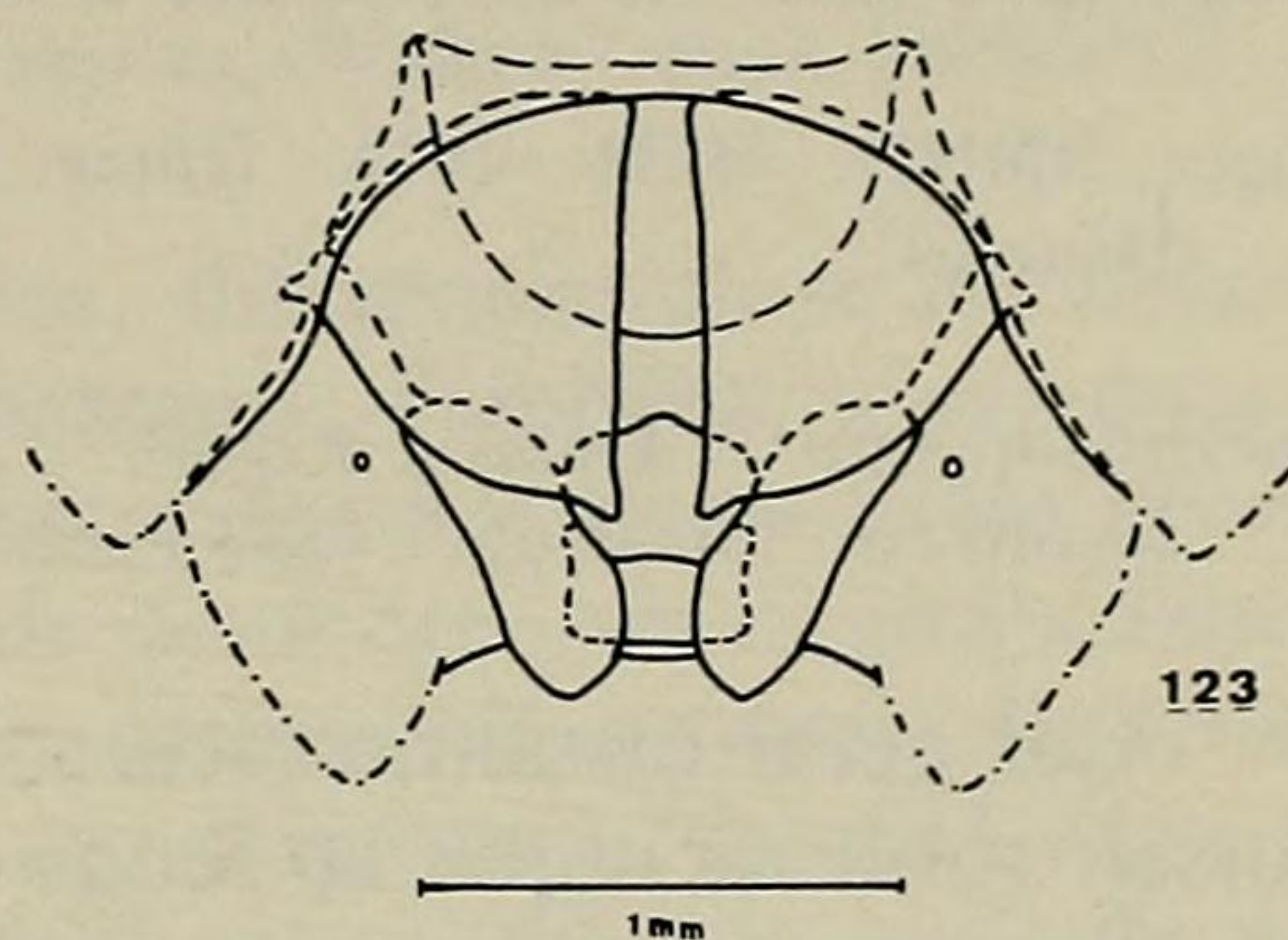
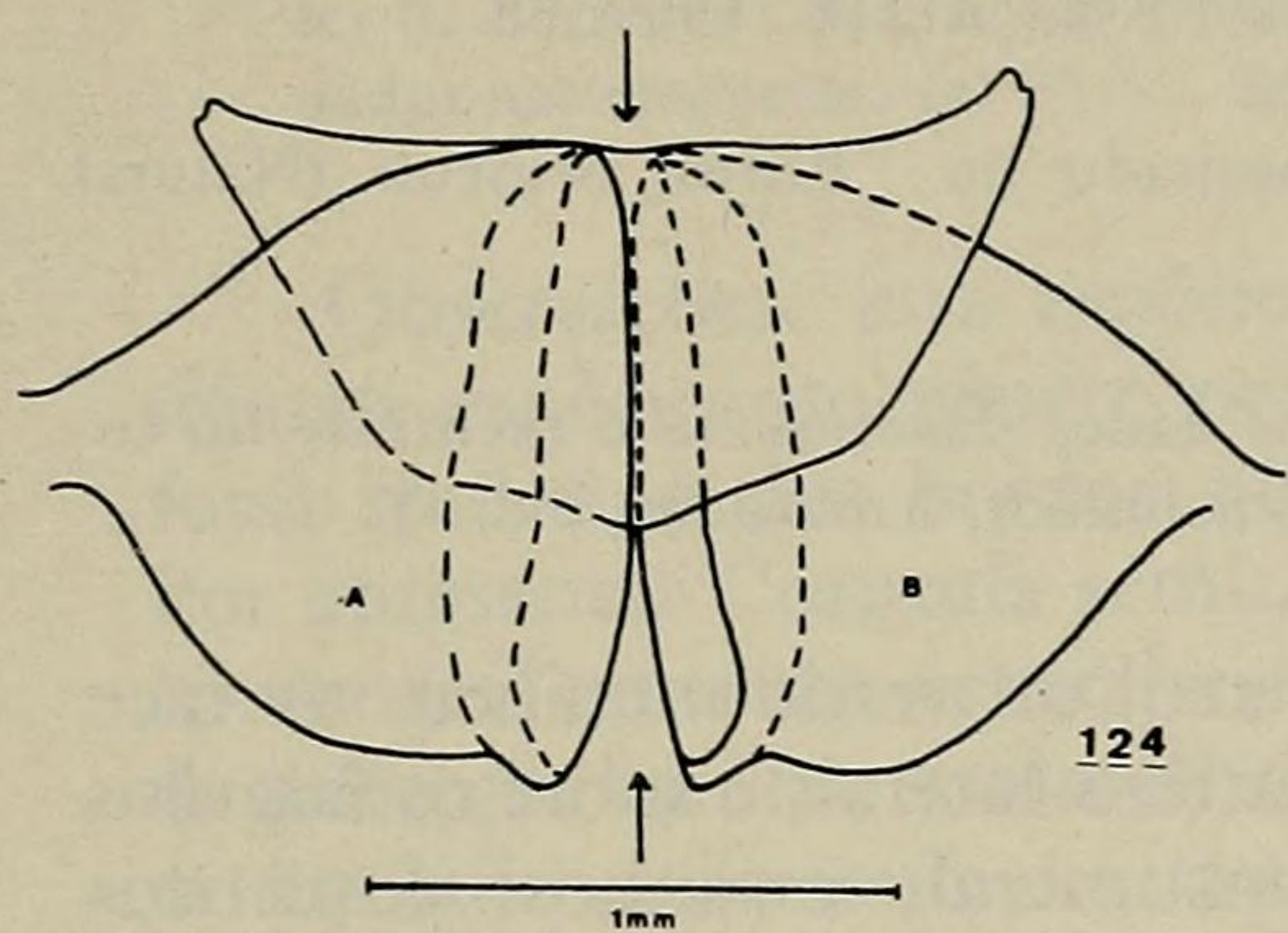
Lado ventral do tórax: com pontuações escuras, nitidamente maiores sobre o metasterno; área evaporatória mesopleural não diferenciada; área evaporatória metapleurale ocupando 1/3 da largura do pleurito; processo apical do peritrema muito curto, apenas pouco sobressaindo o ostíolo odorífero.

Abdome: pontuações escuras distribuídas mais ou menos uniformemente, pouco maiores e mais distanciadas nas faixas externas aos espiráculos, estes de coloração negra. Conexivo com uma mancha escura nos ângulos ântero-laterais de cada segmento que, ocasionalmente, avança sobre os ângulos póstero-laterais do segmento imediatamente anterior.

Patas com extensas manchas escuras de contorno irregular.

Genitália da fêmea: Placas genitais externas (gonocoxitos 8, laterotergitos 8 e 9) com os tricódeos de ornamentação semelhantes ao das espécies do subgênero tipo. Espiráculos do 8.º segmento presentes. Gonocoxitos 9 aparentes em vista ventral, não cobertos pelos gonocoxitos 8. Bordos suturais dos gonocoxitos 8 justapostos; as paredes externas e internas dos bordos suturais são separadas, deixando entre si uma fossa escavada ao longo de pelo menos, 1/3 da largura do gonocoxito (Fig. 124). Gonocoxitos 9 com comprimento nitidamente maior do que o X segmento, ao longo da linha média. "Pars intermedialis" tubular, simples, destituída de vesícula (Fig. 125).

Estampa 21: *D. (P.) divisus*: fig. 122 - VII segmento e placas genitais, vista ventral; fig. 123 - Placas genitais com transparência, vista ventral; fig. 124 - Gonocoxitos e gonapófises 8 (A = vista externa, B = vista interna); fig. 125 - Laterotergitos 9, gonocoxitos 9, gonapófises 9 e "receptaculum seminis", vista ventral; fig. 127 - Medidas (1 = comprimento da cabeça diante dos olhos, 2 = comprimento da cabeça, 3 = comprimento do pronoto, 4 = comprimento do escutelo, 5 = comprimento do abdome, 6 = comprimento total, 7 = largura do escutelo, 8 = largura do abdome, 9 = largura do pronoto com espinho, 10 = distância interocular, 11 = largura da cabeça, 12 = largura do pronoto sem espinho).



Dichelops (Prodichelops) divisus (WALKER, 1867)
(Figs. 121-125)

Diceraeus divisus WALKER, 1867: 250.

Dichelops divisus; (?) LETHIERRY & SEVERIN, 1893: 129; KIRKALDY, 1909: 68.

Tipo: BMNH, HEM. 1056, fêmea, Bates col., depositado no "British Museum (Natural History)".

Localidade tipo: "Amazon Region"; de acordo com os dados da etiqueta o exemplar foi coletado em "St. Paulo" [São Paulo de Olivença, Rio Solimões, Amazonas, Brasil].

Cor geral castanho-escuro, com reflexos azul ou verde metálico, na face dorsal: sobre as jugas, ao longo das margens ântero-laterais e sobre os ângulos umerais, excetuando os espinhos. Faixa transumeral, espinhos, costa dos hemiélitros e margem do conexivo, amarelos.

Fêmea — Dimensões: Comprimento da cabeça 1,83 (1,76-1,9); largura da cabeça 2,41 (2,38-2,44); comprimento da cabeça diante dos olhos 1,32 (1,22-1,42); distância interocular 1,32 (1,29-1,36); comprimento dos artículos antenais I - 0,68, II - 0,81, III - 1,01 (0,95-1,08), IV - 1,25 (1,22-1,29), V - 1,83; comprimento do pronoto 2,31 (2,24-2,38); largura do pronoto 8,19 (8,09-8,29); comprimento do escutelo 3,77 (3,6-3,94); largura do escutelo 3,9 (3,8-4,01); comprimento total 10,97 (10,6-11,35); largura abdominal 6,63 (6,46-6,8).

Cabeça: jugas muito prolongadas; comprimento das jugas diante do clipeo com $1/4$ do comprimento do 1.º artículo antenal; jugas rombas na extremidade. Disco da cabeça com rugas longitudinais bem marcadas. Artículos antenais aumentando progressivamente do 1.º ao 5.º.

Pronoto: ângulos umerais projetados em espinhos cilíndricos, espessos e longos, de ápice sub-agudo, dirigidos lateralmente e destituídos de pontuações. As pontuações também estão ausentes na faixa transumeral que é calosa e de cor amarelada como os espinhos. Na metade anterior do pronoto as pontuações são freqüentemente intercaladas por rugas. Escutelo: ápice suavemente emarginado, com manchas escuras ladeando uma pequena mancha amarela. Hemiélitros: pequena área circular, no ápice da veia radial, sub-calosa e amarelada. Abdome com amplas manchas escuras no meio do 6.º e 7.º segmentos. As patas são muito manchadas, sendo que as áreas escuras predominam em relação às claras.

Genitália: laterotergitos 8 ultrapassando em muito os laterotergitos 9, ambos de ápice rombo (Fig. 123). Ângulos suturais dos gonocoxitos 8 projetados moderadamente em direção posterior (Fig. 124). Metade proximal da "pars intermedialis" com o dobro da espessura da metade distal; "capsula seminalis" destituída de dentes (Fig. 125).

Distribuição: BRASIL: Amazonas. O único registro desta espécie é para a Província Amazônica. (Fig. 133).

Material examinado: holótipo, fêmea, com os seguintes dados nas etiquetas (a) *Type* (b) St. Paulo (c) 6. *Diceraeus divisus* (d) BRIT. MUS. TYPE N.º HEM. 1056; fêmea - com os seguintes dados nas etiquetas: (a) 65.57, Braz (b) *Diceraeus divisus*, Walkers' catal, [BMNH].

Observações: esta espécie é muito típica, diferenciando-se de todas as demais espécies do gênero pela forma do pronoto. Também, a presença de fossa ao longo dos bordos suturais dos gonocoxitos 8 é única neste gênero. Por apresentar "capsula seminalis" destituída de dentes, ter os gonocoxitos 9 aparentes, em vista ventral e margens póstero-laterais do pronoto destituídas de projeção romba, assemelha-se às espécies do subgênero *Neodichelops*. Por outro lado, apresenta a "pars intermedialis" destituída de vesícula e os espiráculos estão presentes no 8.º segmento o que aproxima esta espécie às do subgênero *Dichelops*.

"Incertae sedis"

Dichelops dimidiatus (HERRICH-SCHAFFER, 1841)

Cimex dimidiatus HERRICH-SCHAFFER, 1841: 65.

Cimex transversalis HERRICH-SCHAFFER, 1841, f. 630.

Dichelops transversalis; HERRICH-SCHAFFER, 1844: 73; MAYR, 1866: 52; STAL, 1872: 29; LETHIERRY & SEVERIN, 1893: 130.

Dichelops dimidiatus; KIRKALDY, 1909: 68.

A ilustração (Fig. 630) dada pelo autor permite-nos enquadrar esta espécie no subgênero *Neodichelops*. Como a distinção entre as espécies deste subgênero é eminentemente baseada na morfologia da genitália e considerando que o tipo está desaparecido, torna-se impossível estabelecer definitivamente sua identidade.

Dichelops furcifrons (AMYOT & SERVILE, 1843)

Zalega furcifrons AMYOT & SERVILE, 1843: 139; STAL, 1862: 479; WALKER, 1867: 249.

Dichelops furcifrons; MAYR, 1866: 52; STAL, 1872: 29; LETHIERRY & SEVERIN, 1893: 129; KIRKALDY, 1909: 68.

A descrição fornecida pelos autores é muito sucinta porém, pelas referências feitas às características genéricas, à coloração ("noir ferruginex") e ao tamanho (10 mm) suspeitamos que *D. nigrum*, também da Guiana Francesa, seja sinônimo desta espécie; BERGROTH mencionou na diagnose diferencial de *nigra*: "Très distincte de toute ses congénères par la couleur du corps presque entièrement noire". Outrossim, esta espécie deve pertencer ao subgênero tipo; considerando que o tipo está desaparecido, torna-se, também, impossível estabelecer a sua identidade.

Filogenia

A inexistência de dados mais completos sobre o gênero *Dichelops*, tais como, a biologia e a ecologia, e o pequeno número de exemplares examinados em algumas espécies (*bicolor* e *divisus*), dificultam sensivelmente o estabelecimento das relações filogenéticas entre os subgêneros.

Contudo, considerando os caracteres morfológicos relacionados no quadro 1, e atendendo aos critérios propostos por HENNIG (1966) e MASLIN (1952), apresentamos uma hipótese sobre a origem e evolução dos subgêneros em questão.

Quanto aos caracteres 1, 5 e 7, consideramos como condição plesiomórfica a presença dos mesmos, pelo fato destes caracteres estarem comumente presentes nos pentatomídeos (MASLIN, 1952). Para o caráter 3, o estado plesiomórfico seria a maior esclerotização da placa (SCHAEFER, 1972). Para o caráter 4, considerando que o aparecimento da vesícula na "pars intermedialis" não é comum entre os pentatomídeos e, que a simplicidade na estrutura desta peça é característica de grupos primitivos, tais como, Acanthosominae (DUPUIS, 1948 e SOUTHWOOD, 1956) e Tessarotomidae (LESTON, 1954), julgamos ser a presença de vesícula uma condição apomórfica. Para o caráter 2, considerando que nos pentatomídeos as formas imaturas apresentam espiráculos em todos os segmentos abdominais e que os laterotergitos 8 comumente são dotados de espiráculos, acreditamos que a ausência dos mesmos, nas espécies do subgênero *Neodichelops*, seja uma condição apomórfica. Para o caráter 8, seguindo SCHAEFER (1972) consideramos que a ausência de processo na conjuntiva corresponde a um estado plesiomórfico. Finalmente para o caráter 6, a forma cônica ou arredondada das jugas seria condição plesiomórfica, por ser a forma comumente encontrada nos pentatomídeos (MASLIN, 1952).

O gráfico (Fig. 137) mostra a condição de cada caráter numerado no quadro 1 (branco = plesiomórfico; negro = apomórfico; achuriado = não observado). Examinando o gráfico, verificamos que *Neodichelops* e *Prodichelops* são sinapomórficos por um caráter (7), *Dichelops* e *Prodichelops* também por um caráter (5) e *Neodichelops* e *Dichelops* da mesma forma por um caráter (6). Com base na argumentação de HENNIG (1966) e pela análise dos caracteres, apresentamos o cladograma (Fig. 138) da provável origem e evolução dos subgêneros de *Dichelops*.

QUADRO 1

Distribuição	Subg. <i>Neodichelops</i> América do Sul	Subg. <i>Dichelops</i> América do Sul e América Central	Subg. <i>Prodichelops</i> Amazonas
1. Fóveas do escutelo	ausente	presente	presente
2. Espiráculos dos laterotergitos 8	ausente	presente	presente
3. Gonocoxitos 9 (fêmea)	fracamente esclerotizados	fortemente esclerotizados	fortemente esclerotizados
4. "Pars intermedialis" (fêmea)	vesicular	simples	simples
5. Manchas calosas das cicatrizes	ausente	presente	presente
6. Forma das jugas	aguda/arredonda	aguda	cônica
7. Dupla projeção no pronoto	ausente	presente	ausente
8. Processo da conjuntiva (macho)	ausente	presente	não observado

AGRADECIMENTOS

Queremos expressar nossos agradecimentos mais sinceros aos curadores e/ou responsáveis pelas coleções entomológicas que nos enviaram material típico, cederam-nos material de comparação ou nos prestaram informações: W. R. Dolling (BMNH), C. D. Beduin (DDSV), H. Gaedike (DEI), C. R. Gonçalves (ENA), C. E. Casini (FA. e FHC), C. J. Rossetto (IAC), A. Bertels (IAS), M. A. Vulcano (IB), J. Jurberg (IOC), C. Osuna (IZA e MLS), H. Rolston (Louisiana State Univ.), F. Meyer (MA), J. Viana (MACN), L. de Santis (MLP), J. C. M. Carvalho (MN), U. Martins (MZUSP), M. Ortiz (UNA), B. Amaral F.º (UNICAMP), J. S. Moure e O. Mielke (Univ. Fed. Paraná), D. Link (Univ. Fed. Santa Maria), M. Meinander (Univ. Zool. Mus., Helsinki), H. Brailovsky (Univ. Nac. Autônoma, México), Á. Kaltenbach (Natur. Mus. Wien), U. Gollner-Scheiding (Mus. Natur. Berlin), W. Dierl (Zool. Mus. München), I. Persson (Nat. Riksmus. Stockholm), M. H. M. Galileo e H. A. O. Gastal (MCN).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMYOT, C.J.B. & AUDINET-SERVILLE, J.G., 1843. *Histoire Naturelle des Insectes. Hémiptères*. Paris, Librairie Encyclopédique de Roret ed., lxxvi + 681 p., 12 est.
- BATES, H.W., 1944. *O Naturalista no Rio Amazonas*. São Paulo, Companhia Ed. Nacional. (Col. Brasiliana, v. 237).
- BERG, C., 1879. *Hemiptera Argentina, enumeravit speciesque novas, descripsit*. Bonariae, Pauli E. Coni ed., 316 p.
- —. 1891. Nova hemiptera faunarum argentinae et uruguayensis. *An. Soc. cient. argent.*, **32**:277-278.
- BUCKUP, L., 1961. Os pentatomídeos do Estado do Rio Grande do Sul (Brasil). (Hemiptera-Heteroptera, Pentatomidae). *Iheringia Ser. Zool.*, (16):1-24.
- BERGROTH, E., 1891. Contributions à l'étude des pentatomides- II. Espèces du nouveau monde. *Revue Ent.*, **10**:214-235.
- —. 1914. Pentatomides nouveaux de la Guyane Française (Hémipt. Pentatomidae). *Annls Soc. ent. Fr.*, (83):421-441, est. 11.
- CABRERA, A.L. & WILLINK, A., 1973. *Biogeografia de America Latina*. Washington, OEA, 120 p. 25 f. (Departamento de Assuntos Científicos, Série Biologia, monografia n.º 13).
- DALLAS, W.S., 1851. *List of the specimens of Hemipterous Insects in the collections of the British Museum*. London, British Museum ed., 390 p., 11 est., part. I.
- DISTANT, W.L., 1880-1893. In: *Biologia Centrali-Americana. Insecta, Rhynchota*. London, Godman & Salvin ed., v. 1, xx + 462 p., 39 est.
- —. 1887. Enumeration of the van Volxem Collection of Rhynchota contained in the Brussels' Museum. *C. r. Soc. ent. Belg.*, ser. 3, (31):56-67.
- —. 1900. Rhynchotal notes IV. Hemiptera, Pentatominae. *Ann. Mag. nat. Hist.*, (7)**5**:420-435.
- DUPUIS, C., 1948. Nouvelles données biologiques et morphologiques sur les diptères Phasinae parasites d'Hémiptères Hétéroptères. *Annls Parasit. hum. comp.*, **22**:201-232.
- —. 1955. Les genitalia des Hémiptères-Hétéroptères (Genitalia externes des deux sexes; Voies ectodermiques femelles) Revue de la morphologie. Lexique de la nomenclature. Index bibliographique analytique. *Mém. Mus. natn. Hist. nat. Paris*, n.s. ser. A, Zool. **6**(4):183-278, 17 f.
- —. 1963. *Progrès récents de l'étude des genitalia des Hétéroptères. (Étude bibliographique critique)*. Thèse a Facultés des Sciences de l'Université, Paris, Mus. nat. Hist. Natur. Paris ed., 100 p.
- —. 1970. *Heteroptera*. In TUXEN, S.L. ed. - Taxonomist's Glossary of Genitalia of Insects. Munksgaard-Copenhagen, p. 190-208, f. 233-243.
- FABRICIUS, J.C., 1775. *Systema Entomologiae systems Insectorum classes, ordines, genera, species, adjectis synonymis, locis, descriptionibus et observationibus*. Flensburgi et Lipsiae, 832 p.

- —. 1803. *Systema Rhynogotorum secundum ordines, genera, species adjectis, synonymis, locis, observationibus, descriptionibus*. Brunsvigae, 335 p.
- FITTKAU, E.J., 1969. *The fauna of South America*. In: FITTKAU, E.J., J. ILLIES; H. KLINGE; G.H. SCHWABE & H. SIOLI ed. - *Biogeography and Ecology in South America*. Hague, W. Junk, v. 2, p. 624-658, 2 f.
- GAEDIKE, H., 1971. Katalog der in den Sammlungen des ehemaligen Deutschen Entomologischen Institutes aufbewahrten Typen - V. *Beitr. Ent.*, **21**(1/2):79-159.
- GALILEO, M.H.M.; GASTAL, H.A. & GRAZIA, J., Levantamento populacional de Pentatomidae (Hemiptera) em cultura de soja (*Glycine max* (L.) MERR.) no município de Guaíba, Rio Grande do Sul. *Revta. bras. Biol.*, **37**(1):111-120, 6 f.
- GMELIN, J.F., 1788. *Caroli a Linné Systema Naturae; Ed. 13 aucta, reformata*. Lipsiae, v. 1, part 4, p. 2041-2224 (Hemiptera).
- GOEZE, J.A.E., 1778. *Entomologische Beitrage zu des Ritter Linné zwolften Ausgabe des Natursystems*. Leipzig, v. 2, p. 177-285 (*Cimex*).
- HENNIG, W., 1966. *Phylogenetic Systematics*. Chicago, University of Illinois Press ed., 263 p.
- HERRICH-SCHAFER, G.W.A., 1841. *Die Wanzenartigen Insecten*. Nürnberg, v. 6, parte 4, p. 57-72.
- —. 1844. *Die Wanzenartigen Insecten*. Nürnberg, v. 7, parte 4, p. 61-80.
- —. 1853. *Die Wanzenartigen Insecten*. Nürnberg, v. 9, parte 8, p. 1-104 (Index).
- KIRKALDY, G.W., 1909. *Catalogue of the Hemiptera (Heteroptera)*. I. *Cimicidae*. Berlin, Felix L. Dames ed., 392 p.
- LESTON, D., 1954. Wing venation and male genitalia of *Tessaratomia* Berthold, with remarks on *Tessaratominae* Stal (Hemiptera, Pentatomidae). *Proc. R. ent. Soc. Lond. (A)* **29**:9-16.
- LETHIERRY, L. & SEVERIN, G., 1893. *Catalogue général des Hémiptères Pentatomidae*. Bruxelles, v. 1, x + 286 p.
- LINNAEUS, C., 1758. *Systema Naturae*, 10.^a ed. Stockholm, v. 1, iv + 824 p.
- MASCARENHAS, H.A.A.; MIRANDA, M.A.C. & TISSELLI F.^o, O., 1974. Contribuição do MASCARENHAS, H.A.A.; MIRANDA, M.A.C. & TISSELLI F.^o, O., 1974. Contribuição do Instituto Agrônomo na evolução da cultura da soja no Estado de São Paulo. Instituto Agrônomo de Campinas, Circular n.^o 32, p. 1-22.
- MASLIN, T.P., 1952. Morphological criteria of phyletic relationships. *Syst. Zool.*, **1**:49-70.
- MAYR, G.L., 1866. *Hemiptera in Reise der Osterreichischen Fregate Novara um die Erde in den Jahren 1856, 1858, 1859*. Zoologischer Teil, v. 2, n. 1, 204 p.; 5 est.
- PIRÁN, A.A., 1948. Dispersión geográfica de los hemipteros neotropicales. *Acta zool. lilloana*, **5**:5-17.
- —. 1962. Hemiptera neotropica V. Notas sobre sistemática y zoogeografía de Pentatomidae. *Acta zool. lilloana*, **18**:5-10.
- —. 1963. Hemiptera neotropica VIII. Especies nuevas o poco conocidas de las faunas de Colombia, Peru, Brasil, Bolivia y Paraguay. *Physis, B. Aires*, **24**(67):107-112, 1 est.
- ROLSTON, L.H., 1974. Revision of the genus *Euschistus* in Middle America (Hemiptera, Pentatomidae, Pentatomini). *Entomologica am.*, **48**(1):1-102, 313 f.
- —. 1976. An evaluation of the generic assignment of some american Pentatomini (Hemiptera: Pentatomidae). *JL N. Y. ent. Soc.*, **84**(1):2-8.
- RUFFINELLI, A. & PIRÁN, A.A., 1959. Hemipteros heteropteros del Uruguay. *Fac. Agronom. Montevideo, Boletim n.^o 51*, p. 1-60.
- SCHAEFER, C.W., 1972. A cladistic analysis of the Piesmatinae (Hemiptera-Heteroptera: Piesmatidae). *Ann. ent. Soc. Am.*, **65**(6):1258-1261.
- SOUTHWOOD, T.R.E., 1956. The structure of the eggs of the terrestrial Heteroptera and its relationship to the classification of the group. *Trans. R. ent. Soc. London*, **108**(6):163-221.
- SPINOLA, M., 1837. *Essai sur les genres d'insectes appartenants à l'ordre des Hémiptères, Lin. ou Rhynogotes, Fab. et à la section des Hétéroptères Dufour*. Genova, 383 p.
- —. 1850. *Di alcuni generi d'insecti arthrodignati nuovamente propositi*. Modena, 138 p.
- STAL, C., 1862. Synonymiska och systematiska anteckningar ofver Hemiptera. *Ofvers K. VetenskAkad. Förh.*, **19**:479-504.

- —. 1867. Bidrag till Hemipterernas Systematik. *Ofvers. K. VetenskAkad. Forh.*, **24**(7):491-560.
- —. 1872. Enumeratio Hemipterorum II. *K. svenska VetenskAkad. Handl.*, **10**(4):1-159.
- WALKER, F., 1867. *Catalogue of the specimens of Heteropterous Hemiptera in the collection of the British Museum*. London, British Museum ed., part 2, p. 241-417.

Tabela A

Coeficiente de relação entre os caracteres de machos e fêmeas de *D. furcatus* e *D. melacanthus*.

Relações,	Espécie e Sexo			
	<i>furcatus</i> ♂	<i>furcatus</i> ♀	<i>melacanthus</i> ♂	<i>melacanthus</i> ♀
<u>C.cabeça X 100</u> D.interocular	185.6	190.9	189.6	180.1
<u>L.cabeça X 100</u> C.c.d.olhos	127.1	124.2	123.8	129.0
<u>C.cabeça X 100</u> L.cabeça	122.2	124.0	124.4	118.0
<u>C.pronoto X 100</u> L.cabeça	94.3	95.0	91.1	92.5
<u>C.escutelo X 100</u> L.escutelo	98.9	100.1	92.0	97.2
<u>C.pronoto X 100</u> L.pronoto	34.1	34.4	34.8	35.2

C = comprimento, c = cabeça, D = distância, d = diante, L = largura.

Tabela B

Coeficientes de diferença entre as medidas significativas em machos de *D. furcatus* e *D. melacanthus*.

Medidas	Coeficiente de diferença
Comprimento da cabeça	1.36
Comprimento do pronoto	2.00
Comprimento da cabeça diante dos olhos	0.65
Largura da cabeça	2.38
Distância interocular	1.86

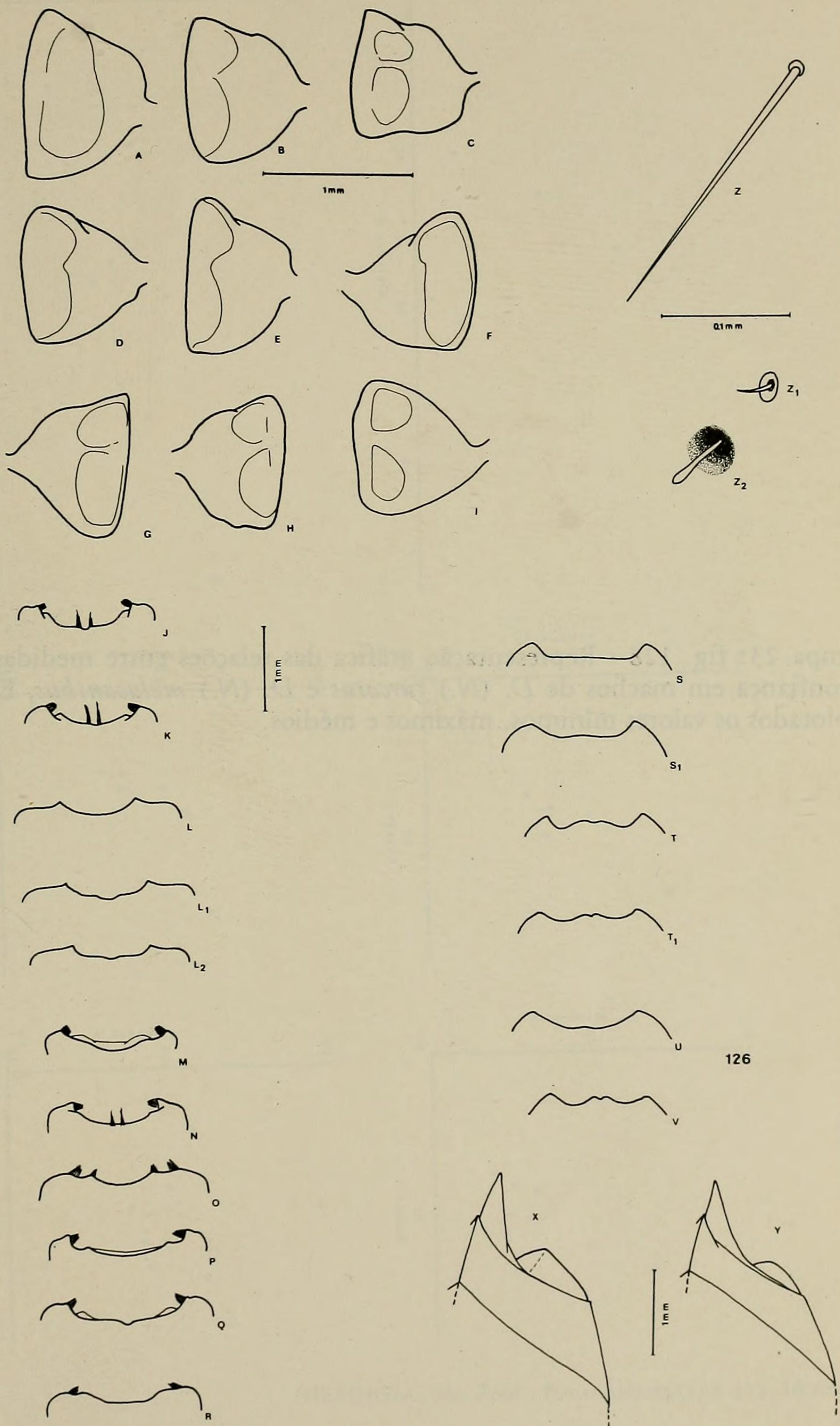
Tabela C

Medidas de machos e fêmeas de *D. furcatus* e *D. melacanthus*

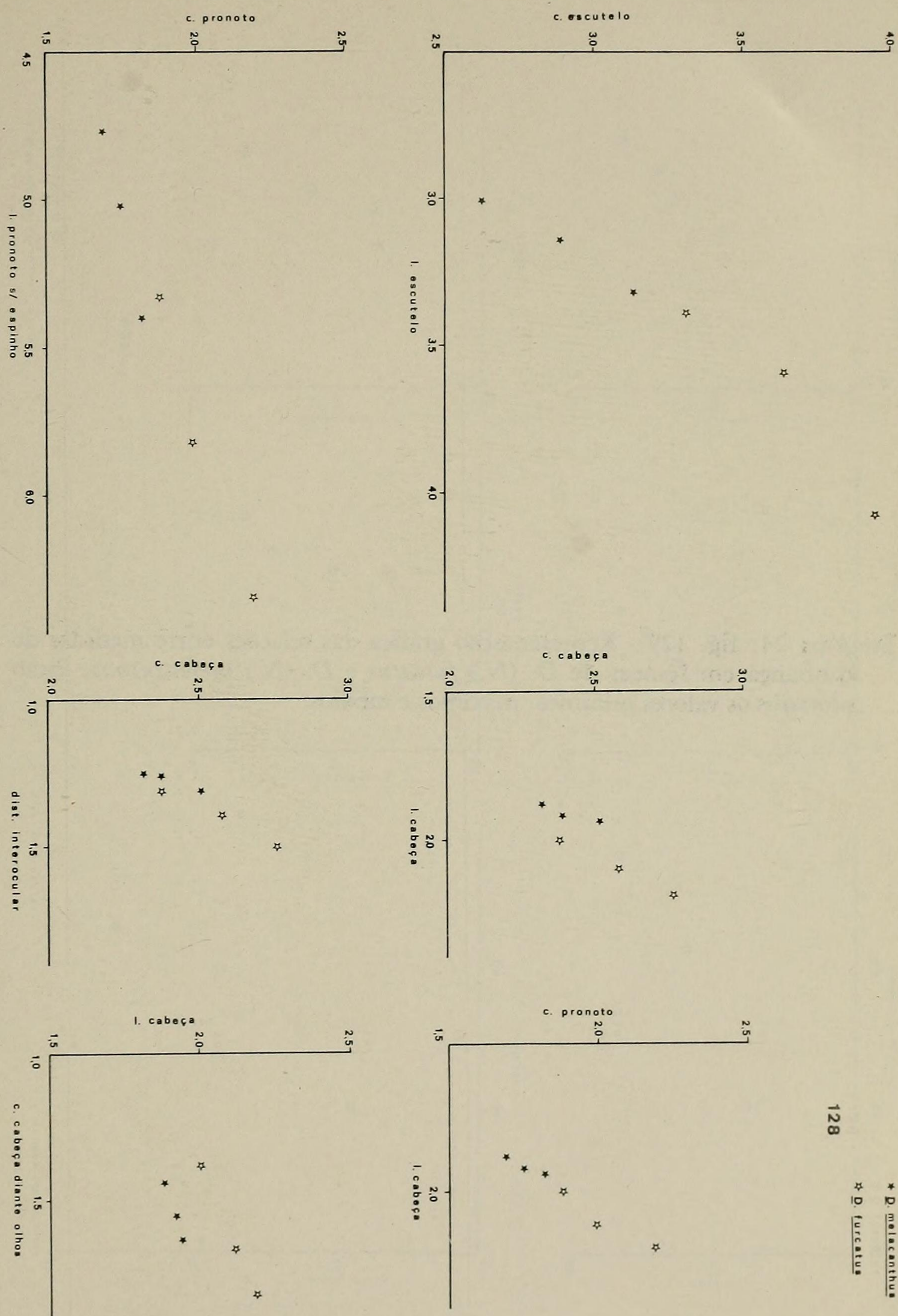
Medidas	c. total	c. cabeça	c. pronoto	c. escutelo	c. abdome	c. cabeça d/olhos	L. cabeça	Dist. interocular	L. pronoto	c/espinho	L. escutelo	L. abdome
<i>Dichelops furcatus</i> ♂												
\bar{X}	11.01	2.58	1.99	3.65	2.66	1.66	2.11	1.39	7.12	5.82	3.69	5.75
Máx.	11.55	2.76	2.19	3.95	2.88	1.82	2.19	1.50	8.10	6.34	4.08	6.09
Mín.	10.17	2.38	1.88	3.32	2.32	1.38	2.00	1.31	6.34	5.33	3.39	5.33
S	0.09	0.09	0.09			0.10	0.05	0.05				
N	25	27	27	27	25	27	27	27	27	26	27	27
<i>Dichelops furcatus</i> ♀												
\bar{X}	11.39	2.73	2.09	3.84	2.71	1.77	2.20	1.43	7.51	6.02	3.84	6.11
Máx.	12.05	2.82	2.32	4.27	3.07	1.88	2.32	1.50	8.16	6.40	4.14	6.59
Mín.	10.61	2.51	1.88	3.45	2.51	1.69	2.13	1.38	6.65	5.52	3.51	5.52
S	0.09	0.09	0.12			0.06	0.06	0.04				
N	23	24	24	24	23	24	24	24	24	22	24	23
<i>Dichelops melacanthus</i> ♂												
\bar{X}	9.36	2.39	1.75	2.89	2.31	1.55	1.92	1.26	6.38	5.02	3.14	4.99
Máx.	9.85	2.51	1.82	3.14	2.82	1.63	1.94	1.31	6.84	5.40	3.32	5.27
Mín.	8.79	2.32	1.69	2.63	2.00	1.44	1.88	1.25	6.15	4.77	3.01	4.77
S	0.39	0.05	0.03	0.23	0.23	0.07	0.03	0.02	0.30	0.20	0.07	0.17
N	5	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	5
<i>Dichelops melacanthus</i> ♀												
\bar{X}	9.65	2.36	1.85	3.22	2.38	1.55	2.00	1.31	6.69	5.25	3.31	5.30
Máx.	10.55	2.57	1.88	3.32	2.82	1.69	2.07	1.38	7.03	5.46	3.45	5.40
Mín.	9.10	2.00	1.82	3.01	2.19	1.38	1.94	1.25	6.34	5.02	3.14	5.21
S	0.56	0.20	0.03	0.12	0.28	0.12	0.04	0.06	0.31	0.19	0.12	0.07
N	5	6	6	6	5	6	6	6	6	5	6	5

c = comprimento, L = largura, Dist = distância, \bar{X} = média, Máx. = máximo, Mín. = mínimo, S = desvio padrão, N = número.

Estampa 22: fig. 126 - Gonocoxito 8, vista interna (A = *pradoi*, B = *nigrum*, C = *saltensis*, D = *peruanus*, E = *punctatus*, F = *miriamae*, G = *avilapiresi*, H = *leucostigmus*, I = *bicolor*); Margem ventral do pigóforo (J = *avilapiresi*, K = *saltensis*, L, L₁, L₂ = *nigrum*, M = *miriamae*, N = *leucostigmus*, O = *peruanus*, P = *punctatus*, Q = *pradoi*, R = *bicolor*, S, S₁ = *furcatus*, T, T₁ = *melacanthus*, U = *phoenix*, V = *lobatus*); Porção terminal do abdome da fêmea, vista lateral (X = *furcatus*, Y = *melacanthus*); Ornamentação (Z = tricódeo longo que recobre as placas genitais, Z₁ = tricódeo curto no subgênero *Neodichelops*, Z₂ = tricódeo curto nos subgêneros *Dichelops* e *Prodidchelops*).

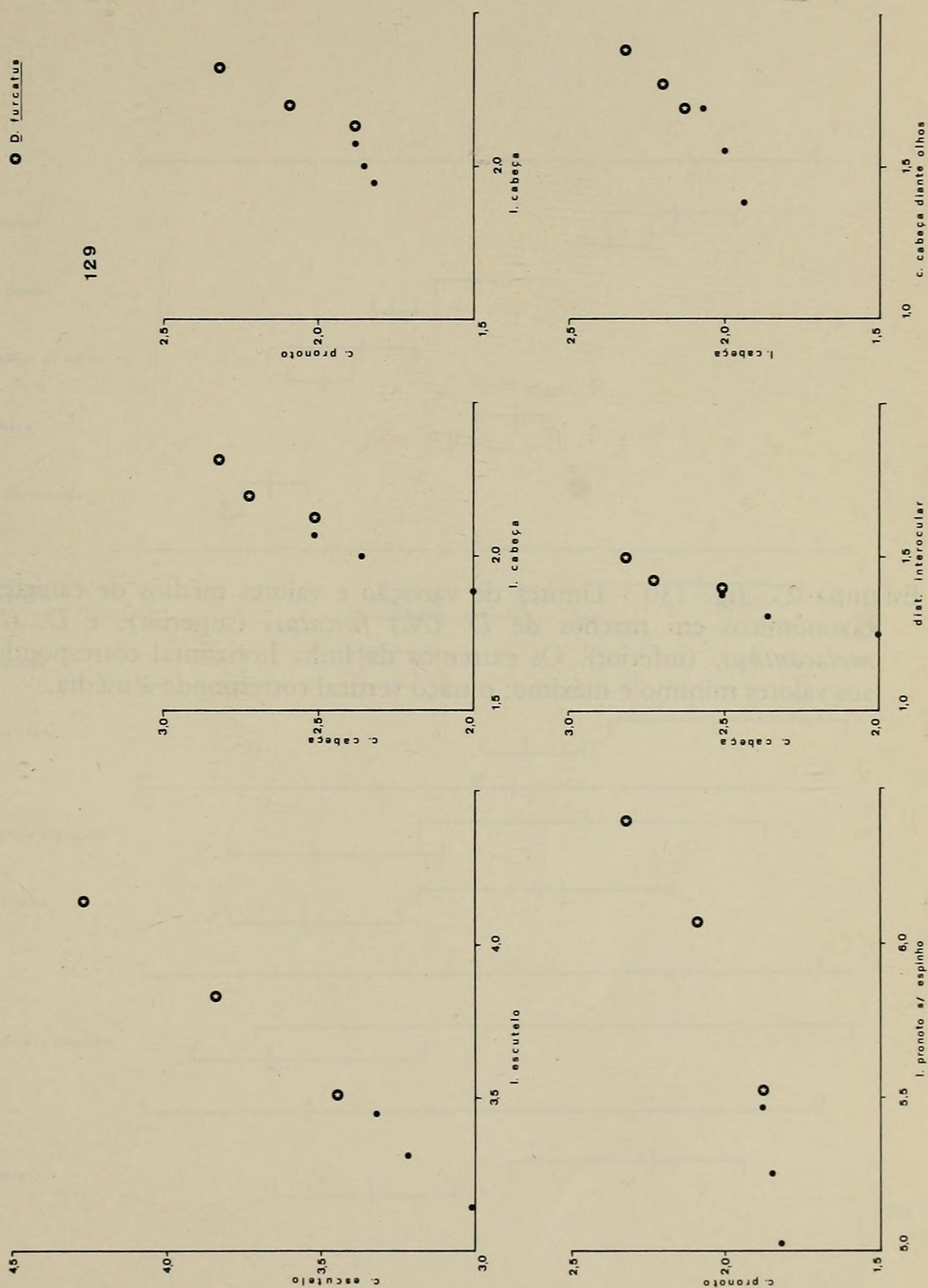


Estampa 23: fig. 128 - Representação gráfica das relações entre medidas de confiança em machos de *D. (N.) furcatus* e *D. (N.) melacanthus*. Estão plotados os valores mínimos, máximos e médios.

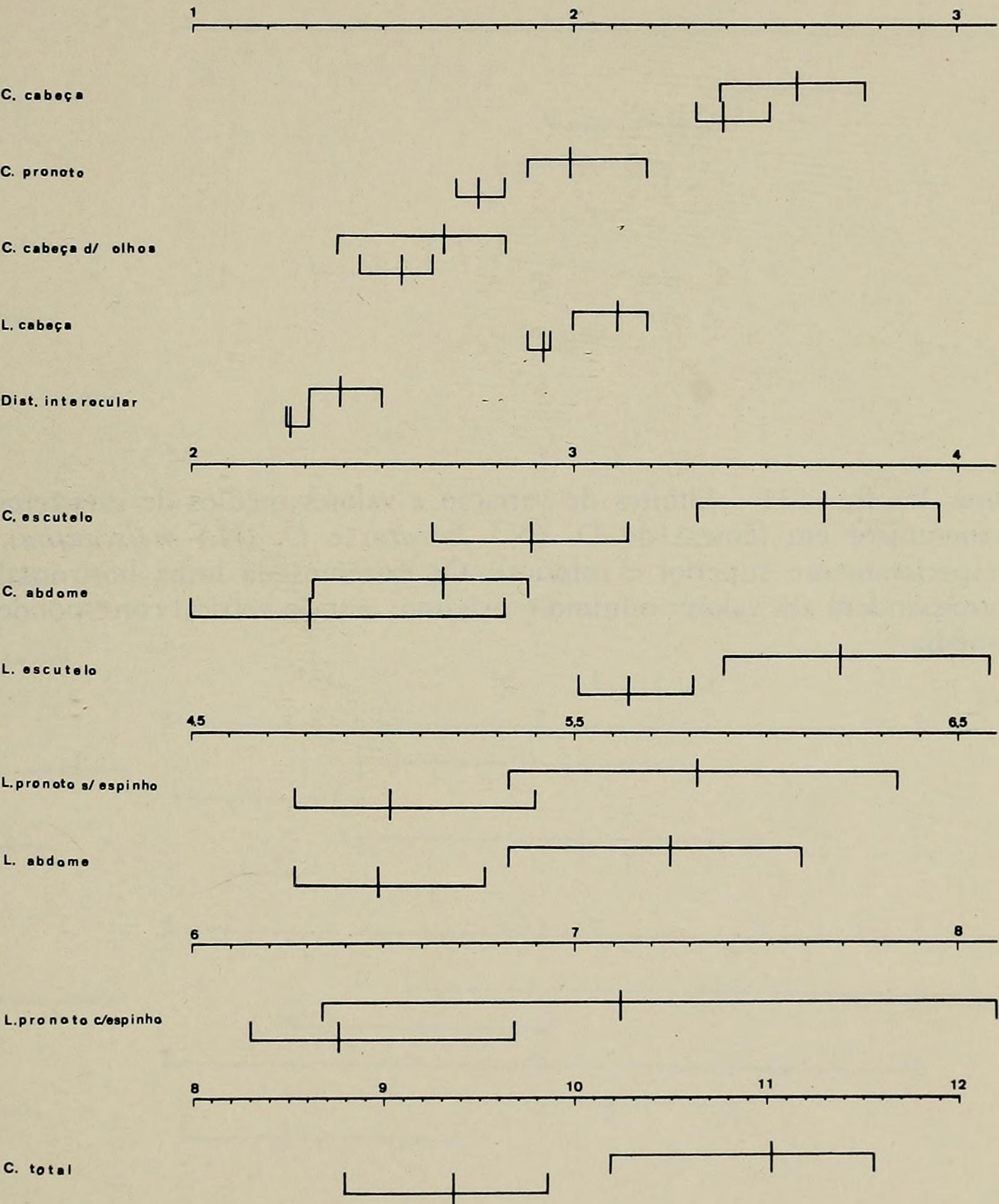


128

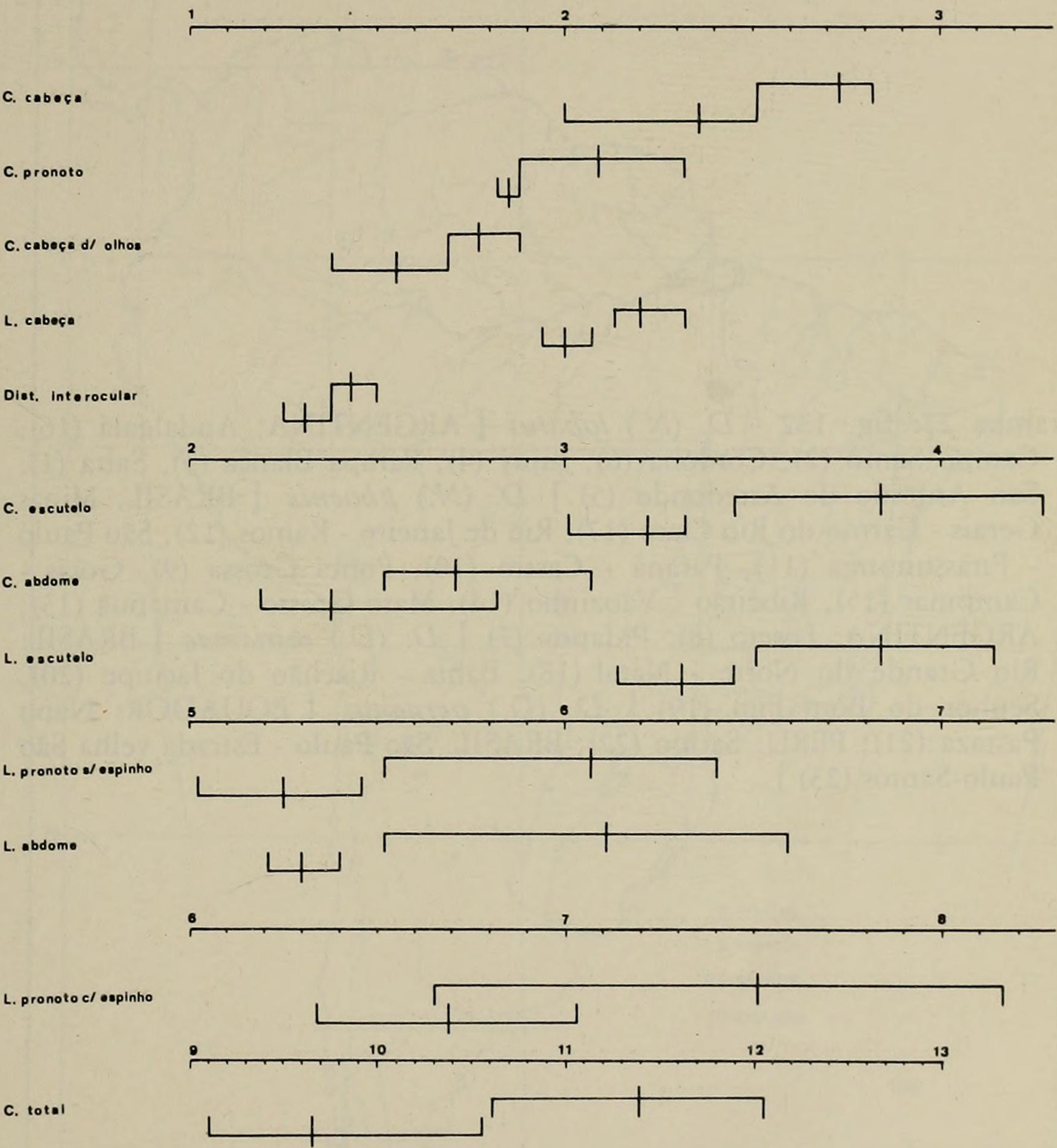
Estampa 24: fig. 129 - Representação gráfica das relações entre medidas de confiança em fêmeas de *D. (N.) furcatus* e *D. (N.) melacanthus*. Estão plotados os valores mínimos, máximos e médios.



Estampa 25: fig. 130 - Limites de variação e valores médios de caracteres taxonômicos em machos de *D. (N.) furcatus*, (superior), e *D. (N.) melacanthus*, (inferior). Os extremos da linha horizontal correspondem aos valores mínimo e máximo; o traço vertical corresponde à média.



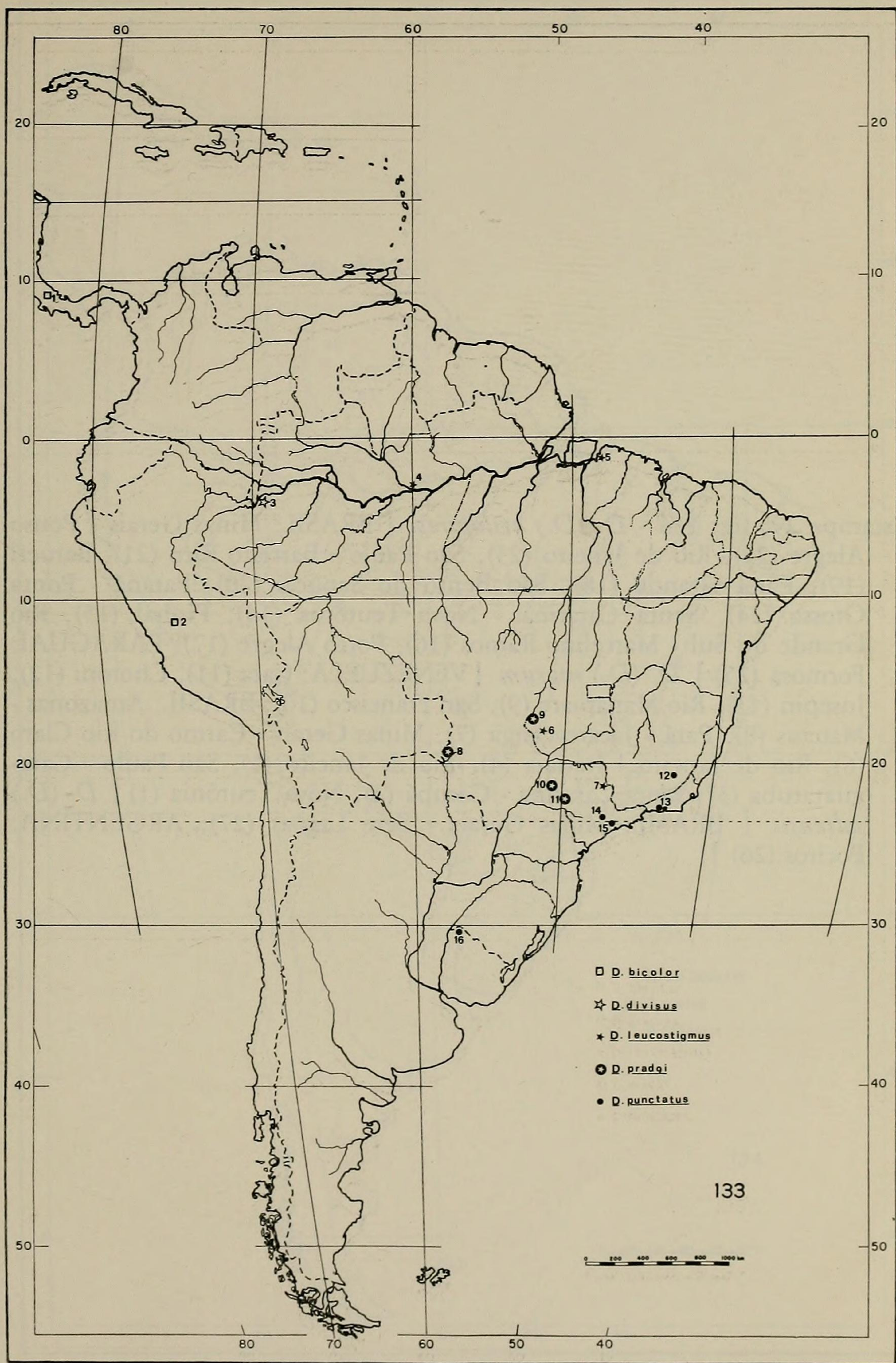
Estampa 26: fig. 131 - Limites de variação e valores médios de caracteres taxonômicos em fêmeas de *D. (N.) furcatus* e *D. (N.) melacanthus*, (respectivamente superior e inferior). Os extremos da linha horizontal correspondem aos valores mínimo e máximo; o traço vertical corresponde à média.



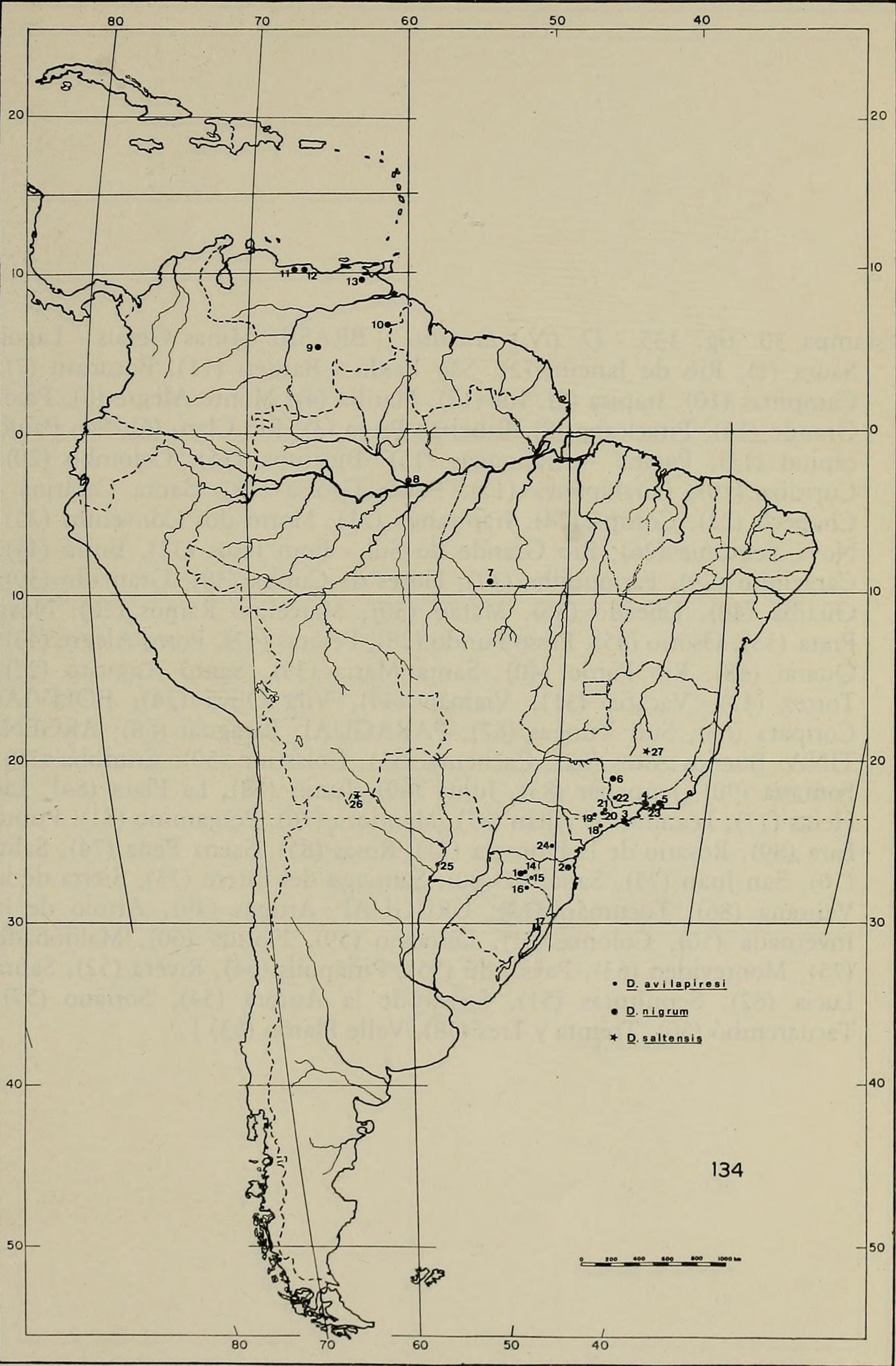
Estampa 27: fig.: 132 - *D. (N.) lobatus* [ARGENTINA: Andalgalá (16), Campo Santo (2), Córdoba (6), Jujuy (4), Pampa Blanca (3), Salta (1), San Antonio de Arredondo (5)] *D. (N.) phoenix* [BRASIL: Minas Gerais - Carmo do Rio Claro (17), Rio de Janeiro - Ramos (12), São Paulo - Pirassununga (11), Paraná - Castro (10), Ponta Grossa (9), Goiás - Campinas (15), Ribeirão Vãozinho (14), Mato Grosso - Camapuã (13); ARGENTINA: Loreto (8), Pidapoy (7)] *D. (D.) miriamae* [BRASIL: Rio Grande do Norte - Natal (18), Bahia - Riachão do Jacuipe (20), Senhor do Bom Fim (19)] *D. (D.) peruanus* [EQUADOR: Napo Pastaza (21); PERU: Satipo (22); BRASIL: São Paulo - Estrada velha São Paulo-Santos (23)].



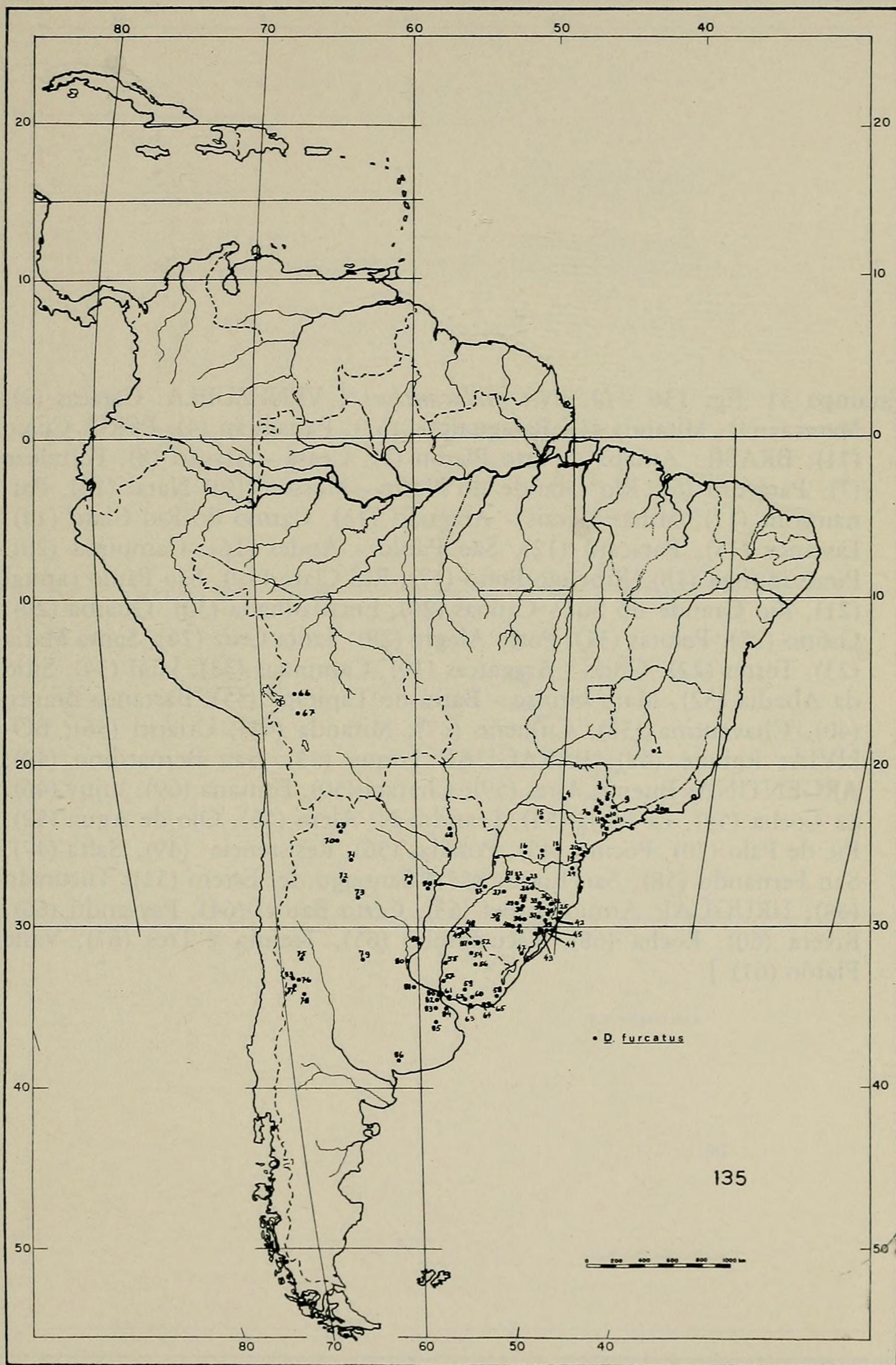
Estampa 28: fig. 133 - *D. (D.) bicolor* [PERU: Satipo (2); PANAMÁ: Volcan de Chiriqui (1)] *D. (P.) divisus* [BRASIL: Amazonas - São Paulo de Olivença (3)] *D. (D.) leucostigmus* [BRASIL: Amazonas - Manaus (4); Pará - Belém (5); São Paulo - Cajuru (7); Goiás - Jatai (6)] *D. (D.) pradoi* [BRASIL: São Paulo - Araçatuba (10), Marília (11), Goiás - Aragarças (9), Mato Grosso - Corumbá (8)] *D. (D.) punctatus* [BRASIL: Minas Gerais - Viçosa (12), Rio de Janeiro - Petrópolis (13), São Paulo - Barueri (14), São Paulo capital (15); URUGUAI: Alto Rio Uruguai (16)] .



Estampa 29: fig. 134 - *D. (D.) avilapiresi* [BRASIL: Minas Gerais - Pouso Alegre (22), Rio de Janeiro (23), São Paulo - Barreiro Rico (21), Barueri (19), Paiol Grande (18), São Bento do Sapucaí (20), Paraná - Ponta Grossa (24), Santa Catarina - Nova Teutônia (14), Pinhal. (15), Rio Grande do Sul - Marcelino Ramos (16), Porto Alegre (17); PARAGUAI: Formosa (25)] *D. (D.) nigrum* [VENEZUELA: Cata (11), Choroní (12), Jusepin (13), Rio Manapiare (9), San Francisco (10); BRASIL: Amazonas - Manaus (8), Pará - Jacareacanga (7), Minas Gerais - Carmo do Rio Claro (6), Rio de Janeiro - Itatiaia (4), Rio de Janeiro (5), São Paulo - Caraguatatuba (3), Santa Catarina - Corupá (2), Nova Teutônia (1)] *D. (D.) saltensis* [BRASIL: Minas Gerais - Sete Lagoas (27); ARGENTINA: Pocitos (26)].



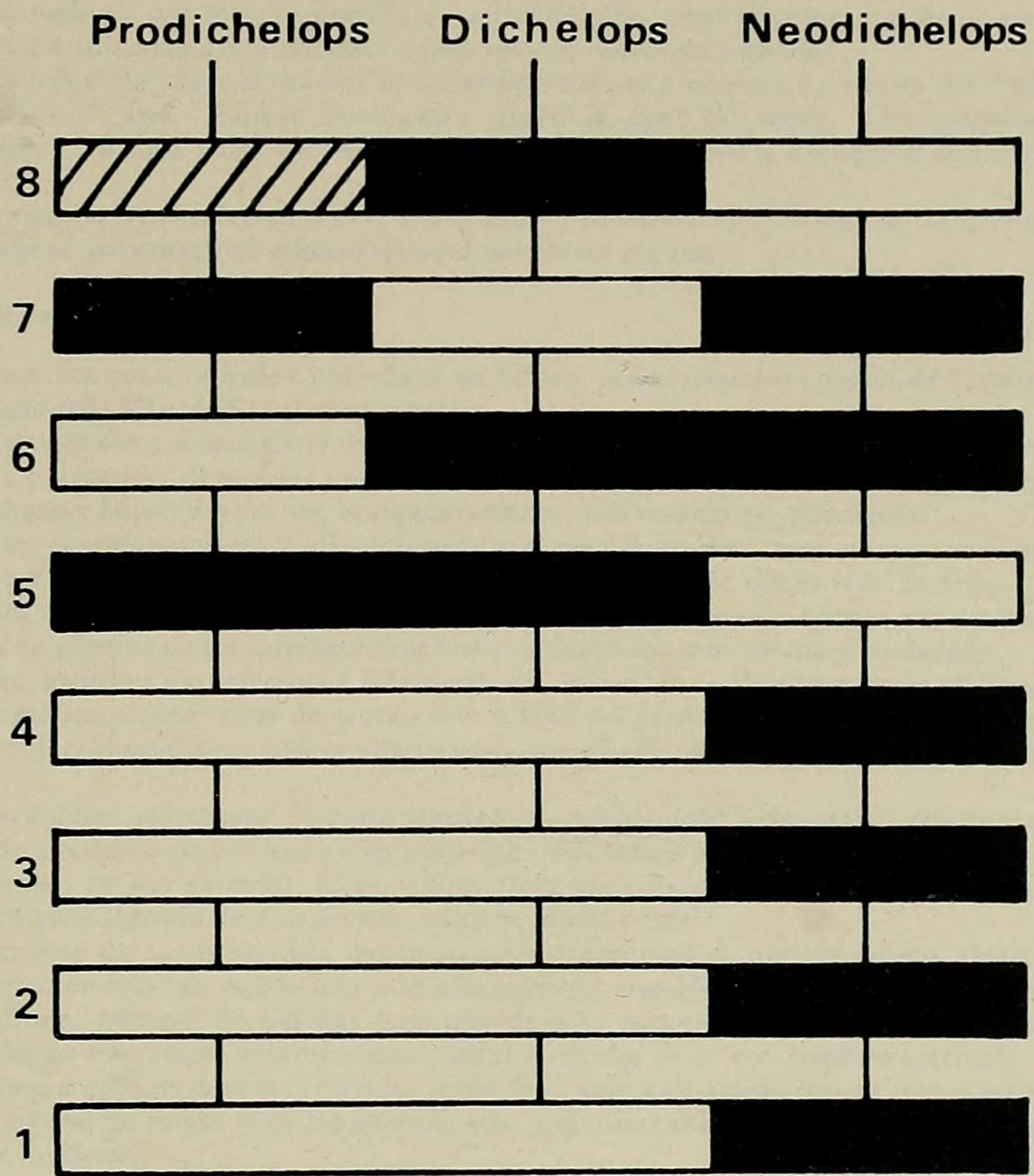
Estampa 30: fig. 135 - *D. (N.) furcatus* [BRASIL: Minas Gerais - Lagoa Santa (1), Rio de Janeiro (2), São Paulo - Barueri (11), Botucatu (7), Campinas (10), Itapira (5), Itu (12), Marília (4), Monte Alegre (9), Paiol Grande (14), Piracicaba (8), Ribeirão Preto (3), Rio Claro (6), São Paulo capital (13), Paraná - Arapongas (15), Bituruna (16), Colombo (20), Curitiba (19), Guarapuava (17), Ponta Grossa (18), Santa Catarina - Chapecó (22), Corupá (24), Itapiranga (21), Morro dos Conventos (25) Nova Teutônia (26), Rio Grande do Sul - Bom Jesus (32), Butiá (41), Carazinho (29), Farroupilha (37), Flores da Cunha (38), Gramado (39), Guaíba (46), Lajeado (36), Marau (30), Marcelino Ramos (26), Nova Prata (33), Osório (45), Passo Fundo (28), Pelotas (47), Porto Alegre (43), Quaraí (48), Rio Pardo (40), Santa Maria (35), Santo Augusto (27), Torres (42), Vacaria (31), Viamão (44), Vila Oliva (34); BOLÍVIA: Coripata (66), Sud Yungas (67); PARAGUAI: Paraguai (68); ARGENTINA: Buenos Aires (82), Cacheuta (53), Colastiné (50), Córdoba (79), Fontana (90), Jeppener (83), Jujuy (69), Junin (78), La Plata (84), Las Heras (77), Leandro N. Alem (87), Mendoza (76), Pergamino (81), Punta Lara (89), Rosario de la Frontera (71), Rosas (85), Saenz Peña (74), Salta (70), San Juan (75), Santa Fé (80), Santiago del Estero (73), Sierra de la Ventana (86), Tucumán (72); URUGUAI: Artigas (49), Arroio de la Invernada (50), Colonia (61), Durazno (59), Florida (60), Maldonado (75), Montevideo (63), Paysandú (55), Piriápolis (64), Rivera (52), Santa Lucia (62), Sepulturas (51), Sierra de la Aurora (54), Soriano (57), Tacuarembó (56), Treinta y Tres (58), Valle Platón (53)].



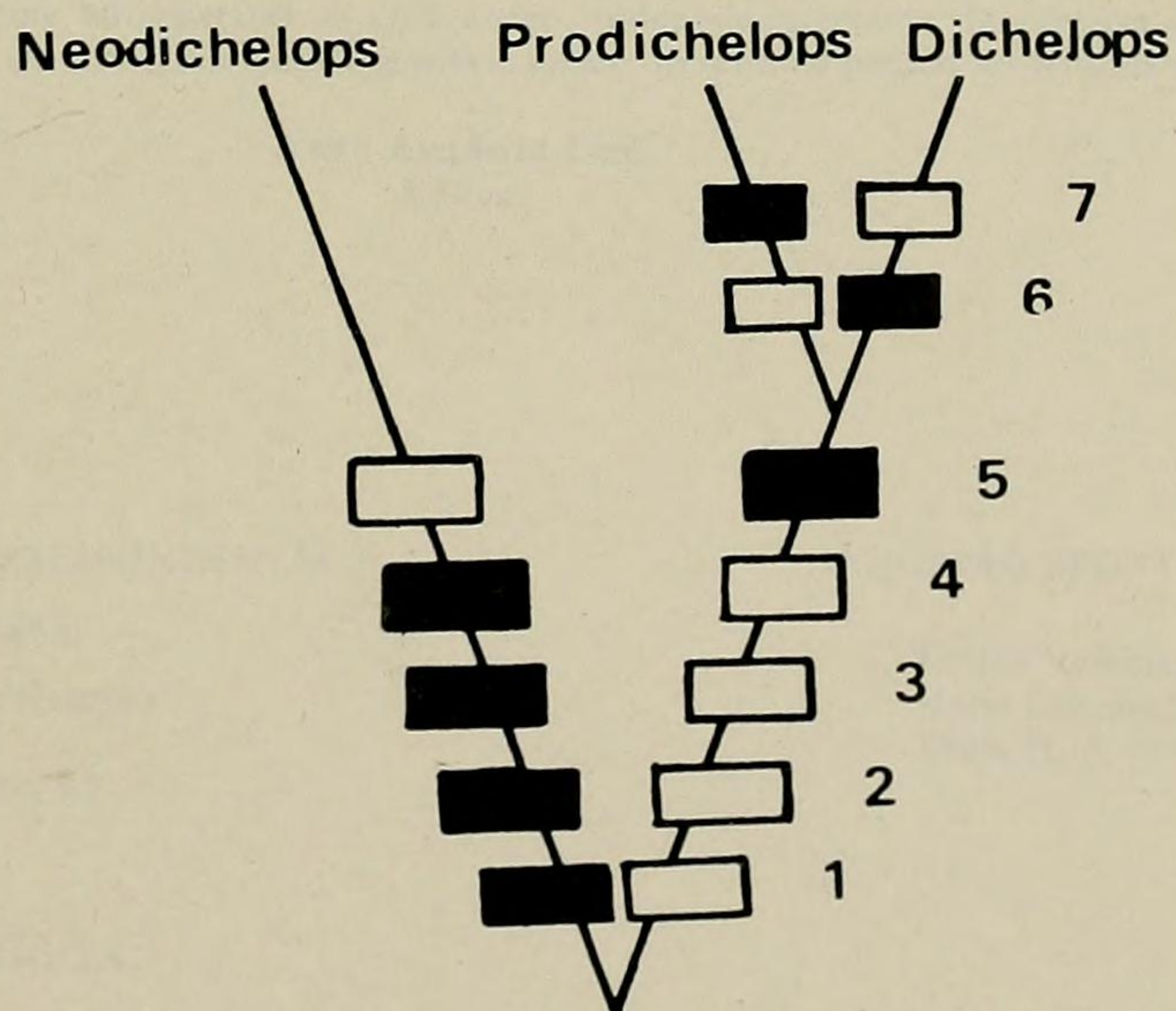
Estampa 31: fig. 136 - *D. (N.) melacanthus* [VENEZUELA: Caracas (2), Maracay (1), Miranda (3), Paraguaipoa (62), Pariaguán (4); PERU: Cusco (71); BRASIL: Amapá - Porto Platon (5), Ceará - Aracatí (8), Fortaleza (7), Paracurú (6), Rio Grande do Norte - Mossoró (9), Natal (10), Parnamirim (11), Minas Gerais - Araguaí (13), Carmo do Rio Claro (14), Lassance (15), Paracatú (12), São Paulo - Andes (16), Campinas (20), Pirassununga (18), Ribeirão Preto (17), Rio Claro (19), São Paulo capital (21), Rio Grande do Sul - Canoas (26), Encruzilhada (30), Guaíba (29), Osório (27), Pelotas (31), Porto Alegre (28), Santa Cruz (24), Santa Maria (23), Torres (22), Goiás - Aragarças (39), Campinas (33), Jataí (34), Sítio da Abadia (32), Mato Grosso - Barra do Tapirapé (35), Barranco Branco (40), Chavantina (38), Culuene (37), Miranda (41), Utiariti (36); BOLÍVIA: Roboré (42); PARAGUAI: Luque (43), San Bernardino (44); ARGENTINA: Buenos Aires (59), Charata (50), Fontana (69), Jujuy (46), La Cocha (53), La Rioja (54), Leandro N. Alem (55), Ojo de Agua (52), Pie de Palo (70), Pocitos (45), Posadas (56), Resistencia (49), Salta (47), San Fernando (58), San Roque (57), Santiago del Estero (51), Tucumán (48); URUGUAI: Arroio Batoví (63), Cerro Batoví (64), Paysandú (66), Rivera (60), Rocha (68), Tacuarembó (65), Treinta y Tres (67), Valle Platón (61)].



Estampa 32: fig. 137 - Gráfico indicando a condição dos caracteres numerados no Quadro I (branco = plesiomórfico; negro = apomórfico; achuriado = não observado); fig. 138 - Cladograma da provável origem e evolução dos subgêneros *Neodichelops*, *Prodichelops* e *Dichelops* (branco = plesiomórfico; negro = apomórfico).



137



138