

DALTON TADEU REYNAUD DOS SANTOS

Morfologia Comparada dos Gêneros do Grupo *Paromoeocerus*
(Coleoptera, Cerambycidae, Cerambycinae, Compsocerini)

Tese apresentada à Coordenação do Curso de Pós-Graduação em Ciências Biológicas, área de concentração em Entomologia, da Universidade Federal do Paraná, para a obtenção do título de Mestre em Ciências Biológicas.

CURITIBA
1998

DALTON TADEU REYNAUD DOS SANTOS

Morfologia Comparada dos Gêneros do Grupo *Paromoeocerus*
(Coleoptera, Cerambycidae, Cerambycinae, Compsocerini)

Tese apresentada à Coordenação do Curso de Pós-Graduação em Ciências Biológicas, área de concentração em Entomologia, da Universidade Federal do Paraná, para a obtenção do título de Mestre em Ciências Biológicas.

CURITIBA
1998

Morfologia comparada dos gêneros do grupo *Paromoeocerus*
(Coleoptera, Cerambycidae, Cerambycinae, Compsocerini)

DALTON TADEU REYNAUD DOS SANTOS

Tese aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Ciências Biológicas, no Curso de Pós-Graduação em Ciências Biológicas, Área de Concentração em Entomologia, da Universidade Federal do Paraná, pela banca examinadora:



Profa. Dra. Dilma Solange Napp
Universidade Federal do Paraná - Orientador

Dr. Miguel Angel Monné

Museu Nacional do Rio de Janeiro

Dr. Renato Contin Marinoni

Universidade Federal do Paraná

Curitiba, janeiro, 1998

A Adelaide e Eloy, meus pais, e irmãos,
pelo amor e abnegação.

Dedico esta produção as pessoas e
amigos que sempre me apoiaram.

“À tarde chegaram a uma terra
Onde a tarde parecia durar sempre.
Na costa dó lânguido ar desmaiou,
Respirando como quem teve um
pesadelo.”

Tennyson.

Agradecimentos

À Professora. Dra. Dilma Solange Napp, pela Orientação , incentivo e ensinamentos transmitidos.

Ao Professor. Dr. Sebastião Laroca, pelos ensinamentos transmitidos durante os anos de graduação.

Ao Professor. Dr. Miguel Angel Monné e ao Professor. Dr. Ubirajara Ribeiro Martins, pelo empréstimo do material examinado.

À Coordenação da Pós Graduação em Entomologia e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

LISTA DE FIGURAS

Figs. 1-10. Cabeça, vista dorsal: 1, *Paromoeocerus*; 2, *Unxia*; 3, *Parunxia*; 4, *Ethemon*; 5, *Chariergus signaticornis*; 6, *Chariergus tabidus*; 7, *Chenoderus*; 8, *Compsocerus*; 9, *Orthostoma*; 10, *Aglaoschema*. Figuras 1-3,5,6 e 9 na mesma escala.

Figs. 11-21. Cabeça, vista lateral: 11, *Paromoeocerus*; 12, *Unxia*; 13, *Parunxia*; 14, *Ethemon*; 15, *Chariergus signaticornis*; 16, *Chariergus tabidus*; 17, *Chenoderus*; 18, *Compsocerus*; 19, *Orthostoma*; 20, *Aglaoschema*. Cabeça ventral: 21, *Paromoeocerus*. Figuras 11-13,15,16, 19 e 21 na mesma escala.

Figs. 22-40. Labro: 22, *Paromoeocerus*; 23, *Ethemon*; 24, *Chariergus tabidus*; 25, *Parunxia*. Mandíbulas: 26-28, *Paromoeocerus*, macho, vistas dorsal, ventral e lateral; 29-31, *Ethemon*, macho, idem, 32-33, fêmea, vistas dorsal e lateral; 34-36, *Unxia*, macho, vistas dorsal, ventral e lateral, 37-38, fêmea, vistas dorsal e ventral; 39-40, *Compsocerus*, macho, vistas dorsal e ventral. Figuras 22-25, 26-40, respectivamente, na mesma escala.

Figs. 41-48. Maxilas, face ventral: 41, *Paromoeocerus*; 42, *Unxia*; 43, *Parunxia*; 44, *Ethemon*; 45, *Chariergus signaticornis*; 46, *Chariergus tabidus*; 47, *Chenoderus*; 48, *Compsocerus*; pse = poro sensorial. Figuras 41-45 e 47 na mesma escala.

Figs. 49-54. Lábio, face dorsal: 49, *Paromoeocerus*; 50, *Chariergus signaticornis*; 51, *Chenoderus*; 52, *Chariergus tabidus*; 53, *Compsocerus*. Lígula, face interna: 54, *Paromoeocerus*. Figuras 49, 51-52, 54 na mesma escala.

Figs. 55-60. Antena: 55, *Paromoeocerus*, macho; 56, *Unxia*, macho; 57, *Parunxia*, macho; 58, *Parunxia*, fêmea; 59, *Ethemon*, macho; 60, *Compsocerus*, macho. Figuras 55-58 na mesma escala.

Figs. 61-68. Protórax, vista dorsal: 61, *Paromoeocerus*; 62, *Ethemon*; 63, *Parunxia*; 64 *Chenoderus*; 65, *Chariergus tabidus*; 66, *Compsocerus*. Protórax, vista lateral: 67, *Paromoeocerus*; 68, *Ethemon*. Figuras 61-65, 67 e 68 na mesma escala.

Figs. 69-78. Protórax, vista ventral: 69, *Paromoeocerus*; 70, *Chenoderus*; 71, *Chariergus signaticornis*; 72, *Chariergus tabidus*; 73, *Compsocerus*. Proendosternito: 74, *Paromoeocerus*; 75, *Chenoderus*; 76, *Chariergus tabidus*; 77, *Compsocerus*; 78, *Aglaoschema*; pr = proendosternito. Figuras 69-72, 74-78, respectivamente, na mesma escala.

Figs. 79-87. Escutelo: 79, *Paromoeocerus*; 80, *Ethemon*; 81, *Chenoderus*. Élitro: 82, *Chenoderus*; 83, *Paromoeocerus*. Mesotórax e metatórax: 84, *Paromoeocerus*. Mesotórax: 85, *Compsocerus*. Mesendosternito: 86, *Paromoeocerus*; 87, *Compsocerus*; ms = Mesendosternito

Figs. 88-99. Metendosternito, vistas dorsal, lateral e anterior: 88-90, *Paromoeocerus*; 91-93, *Chariergus signaticornis*; 94-96, *Unxia*; 97-99, *Chenoderus*; la = lâmina; bl = braço; ta = tendões laterais

Figs. 100-108. Metendosternito, vistas dorsal, lateral e anterior: 100-102 *Compsocerus*, 103-105, *Agloschema*, 106-108; *Orthostoma*,

Figs. 109- 111. Asa membranosa: 109, *Paromoeocerus*; 110, *Unxia*; 111, *Parunxia*; arc = árculo; Cu = Cubital; E = Empusal; Ea = Ramo da Empusal; M = Média; MA = Média Anterior; P = Plical; S = Setor; SA = Seror Anterior; sm = transversa setor-média; 2Aa = ramo da 2Aa.

.Figs. 112-113. Asa membranosa: 112, *Chariergus tabidus*; 113, *Compsocerus*.

Figs. 114- 123. Fêmur posterior e anterior: 114, 115, *Paromoeocerus*; 116,117, *Chariergus tabidus*; 118,119, *Parunxia*; 120, 121, *Chenoderus*; 122,123, *Compsocerus*.

Figs. 124 -138. Tíbias posteriores: 124, *Paromoeocerus*; 125, *Chariergus tabidus*; 126, *Parunxia*; 127, *Orthostoma*; 128, *Compsocerus*. Tarsos anteriores e posteriores: 129, 130, *Paromoeocerus*; 131, 132, *Chenoderus*; 133, 134, *Parunxia*; 135,136, *Chariergus tabidus*. Esporões tíbiais: 137, *Paromoeocerus*. Empódio: 139, *Paromoeocerus*. Figuras 124-128,129-136, respectivamente, na mesma escala.

Figs. 139-144. Abdômen: 139, *Paromoeocerus*, macho; 140, *Paromoeocerus*, fêmea; 141, *Compsocerus*, macho. Sétimo tergito, macho: 142, *Paromoeocerus*. Sétimo esternito, macho: 143, *Paromoeocerus*; 144, *Chariergus tabidus*.

Figs. 145 -148. 145,146: *Paromoeocerus*, sétimo segmento e oitavo tergito abdominal, vista lateral, fêmea. Sétimo esternito: 147, *Paromoeocerus*, fêmea; 148, *Compsocerus*, fêmea; es = escova; me = membrana; se= sétimo esternito; st = sétimo tergito; ot = oitavo tergito..

Figs. 149 - 160. Oitavo tergito e esternito, macho: 149, 150 *Paromoeocerus*; 151, 152, *Ethemon*; 153, 154 *Chariergus signaticornis*; 155,156; *Chariergus tabidus*. Arco ventral e dorsal: 157, *Paromoeocerus*; 158, *Chenoderus*; 159, *Unxia*; 160, *Parunxia*; .

Figs. 161 - 168. Tégmen : 161, *Paromoeocerus*; 162, *Ethemon*; 163, *Unxia*; 164, *Parunxia*; 165, *Chariergus signaticornis*; 166, *Chenoderus*; 167, *Chariergus tabidus*; 168, *Compsocerus*; ll = lobos laterais; pa = peça anelar. Figs. 161-162, 163-167, respectivamente, na mesma escala.

Figs, 169 -175. Lobo médio: 169, *Paromoeocerus*; 170, *Unxia*; 171, *Parunxia*; 172, *Ethemon*; 173, *Chariergus signaticornis*; 174, *Chenoderus*; 175, *Chariergus tabidus*; ld = lobo dorsal; lv = lobo ventral; pe = peça esclerotizada..

Figs. 176 - 181. Terminália feminina. *Paromoeocerus*: 176, oitavo tergito; 177, oitavo esternito; 178, ovipositor. *Compsocerus*: 179, oitavo tergito; 180 oitavo esternito; 181, ovipositor; ap= apódemas

RESUMO

Apresenta-se um estudo da morfologia comparada de seis gêneros Neotropicais de Compsocerini Thomson, 1864 - *Paromoeocerus* Gounelle, 1910; *Unxia* Thomson, 1860; *Ethemon* Thomson, 1864; *Chariergus* White, 1855; *Rierguscha* Viana, 1970; *Chenoderus* Fairmaire & Germain, 1859, com base nas espécies-tipo e/ou espécies congênicas. O estudo incluiu caracteres do exoesqueleto, endosternitos, venação alar e terminália do macho e da fêmea. Este estudo resultou no reconhecimento de novos caracteres morfológicos que podem sustentar a unidade do grupo *Paromoeocerus*, formado pelos gêneros citados acima, diferenciando-o de *Compsocerus* Lepeletier & Audinet-Serville, 1830 (gênero-tipo da tribo) e gêneros afins. O estudo revelou ainda que: *Paromoeocerus*, *Unxia*, *Chariergus signaticornis* e *Rierguscha* são morfologicamente mais próximos; *Ethemon*, apesar de apresentar algumas peculiaridades, é morfologicamente mais relacionado aos gêneros acima; *Chariergus signaticornis* Lucas, 1857 e *Chariergus tabidus* (Klug, 1825) não são congênicas; o subgênero *Unxia (Parunxia)* Napp, 1977 apresenta características morfológicas distintas de *Unxia (s. str.)*, podendo ser elevado ao status de gênero; *Chenoderus* é o gênero que mais se diferencia dentro do grupo *Paromoeocerus*.

SUMMARY

A detailed morphological comparative study of six Neotropical genera of Compsocerini Thomson, 1864 - *Paromoeocerus* Gounelle, 1910, *Unxia* Thomson, 1860, *Ethemon* Thomson, 1864, *Chariergus* White, 1855, *Rierguscha* Viana, 1970 and *Chenoderus* Fairmaire & Germain, 1859 based on their type species or congeneric species is presented. The study included characters of the exoskeleton, endosternites, wing venation and male and female terminalia, resulting in the recognition of new morphological characters shared by the genera mentioned above, which constitute the here called *Paromoeocerus* group. These characters may indicate the unity of the group in relation to *Compsocerus* (type genus of the tribe) and allied genera. This study also showed that: *Paromoeocerus*, *Unxia*, *Chariergus signaticornis* and *Rierguscha* are morphologically close; *Ethemon*, despite exhibiting some particular characters, is morphologically more related to the above genera; *Chariergus signaticornis* Lucas, 1857 and *Chariergus tabidus* (Klug, 1825) are not congeneric; the subgenus *Unxia (Parunxia)* Napp, 1977 exhibits several distinct structural characters not shared by *Unxia (s. str.)* and may be raised to genus status; *Chenoderus* is the most differentiated genus within the *Paromoeocerus* group.

ÍNDICE

LISTA DE FIGURAS.....	VI
RESUMO.....	IX
SUMMARY.....	X
1. INTRODUÇÃO E OBJETIVO.....	1
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	3
3. 2.1 Sobre a tribo.....	3
2.2.2 Sobre os gêneros tratados no presente trabalho.....	4
3. MATERIAL E MÉTODOS.....	7
3.1 Material.....	7
3.2 Métodos.....	8
3.2.1 Dissecção.....	8
3.2.2 Ilustrações.....	9
3.2.3 Terminologia.....	9
4. RESULTADOS.....	11
4.1 Cabeça.....	11
4.2 Aparelho bucal.....	12

4.3 Antenas.....	14
4.4 Tórax.....	15
4.5 Élitros.....	17
4.6 Asas.....	17
4.7 Pernas.....	18
4.8 Abdômen.....	19
4.9 Terminália.....	19
5.DISSCUSSÃO.....	21
5.1 Cabeça e apêndices cefálicos.....	21
5.2 Tórax.....	24
5.3 Pernas.....	25
5.4 Abdômen e terminália.....	26
6.CONCLUSÕES.....	28
7.ILUSTRAÇÕES.....	32
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	53

1. INTRODUÇÃO E OBJETIVO

Compsocerini Thomson, 1864, tribo quase exclusivamente Neotropical, compreende atualmente 20 gêneros e 68 espécies americanos, descritos, predominantemente, do Brasil (MONNÉ, 1993; NAPP, 1994; MONNÉ & GIESBERT, 1994). Entre os gêneros americanos apenas *St enochariergus* Giesbert & Hovore, 1989 não ocorre na América do Sul, tendo sua distribuição registrada para o Panamá e Costa Rica.

Doze gêneros já foram revistos: *Compsocerus* Lepeletier & A.-Serville, 1830, *Paromoeocerus* Gounelle, 1910, *Ethemon* Thomson, 1864, *Chenoderus* Fairmaire & Germain, 1859, *Achenoderus* Napp, 1979, *Caperonotus* Napp, 1993, *Orthostoma* Lepeletier & A.-Serville, 1830, *Unxia* Thomson, 1860, *Chaetosopus* Napp & Martins, 1988, *Chlorelthe* Bates, 1867 e *Ideratus* Thomson, 1864 (NAPP 1976a, b, 1977, 1979a, b; 1993, 1994; NAPP, no prelo a, b; NAPP & MARTINS 1988). *Coremia* A.-Serville 1834, revisado por MARQUES (1994), foi transferido para Rhopalophorini (MARQUES & NAPP, 1996).

O estudo dos gêneros acima citados revela que a tribo, como definida atualmente, engloba gêneros bastante heterogêneos, não só morfologicamente como também com relação ao comportamento tanto dos adultos como das larvas. Por outro lado, indica um grupo de gêneros que compartilha características comuns com relação à morfologia de adultos e larvas e ao seu comportamento.

As fêmeas das espécies deste grupo de gêneros apresentam ovipositor curto, escova de pêlos no sétimo tergito e o oitavo tergito provido de longos pêlos laterais. Nas espécies em que a biologia é conhecida, as fêmeas ovipositam sobre a casca da planta hospedeira recobrando os ovos com partículas da casca previamente agregadas pela escova pigdial, ficando os ovos perfeitamente camuflados. As larvas apresentam ocelos pigmentados, labro semicircular, lígula reduzida e ampolas dorsais não bilobadas. As larvas de último estágio, antes de elaborarem a verdadeira

câmara pupal, fazem uma ampla escavação sob o local da mesma (ARTIGAS, 1969 -1970; NAPP, 1976a, b, 1977). Neste grupo incluem-se os gêneros *Paromoeocerus* Gounelle, 1910, *Unxia* Thomson, 1860, *Ethemon* Thomson, 1864, *Chenoderus* Fairmaire & Germain, 1859, *Chariergus* White, 1855 e *Rierguscha* Viana, 1970. Não há informações sobre a biologia dos dois últimos, mas a presença de escova de pêlos no pigídio das fêmeas, além de outras características morfológicas dos adultos, indicam que os mesmos devem pertencer ao grupo.

Nos demais gêneros da tribo, as fêmeas são desprovidas de escova pigidial, mesmo naqueles em que as fêmeas apresentam ovipositor curto (*Compsocerus*, *Orthostoma* e *Aglaoschema*). As informações sobre estágios imaturos restringem-se a *Compsocerus violaceus* White, 1853 (NAPP 1976a). As fêmeas desta espécie ovipositam em fendas na casca da planta hospedeira; as larvas de último estágio elaboram uma câmara pupal simples, apresentam ampolas dorsais bilobadas, labro cordiforme, lígula desenvolvida e os ocelos não são pigmentados.

O principal objetivo deste trabalho é, através de um estudo mais detalhado da morfologia dos adultos, encontrar outros caracteres que corroborem a unidade daquele grupo de gêneros quando comparado a *Compsocerus* (gênero-tipo da tribo) e gêneros afins.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Este capítulo pretende apenas apresentar uma visão da situação atual dos gêneros estudados. Por isso, são abordados apenas os trabalhos de descrição original, revisões ou que tratem dos estágios imaturos das espécies, e os que tratam da tribo como um todo.

2.1. Sobre a tribo:

THOMSON (1864), ao estabelecer a tribo Compsocerites, caracterizou-a por apresentar: cabeça projetada; fronte declive; olhos pequenos, finamente granulados; antenas com primeiro artículo robusto de ápice pouco dilatado; mandíbulas projetadas; palpos robustos; protórax lateralmente subinérme ou inérme; fêmures clavados. Duas divisões foram estabelecidas com base no formato das mandíbulas. Na primeira, caracterizada por mandíbulas verticais, pouco robustas, foram incluídos os gêneros *Eurybatus* Thomson 1860, *Rosalia* Lepeletier & A.-Serville, 1833, *Hylorus* Thomson, 1864, *Ethemon* Thomson, 1864, *Orthoschema* Thomson, 1860, *Unxia* Thomson, 1860, *Compsocerus* Lepeletier & A.-Serville, 1830 e *Chariergus* White, 1855. Na segunda divisão, com mandíbulas horizontais e robustas, foram incluídos apenas *Prodontia* A.-Serville, 1834 e *Euryprosopus* White, 1853, atualmente situados em Trachyderini e Methiini, respectivamente.

LACORDAIRE (1869a) reformulou o sistema de classificação de THOMSON (1864) e alocou Compsocerini entre as tribos com granulação ocular fina, cavidades coxais anteriores angulosas aos lados e abertas atrás, e as médias abertas aos lados. Aos caracteres mencionados por THOMSON (*l.c.*) acrescentou: palpos pouco desenvolvidos, os maxilares mais longos, com os artículos apicais apenas dilatados no ápice; mandíbulas de dimensões variáveis; cabeça projetada na maioria; genas alongadas; antenas setáceas, raramente filiformes, mais longas que o corpo nos machos; olhos profundamente chanfrados; protórax quase sempre inérme aos lados; coxas anteriores globosas; cavidade cotilóide anterior

angulosa aos lados, aberta atrás; cavidade cotilóide média aberta lateralmente.

LACORDAIRE (*l.c.*) manteve os gêneros incluídos na tribo por THOMSON (1864), exceto *Prodontia*, e acrescentou os gêneros *Callichromopsis* Chevrolat, 1863, *Chenoderus* Fairmaire & Germain, 1859 e *Coremia* A.- Serville, 1834. Desta forma, Compsocerini ficou composta por 13 gêneros americanos, um europeu (*Rosalia*) e dois da região oriental (*Eurybatus*, *Callichromopsis*). Estes três últimos integram atualmente a tribo Rosaliini Fairmaire, 1864 (GAHAN, 1906).

Após LACORDAIRE (1869) a tribo foi referida nos catálogos de AURIVILLIUS (1912) e BLACKWELDER (1946). Trabalhos subsequentes a LACORDAIRE (*l.c.*) trataram apenas de revisões de gêneros e descrições de novos táxons.

MONNÉ (1993) relacionou 19 gêneros para a tribo; MONNÉ & GIESBERT, acrescentaram *Caperonotus* Napp, 1993. Após a publicação daquele catálogo, dois gêneros - *Coremia* A.- Serville, 1834 e *Ideratus* Thomson, 1864 - foram excluídos da tribo (NAPP & MARQUES, 1996; NAPP, no prelo, b) e um novo foi descrito, *Aglaoschema* Napp, 1994.

2.2. Sobre os gêneros tratados no presente trabalho:

Paromoeocerus Gounelle, 1910 foi estabelecido para uma espécie, *Saperda barbicornis* Fabricius, 1792, e atualmente inclui as espécies: *P. barbicornis* (Fabricius, 1792) (espécie-tipo), *P. notabilis* Melzer, 1918, *P. scabricollis* Melzer, 1927, *P. vestitus* Gounelle, 1910 e *P. stictonotus* Napp, 1976. Segundo MONNÉ (1993), o gênero distribui-se no Brasil (Goiás, Minas Gerais a Rio Grande de Sul), Paraguai, Argentina e Uruguai. A última revisão do gênero foi feita por NAPP (1976a), que descreveu a biologia de *P. barbicornis*.

Ethemon Thomson, 1864, proposto para *Ethemon lepidum* Thomson, 1864, é composto atualmente por cinco espécies e uma subespécie: *E. lepidum lepidum* Thomson, 1864 (espécie-tipo), *E. lepidum rufofemorale* Napp, 1979, *E. basale* (Burmeister, 1865), *E. imbasale*

Tippmann, 1960, *E. weiseri* Bruch, 1926 e *E. basirufum* Napp, 1979. O gênero apresenta sua distribuição para o Brasil, Bolívia e Argentina (MONNÉ, 1993). NAPP (1976b) descreveu a biologia de *Ethemon lepidum*, e apresentou chave para larvas e pupas de *Compsocerus*, *Paromoeocerus*, *Unxia* e *Ethemon*; o mesmo autor (NAPP, 1979b) fez a revisão do gênero.

Chenoderus Fairmaire & Germain, 1859, gênero descrito para o Chile, inclui quatro espécies: *C. testaceus* (Blanchard, 1851) (espécie-tipo), *C. bicolor* Fairmaire & Germain, 1861, *C. tricolor* (Fairmaire & Germain, 1859) e *C. venustus* Fairmaire & Germain, 1861. Segundo MONNÉ (1993), *C. testaceus* e *C. tricolor* ocorrem também na Argentina. ARTIGAS (1969-1970) descreveu a larva de *Chenoderus testaceus*. NAPP (1979), ao rever o gênero, propôs o gênero *Achenoderus* para *Chenoderus octomaculatus* Germain, 1892, cujas fêmeas não apresentam escova pigidial.

Unxia Thomson, 1860, é composto atualmente por dois subgêneros: *Unxia* (s. str.) Thomson, 1860 com as espécies *U. insignis* (Guérin-Méneville, 1844) (espécie-tipo), *U. gracilior* Burmeister, 1865 e *U. laeta* (Guérin-Méneville, 1844); e o subgênero *Unxia (Parunxia)* Napp, 1976 com única espécie, *U. scopifera* (Klug, 1825). NAPP (1977) reviu o gênero e descreveu a biologia de *U. (Unxia) gracilior*. Segundo MONNÉ (1993) o gênero apresenta distribuição para o Brasil, Paraguai, Argentina e Uruguai.

Chariergus White, 1855 é composto atualmente por três espécies: *C. signaticornis* Lucas, 1857 (espécie-tipo), *C. tabidus* (Klug, 1825) e *C. quadrimaculatus* Lucas, 1857. MONNÉ (1993) apresenta este gênero como tendo distribuição para o Brasil (Goiás, Minas Gerais e Rio Grande do Sul) e Uruguai.

VIANA (1970) propôs o gênero *Rierguscha* para as espécies *R. bicolor* Viana, 1970 (espécie-tipo) e *R. viridipennis* (Bruch, 1825). Este gênero apresenta sua distribuição restrita à Argentina (Salta e Catamarca).

Compsocerus Lepeletier & A.-Serville, 1830 foi estabelecido para uma espécie, *Compsocerus barbicornis* A.-Serville, 1834 (*non Saperda barbicornis* Fabricius, 1792) e conta, atualmente, com sete espécies: *C. barbicornis* (espécie-tipo), *C. violaceus* (White, 1853), *C. parviscopus*

(Burmeister, 1865), *C. chevrolati* Gounelle, 1910, *C. bicoloricomis* Schwarzer, 1923, *C. deceptor* Napp, 1976 e *C. proximus* Napp, 1977. O gênero e as espécies, exceto *C. parviscopus*, foram descritos para o Brasil e sua distribuição é predominantemente ao sul da América do Sul (Brasil: Goiás, Espírito Santo a Rio Grande do Sul), Argentina, Paraguai e Uruguai. A última revisão do gênero foi feita por NAPP (1976a), que descreveu a biologia de *C. violaceus*.

Orthostoma Lepeletier & A.-Serville, 1830, também foi proposto para uma espécie, *Cerambyx abdominalis* Gyllenhal, 1817. Até recentemente (MONNÉ, 1993), abrigava 23 espécies, sendo o maior gênero da tribo. NAPP (1993, 1994) manteve em *Orthostoma* apenas três espécies, propondo os gêneros *Caperonotus* para duas espécies e *Aglaoschema* para as restantes 18 espécies. Os estágios imaturos das espécies destes três gêneros são desconhecidos. *Orthostoma* e *Aglaoschema* têm ampla distribuição, da Venezuela até Argentina, enquanto *Caperonotus* é tipicamente amazônico.

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Material

O material examinado foi obtido por empréstimo das instituições arroladas a seguir com as respectivas siglas. Os nomes dos responsáveis pelos empréstimos, a quem agradecemos, são citados.

DZUP- Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.(D. S. Napp)

MNRJ - Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.(M.A. Monné).

MZSP - Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo, São Paulo.
(U. R. Martins).

As espécies estudadas são as listadas abaixo:

1. *Paromoeocerus* Gounelle, 1910

Paromoeocerus barbicornis (Fabricius, 1972), espécie-tipo.

2. *Unxia* Thomson, 1860

Unxia (*Unxia*) Thomson, 1860

Unxia (*Unxia*) *gracilior* (Burmeister, 1865)

Unxia (*Parunxia*) Napp, 1977

Unxia (*Parunxia*) *scopifera* (Klug, 1825), espécie-tipo.

3. *Ethemon* Thomson, 1864

Ethemon lepidum lepidum Thomson, 1864, espécie-tipo.

4. *Chenoderus* Fairmaire & Germain, 1859

Chenoderus testaceus (Blanchard, 1851), espécie-tipo.

5. *Chariergus* White, 1855

Chariergus signaticornis Lucas, 1857, espécie-tipo.

Chariergus tabidus White, 1855

6. *Rierguscha* Viana, 1970

Rierguscha bicolor Viana, 1970, espécie-tipo.

7. *Compsocerus* Lepeletier & A.-Serville, 1830

Compsocerus violaceus (White, 1853)

8. *Orthostoma* Lepeletier & A.-Serville, 1830

Orthostoma abdominalis Gyllenhal, 1817, espécie-tipo.

9. *Aglaoschema* Napp, 1994

Aglaoschema rufiventre (Germar, 1824), espécie-tipo.

Devido à escassez de material, as espécies-tipo de *Compsocerus*, *Unxia* e *Rierguscha* não puderam ser dissecadas. De acordo com NAPP (1976a, 1977) as diferenças entre as espécies de *Compsocerus* e de *Unxia* estão restritas à aspectos de coloração, pontuação e pilosidade. Por isso, acreditamos que o estudo de espécies congênicas não compromete os resultados. O estudo de *Rierguscha* ficou restrito à morfologia externa já que o material disponível das duas espécies que compõem o gênero foi muito escasso.

Para dar suporte às observações, foram utilizados dados de literatura sobre as demais espécies dos gêneros estudados.

3.2 Métodos

3.2.1 Dissecação

Os exemplares dissecados para análise do exoesqueleto, endoesqueleto, asas e terminália masculina e feminina, foram fervidos em uma solução aquosa de hidróxido de potássio (KOH) a 10%, por um intervalo de 5 a 10 minutos (dependendo do tamanho do exemplar utilizado) para o amolecimento do exoesqueleto e decomposição dos tecidos. Após esta fervura e o amolecimento do exoesqueleto, os exemplares foram lavados em água destilada para retirada do excesso de KOH.

Cada exemplar foi dissecado com auxílio de pinças e estiletes sob estereomicroscópio e seus tecidos internos retirados até que ficasse apenas o exoesqueleto, inclusive a terminália.

Para conservação, as estruturas foram acondicionadas em microtubos de vidro com tampa de polietileno contendo álcool a 70%, e estes acondicionados em potes de polietileno com álcool a 70%. As estruturas da terminália e as asas foram acondicionadas em glicerina para evitar o ressecamento.

3.2.2 Ilustrações

As estruturas ilustradas são as do macho; das fêmeas foram feitos desenhos da mandíbula, antenas, asas e terminália.

Os desenhos foram realizados com auxílio de estereomicroscópio Zeiss SV6 com câmara-lúcida. Para estruturas muito pequenas utilizou-se uma duplicadora Wild (50X) acoplada a lupa ou microscópio ótico Zeiss Standar; ambos acoplados com câmara-lúcida.

As estruturas a serem desenhadas eram acomodadas em placa de Petri, imersas em água e acomodadas em fiapos de algodão para facilitar seu posicionamento; no caso de desenhos realizados em microscópio, as estruturas eram colocadas entre lâmina e lamínula.

3.2.3 Terminologia

Empregou-se a terminologia tradicional para Cerambycidae e/ ou Coleoptera. Para venação alar, seguiu-se HAMILTON *in* MARINONI & ALMEIDA (1983); para o metendosternito, CROWSON (1938, 1944); para a terminália masculina, LINDROTH & PALMEN (1970), complementada por IUGA & ROSCA (1962) e EHARA (1954); para a terminália feminina utilizou-se LINDROTH & PALMEN (1970). O termo ápodemas (FRAGOSO, 1985), foi utilizado para um par de estruturas esclerotinizadas na base do oviduto comum.

Como quase todas as espécies estudadas pertencem a gêneros diferentes, utilizou-se, para simplificar a apresentação, apenas o nome do gênero e/ou subgênero. Quando mais de uma espécie do mesmo gênero foi estudada, o nome específico é fornecido.

Nos resultados, discussão e conclusões é utilizada a expressão Grupo *Paromoeocerus* para referir ao grupo formado pelos gêneros *Paromoeocerus*, *Ethemon*, *Unxia*, *Chariergus*, *Chenoderus* e *Rierguscha*.

4. RESULTADOS

4. 1 Cabeça

Cabeça (figs. 1-7), de modo geral, tão longa quanto larga, com o maior comprimento, do bordo anterior ao posterior, subigual à largura entre os bordos externos dos lobos oculares inferiores. Região posterior, moderadamente alongada e gradualmente elevada em *Paromoeocerus*, *Unxia*, *Chariergus signaticornis* (figs. 11, 12, 15) e *Rierguscha* ou mais curta e fortemente elevada em *Ethemon*, *Parunxia* e *Chariergus tabidus*, (figs. 13, 14, 16). Os bordos laterais são arredondados, levemente sinuosos após os olhos, exceto em *Paromoeocerus* (fig. 1), com lados subparalelos, e em *Chariergus tabidus* (fig. 6) com constrição acentuada. *Chenoderus* apresenta a região posterior conspicuamente alongada, não elevada (figs. 7, 17).

Fronte transversa, cerca de um terço mais larga que longa, declive; em *Chenoderus* (fig. 17), muito reduzida e quase vertical.

Tubérculos anteníferos arredondados, exceto em *Chenoderus*, projetados. Alvéolo antenal, exceto em *Chenoderus*, afastado da inserção da mandíbula, a distância entre ambos, desde subigual ao diâmetro do alvéolo (*Unxia* e *Parunxia*, figs. 12, 13) até subigual ao dobro do mesmo diâmetro (*Paromoeocerus*, *Ethemon* e *Chariergus signaticornis*, figs. 11, 14, 15). Em *Chenoderus*, o alvéolo antenal situa-se muito próximo da inserção da mandíbula, e em *Chariergus tabidus* é sensivelmente mais afastado do que nos demais gêneros (fig. 16).

Área malar, exceto em *Ethemon*, moderadamente desenvolvida. Na maior largura subigual ou com dois terços do diâmetro do lobo ocular inferior; na menor largura aproximadamente igual à metade do diâmetro. *Ethemon* apresenta área malar mais desenvolvida, cerca de um terço mais longa que o diâmetro do lobo ocular inferior (fig. 14).

Olhos finamente granulados, fortemente chanfrados, bem afastados entre si no dorso e na face ventral da cabeça. Lobo ocular inferior ligado ao

superior por estreita faixa de 2-3 ou 1-2 omatídeos (*Ethemon* e *Chenoderus*). Faixa de ligação entre os lobos bem afastada do alvéolo antenal. Lobos oculares superiores pouco desenvolvidos, com um terço do diâmetro dos inferiores, ou com largura menor que um terço (*Ethemon* e *Chenoderus*); tão distantes entre si quanto os tubérculos anteníferos ou pouco mais aproximados (*Paromoeocerus*, *Parunxia* e *Chariergus tabidus*, figs. 1, 3, 6). Em vista lateral, a margem superior dos lobos superiores pode situar-se abaixo da linha do vértice (*Unxia*, *Rierguscha* e *Chariergus signaticornis*, figs. 12, 15), ser contígua (*Paromoeocerus* e *Chenoderus*, figs. 11, 17), ou ultrapassar a linha do vértice (*Parunxia*, *Ethemon*, e *Chariergus tabidus*, figs. 13, 14, 16). Lobos oculares inferiores moderadamente desenvolvidos, mais evidentemente em *Paromoeocerus* (fig. 11) e *Rierguscha*; em *Ethemon* e *Chenoderus* (figs. 14, 17) os lobos inferiores são pouco desenvolvidos, e em *Chariergus tabidus* muito desenvolvidos, ocupando quase toda a região lateral da cabeça (fig. 16).

Suturas gulares (fig. 21) curtas e convergentes. Submento transversal, pouco projetado entre a inserção das maxilas.

4.2 Aparelho Bucal

Labro

O labro apresenta algumas diferenças entre as espécies estudadas. De maneira geral é transversal, três a quatro vezes mais largo que longo, com o bordo apical chanfrado (*Paromoeocerus*, fig. 23, *Unxia*, *Rierguscha* e *Chariergus signaticornis*) ou bissinuado (*Ethemon*, *Chenoderus* e *Parunxia*, figs. 23, 25). *Chariergus tabidus* é o que apresenta labro diferenciado, pouco transversal (fig. 24).

Mandíbulas

Mandíbulas (figs. 26-28), exceto em *Ethemon* e *Unxia*, delgadas, sem dimorfismo sexual aparente; largura junto à base subigual ao comprimento;

a face lateral externa não angulosa no terço apical; bordo cortante emarginado com dente mediano pouco desenvolvido; com franja de pêlos ao longo do bordo interno, desde próximo à base até quase o ápice.

Em *Ethemon*, as mandíbulas dos machos (figs. 29-31) são falciformes e alongadas, com comprimento subigual ao dobro da largura na base, e bem projetadas à frente da cabeça; no terço mediano do bordo interno apresentam um dente desenvolvido de ápice aguçado. As mandíbulas das fêmeas são semelhantes às das demais espécies (figs. 32-33).

Em *Unxia* as mandíbulas dos machos (figs. 34-36) são mais robustas, angulosas no terço apical, e o bordo cortante apresenta um dente projetado, rombóide, no terço apical. Nas fêmeas (figs. 37, 38), as mandíbulas são mais delgadas, com dente apical menos desenvolvido, de bordo arredondado e menos projetado.

Em *Rierguscha* as mandíbulas, pelo menos as dos machos observados, são algo robustas e angulosas na face externa.

Maxilas

Maxilas (figs. 41-47) com cardo e estipe desenvolvidos, este com basistipe e dististipe não fusionados. Base da gálea em forma de anel esclerotizado. Gálea cilíndrico-capitada, alcançando o ápice do segundo artícuo ou o terço basal do artícuo apical do palpo; no terço apical com pêlos capitados, longos e adensados, levemente curvos em direção à lacínia; base retraída entre palpífero e lacínea. Em *Chenoderus* (fig. 47) a gálea tem aspecto menos capitado, e em *Chariergus tabidus* (fig. 46), cilíndrica. Lacínia desenvolvida, com franja compacta de cerdas ao longo dos bordos apical e látero-externo. Palpo maxilar: artícuo apical o mais longo (exceto *Chenoderus*), com comprimento superior ao dos dois anteriores somados; segundo artícuo pouco mais longo que o primeiro e o terceiro. Na maioria o artícuo apical tem aspecto triangular, mais notavelmente em *Paromoeocerus*, *Parunxia* e *Chariergus tabidus* (figs. 41, 43, 46); *Chariergus signaticornis* e *Ethemon* apresentam artícuo apical

cilíndrico, truncado no ápice (figs. 44, 45). Em *Chenoderus* (fig. 47) o artícuo apical é cônico, mais curto que os dois anteriores somados, e o segundo artícuo é sensivelmente engrossado. Em todos observa-se, no terço mediano do artícuo apical, um poro sensorial ovalado, com cerdas proporcionalmente alongadas, originadas nas margens do poro e obliquamente curvadas para frente e para o centro.

Lábio

Mento transverso (*Paromoeocerus*, *Ethemon*, *Chenoderus* e *Chariergus signaticornis*, figs. 49-51) ou trapezoidal (*Unxia*, *Parunxia* e *Chariergus tabidus*, fig. 52). Lígula membranosa, com os lobos laterais bem desenvolvidos alcançando a base do artícuo apical do palpo; bordo apical com chanfro mais acentuado em *Paromoeocerus*, *Chariergus signaticornis* e *Unxia*. Face externa da lígula com área central levemente pigmentada, com pêlos alongados e sinuosos; face interna (fig. 54) com duas estreitas faixas laterais de pêlos curtos.

Palpos labiais semelhantes aos maxilares: artícuo apical o mais longo, com comprimento superior ao dos dois anteriores somados. Primeiro artícuo subigual ou pouco mais longo que o segundo. Artícuo apical em *Paromoeocerus*, *Parunxia* e *Chariergus tabidus*, triangular, evidentemente nos dois últimos. *Ethemon*, *Chariergus signaticornis* e *Unxia* apresentam o artícuo apical cilíndrico, truncado no ápice. Em *Chenoderus* o artícuo apical é cônico, mais curto que os dois anteriores somados, e o primeiro artícuo é mais longo que o segundo. Em todos o artícuo apical apresenta poro sensorial semelhante ao observado no palpo maxilar.

4.3 Antenas

Antenas (figs. 55-59) filiformes, com onze artícuos, mais longas que o corpo em ambos os sexos; nos machos proporcionalmente mais longas, atingem o ápice elitral no ápice dos artícuos VII ou VIII. Artícuos antenais

III- XI cilíndricos, pouco expandidos para os ápices, sem sulcos ou carenas (exceto em *Ethemon*, fig. 59) e sem asperosidades.

Escapo cilíndrico, sem depressão ou sulco basal, com comprimento aproximadamente igual à metade do artículo III; em *Parunxia* (figs. 57, 58) o escapo é alongado, com comprimento igual a dois terços do artículo III.

Artículo III o mais longo, com comprimento superior ao do XI e cerca de um terço mais longo que o IV; este pouco mais curto que o V. Em *Parunxia* o IV é conspicuamente encurtado, com metade do comprimento do III e cerca de um terço mais curto que o V. Artículo XI não apendiculado, pouco mais longo que o X, exceto em *Ethemon* no qual é apendiculado e visivelmente mais longo que o artículo X.

Espinhos internos, curtos, decrescentes nos artículos V-VII em *Paromoeocerus*, *Unxia* e *Rierguscha*; em *Ethemon*, nos artículos VI- IX, mais evidentes nas fêmeas. Nos demais, antenas inermes.

Paromoeocerus, *Unxia* e *Parunxia* apresentam tufo de pêlos nas antenas. Em *Paromoeocerus* (fig. 55), no artículo VI. Em *Unxia* (fig. 56) e machos de *Parunxia* (fig. 57) no artículo V, e, nas fêmeas deste, também no artículo VI (fig. 58).

4.4 Tórax

Protórax (figs. 61, 63-65) subcilíndrico, mais longo que largo, mais atenuado para o bordo anterior e bituberculado aos lados; constricto próximo à base a ao bordo anterior, com pequena projeção lateral à frente da constrição anterior; em *Parunxia* e *Chenoderus* (figs. 63, 64) os tubérculos laterais são pouco pronunciados. *Chariergus tabidus* (fig. 65) apresenta o protórax , com os lados um pouco divergentes para trás, a maior largura após o meio. Em *Ethemon* (fig. 62) o protórax é mais largo que longo, acentuadamente constricto à frente, com o tubérculo mediano fortemente projetado e as projeções látero-apicais mais pronunciadas.

Pronoto com ou sem gibosidades; *Paromoeocerus*, *Unxia*, *Chariergus signaticornis* e *Rierguscha* apresentam duas gibosidades látero-basais pouco pronunciadas; *Ethemon* apresenta quatro gibosidades, as látero-

basais pronunciadas e as látero-anteriores pouco elevadas, além de uma calosidade centro-basal; o pronoto de *Parunxia*, *Chariergus tabidus* e *Chenoderus* não apresenta gibosidades.

Prosterno (fig. 69-72) sem área de pontuação sexual. Processo prosternal triangular, afilado desde a base; em *Chenoderus* (fig. 70) reduzido e laminar e em *Chariergus tabidus* (fig. 72) mais alargado na base, com os lados convergentes para o ápice. Região anterior ao processo prosternal, em vista lateral (fig. 67), pouco ou mais evidentemente deprimida (*Ethemon*, fig. 68). Cavidade cotilóide anterior transversa, angulosa aos lados, largamente aberta atrás, mais evidentemente em *Ethemon*, *Chenoderus* e *Unxia*. Os ângulos laterais são pouco mais fechados em *Paromoeocerus* (fig. 69) e *Parunxia*. Em *Chariergus signaticornis* a cavidade tem aspecto menos transversa (fig. 71).

Proendosternito (fig. 74) pouco desenvolvido, de aspecto triangular; inclinado em direção ao bordo anterior do prosterno, fusionado na linha média, com pequenos apódemas laterais; em *Chariergus tabidus* (fig. 76) e *Chenoderus* (fig. 75) contíguo, não fusionado na linha média.

Mesosterno (fig. 84) tranverso, curto, com comprimento aproximadamente igual à metade do comprimento do metasterno, exceto em *Chenoderus*, com comprimento igual a um terço. Processo mesosternal triangular, de ápice afilado, sem encaixe para o metasterno. Cavidade cotilóide média aberta lateralmente. Mesendosternito (fig. 86) pouco esclerotizado, anguloso, obliquamente dirigido para a parede interna do mesepimero e não fusionado à mesma; parte distal pouco mais longa que a parte basal.

Escutelo (figs. 79-81) pequeno, com os lados convergentes para o ápice, este arredondado, exceto em *Paromoeocerus*, levemente bissinuado; em *Ethemon* com aspecto mais triangular e em *Chenoderus*, retangular. Mesoescuto com área estridulatória, não dividido internamente.

Metasterno (fig. 84) aproximadamente tão largo quanto longo. Metendosternito (figs. 88-99) hilecetóide com lâminas cilíndricas, alongadas, particularmente em *Chenoderus* (fig. 99), separadas por chanfro largo e

arredondado, levemente inclinadas em relação aos braços; em *Unxia* (fig. 94) o chanfro se apresenta um pouco mais acentuado e as lâminas são mais curtas. *Chariergus signaticornis* (fig. 91) apresenta lâminas proporcionalmente curtas e alargadas, com chanfro mediano mais acentuado e anguloso. Braços, em vista anterior, divergentes entre si (figs. 90, 96), exceto em *Chenoderus* (fig. 99) e *Chariergus signaticornis* (fig. 93) nos quais são visivelmente paralelos; em vista lateral (figs. 89, 92, 95, 98), perpendiculares ao pedúnculo. Tendões anteriores afastados entre si e as projeções para seus implantes, reduzidas. Pedúnculo alongado não fusionado à parede do metasterno.

4.5 Élitros

Élitros (fig. 83), nos úmeros, mais largos que a maior largura do protórax, com comprimento aproximadamente igual a três vezes a largura umeral; úmeros arredondados. Lados dos élitros subparalelos até o terço apical, onde são levemente expandidos, depois atenuados para os ápices, estes arredondados. Em *Chenoderus* (fig. 82) os élitros são paralelos até próximo do ápice. Em *Paromoeocerus*, *Unxia*, *Parunxia*, *Ethemon* e *Rierguscha* os élitros apresentam colorido metálico.

4.6 Asas

Asas (figs. 109 - 112) desenvolvidas. Célula da Radial fechada, de aspecto triangular, mais desenvolvida em *Chariergus tabidus* (fig. 112). Setor Anterior (SA) distintamente sinuosa, exceto em *Chenoderus*. Setor (S) ausente (em *Parunxia*, fig. 111, bastante reduzida). A s-m retílinea, exceto em *Chariergus tabidus*, mais longa que a distância entre a Média (M) e a Cubital (Cu). Média Anterior (MA) pouco desenvolvida, ausente em *Unxia* e *Parunxia* (figs. 110 -111). Plical (P), na base, um pouco angulosa em direção à Empusal, menos evidentemente em *Unxia* e *Chariergus signaticornis*; base da plical reduzida em *Chariergus tabidus*. Empusal (E) ligada à base da 1A; *Chenoderus*, *Chariergus signaticornis* e *Unxia* (fig. 110) apresentam vestígios da Empusal na base da Plical. Ea desde desenvolvida

(*Paromoeocerus*, fig. 109, *Ethemon* e *Chariergus signaticornis*) a reduzida ou ausente (*Parunxia*, *Unxia*, *Chariergus tabidus*, figs. 110 - 112, e *Chenoderus*). Transversa 2Aa presente. Árculo bem definido. Área carenada na base da Radial ausente. Segunda Anal (2A) presente.

4.7 Pernas

Pernas com comprimentos crescentes. Em *Paromoeocerus* (figs. 114, 115), *Ethemon*, *Chenoderus*, *Rierguscha* e *Chariergus signaticornis*, as posteriores cerca de um terço mais longas que as anteriores; com o dobro do comprimento em *Unxia* e *Parunxia* (figs. 120, 121) e até mais longas em *Chariergus tabidus* (figs. 116, 117).

Fêmures sem sulcos ou carenas, desarmados e clavados, mais evidentemente em *Unxia* e *Rierguscha*. *Chariergus tabidus* (fig. 116) apresenta fêmures delgados, pouco e gradualmente clavados. Em *Chenoderus* (figs. 120, 121) as clavas são abruptas, deprimidas lateralmente, e ocupam mais da metade do comprimento do fêmur. Os fêmures posteriores não atingem o ápice elital (*Paromoeocerus*, *Rierguscha* e *Ethemon*) ou ultrapassam, no máximo, pela região apical da clava (*Unxia*, *Parunxia* e *Chenoderus*); em *Chariergus tabidus* ultrapassam o ápice elital em um terço de seu comprimento.

Tíbias (fig. 124, 126) cilíndrico-deprimidas, pouco expandidas para o ápice, sem sulcos ou carenas. Esporões tibiais (fig. 137) curtos, o interno pouco mais longo que o externo; com fórmula 2-2-2. *Chariergus tabidus* (fig. 125) apresenta as tíbias delgadas e nitidamente cilíndricas. Em *Parunxia* (fig. 126) as tíbias posteriores apresentam tufo de pêlos na metade apical.

Tarsos curtos; os posteriores desde pouco mais longos (*Paromoeocerus*, figs. 129 - 130, *Ethemon*, *Unxia*, *Chariergus signaticornis* e *Rierguscha*) até um terço mais longos que os anteriores (*Chenoderus*, *Parunxia*, *Chariergus tabidus*, figs. 131-136); nestes, o primeiro metatarsômero alongado, mais evidentemente em *Chariergus tabidus*. Metatarsômero III distintamente bilobado, os lobos mais estreitos em

Parunxia (fig. 134) e *Chariergus tabidus* (fig. 136). Escovas tarsais compactas, sem faixa glabra. Empódio (fig. 138) sem cerdas, região distal mais curta que a basal.

4.8 Abdômen

Abdômen (figs. 139, 140) com primeiro esternito visível mais longo que os demais. Processo intercoxal estreito, pouco projetado entre as coxas posteriores. Nos machos com seis esternitos visíveis, nas fêmeas com cinco. Sétimo tergito, nos machos (fig. 142), mais longo que largo, de bordo arredondado; sétimo esternito transverso com os lados um pouco convergentes, o bordo truncado-arredondado a bissinuado (*Paromoeocerus*, fig. 143, e *Ethemon*); em *Chariergus tabidus* com aspecto retangular (fig. 144). Nas fêmeas o sétimo tergito (figs. 145, 146) caracteriza-se por apresentar, no bordo apical, e em posição perpendicular ao mesmo, uma densa escova de pêlos, voltados para baixo e para frente; sétimo tergito ligado ao oitavo por uma membrana semicircular recoberta de microcerdas. Sétimo esternito fortemente transverso, largamente emarginado no bordo apical (fig. 147).

4.9 Terminália

Terminália masculina

Oitavo tergito (fig. 149) transverso com os lados levemente convergentes para o bordo apical, este arredondado. Em *Ethemon*, *Chariergus signaticornis* e *Chariergus tabidus* (figs. 151, 153, 155) quadrangular, com comprimento subigual à largura, no último os lados convergentes.

Paromoeocerus, *Unxia*, *Parunxia* e *Chenoderus* apresentam oitavo esternito transverso e com bordo apical levemente bissinuado (fig. 150). *Ethemon*, *Chariergus signaticornis* e *Chariergus tabidus* têm oitavo esternito mais desenvolvido, de bordo truncado-arredondado ou bissinuado (figs. 152, 154, 156). Em todos a apófise esternal é pouco desenvolvida, no

máximo tão longa quanto o esternito; *Paromoeocerus* e *Ethemon* apresentam a apófise reduzida.

Arco ventral (figs.157-160) em forma de forquilha; o dorsal presente, mais desenvolvido em *Unxia* e *Parunxia*; em *Chenoderus* (fig. 158), ausente. Tégmen variável (figs. 161-167); as características comuns restringem-se à região distal com os lobos ausentes ou pouco diferenciados (exceto *Chariergus tabidus*, fig. 167) e à peça anelar com os braços convergentes e fusionados no ápice (exceto em *Chenoderus*, fig. 166).

Lobo médio com o lobo dorsal tão longo quanto o ventral em *Unxia*, *Parunxia* e *Chenoderus* (figs. 170, 171, 174); em *Paromoeocerus*, *Ethemon*, *Chariergus signaticornis* e *Chariergus tabidus* (figs. 172, 173, 175) o lobo dorsal é mais curto que o ventral. Saco interno (fig. 169) microespiculado, com comprimento subigual ao dobro do comprimento do lobo médio, apresentando duas peças basais em forma de gancho e, no terço mediano, outras duas ou quatro peças esclerotinizadas.

Terminália feminina

Oitavo tergito (fig. 176) transverso, com os lados subparalelos, o bordo apical retilíneo; a cada lado projetado em lobo, provido com pêlos longos. Oitavo esternito (fig. 177), fortemente transverso, com apófise esternal longa, duas a quatro vezes o comprimento do esternito; bordo apical levemente recurvo, com pêlo mais longos e adensados para as regiões laterais. Ovipositor (fig. 178) curto e transverso; parte distal tão longa quanto a basal. Margem anterior da porção distal pigmentada; região basal encurtada, com os bordos fortemente esclerotinizados e projetados no lado ventral, com aspecto de "Y" invertido. Estilos reduzidos, apicais. Bolsa copuladora pouco mais longa que o dobro do ovipositor; espermateca reniforme, bem desenvolvida. Apódemas (FRAGOSO, 1985) na base do oviduto comum presentes, delgados, pouco esclerotinizados.

5. DISCUSSÃO

5.1 Cabeça e apêndices cefálicos

Cabeça

Paromoeocerus, *Unxia*, *Parunxia*, *Chariergus signaticomis* (figs. 1-3, 5, 11-13, 15) e *Rierguscha* apresentam em comum cabeça progressivamente elevada na região posterior (fortemente em *Parunxia*), com os bordos laterais sinuosos a subparalelos (*Paromoeocerus*) e área malar desde um terço mais curta até subigual ao diâmetro do lobo ocular inferior. Nestes gêneros os olhos, embora com algumas variações, apresentam um padrão semelhante. Os lobos oculares inferiores são moderadamente desenvolvidos, ligados aos superiores por uma faixa de 2-3 omatídeos; os lobos superiores têm largura igual a um terço do diâmetro do lobo inferior e, em vista lateral, não alcançam a linha do vértice. Dorsalmente os lobos oculares superiores são mais próximos entre si do que os tubérculos anteníferos.

Ethemon (figs. 4, 14) apresenta olhos menos desenvolvidos; os lobos inferiores são menos volumosos e ligados aos superiores por 1-2 omatídeos; os superiores são mais estreitos e, dorsalmente, não ultrapassam os bordos internos dos tubérculos anteníferos. Paralelamente à uma redução nos lobos oculares inferiores, a área malar é mais desenvolvida, cerca de um terço mais longa que o lobo ocular inferior.

Chariergus tabidus (figs. 6, 16) se diferencia por apresentar a região posterior da cabeça fortemente elevada e com forte constrição atrás dos olhos. Estes com os lobos oculares inferiores muito desenvolvidos ocupando grande parte da região lateral da cabeça. Além disso, observa-se um maior distanciamento do alvéolo antenal com relação à inserção da mandíbula e, proporcionalmente, um maior alongamento da cabeça à frente dos olhos.

Chenoderus (figs. 7, 17) apresenta significativas diferenças com relação aos demais gêneros. A região posterior aos olhos é sensivelmente alongada, aplanada e de lados convergentes para trás. A frente é reduzida e subvertical, com o alvéolo antenal situado próximo à inserção da mandíbula e os tubérculos anteníferos são projetados. Os olhos são reduzidos e posicionados mais lateralmente, com os lobos inferiores próximos do bordo ântero-lateral da cabeça, e os superiores não ultrapassam a linha do vértice; ao contrário do que ocorre em *Ethemon* que também apresenta olhos reduzidos, a área malar é pouco desenvolvida.

Compsocerus (figs. 8, 18) se diferencia dos gêneros do grupo *Paramoecerus* principalmente por apresentar os lados da cabeça subparalelos até próximo do meio, depois convergentes para trás; frente pouco inclinada; área malar desenvolvida, na maior largura aproximadamente igual ao dobro do lobo ocular inferior; olhos poucos desenvolvidos; distância do alvéolo antenal à inserção da mandíbula igual ao dobro do diâmetro do alvéolo; ligação entre os lobos oculares próxima do alvéolo antenal. Em *Orthostoma* e *Aglaoschema* (figs. 9, 10, 19, 20) estas características são variáveis, podendo apresentar-se semelhantes às de *Compsocerus* (por ex., distância do alvéolo antenal à inserção da mandíbula, área malar desenvolvida) ou às de alguns dos gêneros do grupo *Paramoecerus*.

Aparelho bucal

Em *Paramoecerus*, *Chariergus*, *Parunxia* e *Chenoderus*, as mandíbulas (figs. 26-28) diferem das de *Compsocerus* por serem delgadas, não angulosas no terço anterior e apresentarem um dente mediano, pouco desenvolvido, no bordo cortante; além disso, não apresentam dimorfismo sexual.

Em *Compsocerus* (figs. 39, 40) e *Aglaoschema* as mandíbulas dos machos são robustas, angulosas no terço apical e apresentam dente mediano desenvolvido no bordo cortante; *Orthostoma* difere apenas pela angulação no terço apical.

Embora *Ethemon* e *Unxia* também apresentem as mandíbulas dos machos robustas (figs. 29-31, 34-36), diferem das de *Compsocerus* e *Aglaoschema* pela conformação e também pela forma e posição do dente no bordo cortante.

Com relação às maxilas e lábio, as diferenças constatadas restringem-se aos artigos apicais dos palpos. *Compsocerus* (fig. 48, 53), *Aglaoschema* e *Orthostoma* apresentam os artigos apicais dos palpos maxilares e labiais cilíndricos e atenuados no ápice. No grupo *Paromoeocerus* os artigos apicais são triangulares ou, no máximo, cilíndricos mas nunca atenuados no ápice.

No grupo *Paromoeocerus*, observam-se algumas diferenças entre os gêneros e até mesmo entre espécies do mesmo gênero. *Chariergus tabidus* (figs. 46, 52) apresenta os artigos apicais dos palpos maxilares e labiais, triangulares, enquanto em *C. signaticornis* são cilíndricos (figs. 45, 50). Além desta espécie, apenas *Ethemon* (fig. 44) apresenta artigos apicais cilíndricos. *Chenoderus* se diferencia dos demais pelos artigos apicais cônicos e curtos (figs. 47, 51).

Antenas

No grupo *Paromoeocerus* as antenas (figs. 55-58) apresentam em comum: escapo cilíndrico, sem depressão basal; artigos III-XI sem sulcos ou carenas (exceto *Ethemon*); artigos III-V sem asperosidades; artigo XI não apendiculado (exceto *Ethemon*). As antenas alcançam o ápice elitral na base dos artigos VII ou VIII.

Em *Compsocerus* (fig. 60) e *Aglaoschema* o escapo é piriforme e apresenta uma depressão na base; em *Orthostoma*, embora o escapo seja cilíndrico e sem depressão basal, diferencia-se por ser robusto e apresentar evidente pontuação áspera. Nestes três gêneros os artigos III-XI são carenados (menos evidentemente em *Orthostoma*) e o XI é apendiculado; além disso, os artigos III-V apresentam pontuação áspera e as antenas alcançam o ápice elitral na base do artigo VI. Em nenhum gênero do grupo *Paromoeocerus* observa-se o encurtamento dos artigos antenais

VII-X, característico de *Compsocerus*; neste gênero o comprimento dos artículos IV+V é subigual à somatória dos VII-X.

No grupo *Paromoeocerus*, *Ethemon* (fig. 59) diferencia-se pelas antenas carenadas, e *Paromoeocerus*, *Unxia* e *Parunxia* (figs. 55-58), pela presença de tufo de pêlos nos artículos V e/ou VI. *Compsocerus* apresenta tufo de pêlos no artículo VI como em *Paromoeocerus*, sendo esta a única característica comum entre estes gêneros no que se refere às antenas.

5.2 Tórax

No grupo *Paromoeocerus* a maioria dos gêneros exibe um padrão semelhante de protórax (fig. 61): bituberculado a subtuberculado lateralmente, mais longo do que largo, nitidamente constricto no terço anterior com pequena projeção lateral à frente desta constrição. O prosterno não apresenta pontuação sexual nos machos e o processo prosternal é triangular (figs. 69-72), afilado entre as coxas anteriores. O proendosternito (figs. 74) com lâminas fusionadas, é inclinado em direção ao bordo anterior do prosterno.

Algumas exceções com relação a este padrão são observadas em *Ethemon*, *Chariergus tabidus* e *Chenoderus*. *Ethemon* (fig. 62) apresenta protórax mais largo que longo; *Chariergus tabidus* (fig. 65) tem protórax subcilíndrico praticamente inerte aos lados, com os lados gradualmente divergentes para trás; em *Chenoderus* (figs. 64, 70) destaca-se a região anterior do protórax que forma uma espécie de “colarinho” e o processo prosternal muito reduzido e laminar. Nos dois últimos gêneros, o proendosternito não é fusionado na linha média.

No grupo *Paromoeocerus*, apenas *Parunxia*, *Chariergus signaticornis* e *Chenoderus* não apresentam gibosidades no pronoto.

Em *Compsocerus* (figs. 66, 73), *Orthostoma* e *Aglaoschema* o protórax é mais largo que longo e lateralmente arredondado, o pronoto é convexo, sem gibosidades e o prosterno apresenta pontuação sexual (NAPP, 1976, 1994). O proendosternito (fig. 77) apresenta lâminas contíguas mas não fusionadas na linha média, sendo afastadas entre si em

Aglaoschema (fig. 78). Nestes gêneros o proendosternito é dirigido para o dorso do protórax.

Com relação ao mesosterno, as diferenças observadas entre o grupo *Paromoeocerus* e *Compsocerus*, *Aglaoschema* e *Orthostoma*, restringem-se ao processo intercoxal e a alguns aspectos do mesendosternito. No grupo *Paromoeocerus*, o processo intercoxal (fig. 84) é triangular de ápice afilado e a região distal do mesendosternito é pouco mais longa que a basal (fig. 86). Em *Compsocerus* (figs. 85, 87), *Aglaoschema* e *Orthostoma* o processo mesosternal é subtrapezóide, com largura subigual ou com 2/3 do diâmetro de uma coxa média; o mesendosternito tem a região distal visivelmente mais longa que a basal e mais obliquamente dirigida para a parede interna do mesepimero, chegando a fusionar-se a esta em *Orthostoma* (NAPP, 1994).

As asas (figs. 109-113) e o metendosternito (figs. 88-108) apresentam um padrão comum para todos os gêneros estudados (Grupo *Paromoeocerus*, *Compsocerus*, *Orthostoma* e *Aglaoschema*). Pequenas diferenças ocorrem entre os gêneros Grupo *Paromoeocerus* conforme já salientado nos Resultados.

5.3 Pernas

No grupo *Paromoeocerus* (figs. 114-121, 124-126) os fêmures são clavados e as tíbias não carenadas, enquanto em *Compsocerus* e *Aglaoschema* os fêmures são cilíndricos, lineares (figs. 122, 123) e as tíbias, carenadas nas duas faces (figs., 128). Em *Orthostoma* (fig. 127) as tíbias também não apresentam carenas, mas se diferenciam por serem conspicuamente sinuosas e com típica pontuação áspera, características não observadas no grupo *Paromoeocerus*.

Dentro do grupo *Paromoeocerus*, *Chenoderus*, *Chariergus tabidus* e *Parunxia* apresentam algumas peculiaridades. *Chenoderus* (figs. 120, 121), embora com fêmures clavados, se diferencia dos demais pelo aspecto das clavas, achatadas lateralmente, abruptas, ocupando mais da metade do comprimento do fêmur; além disso, as coxas anteriores e médias são

salientes e subcontíguas, mais notavelmente as anteriores. *Chariergus tabidus* (figs. 116, 117, 125) apresenta fêmures pouco e gradualmente clavados, os posteriores muito alongados, ultrapassando o ápice elitral em, pelo menos, um terço de seu comprimento; as metatíbias são delgadas e cilíndricas. *Parunxia* é o único que apresenta tufo de pêlos nas tíbias posteriores (fig. 126). Nenhuma destas características é encontrada em *Compsocerus*, *Aglaoschema* e *Orthostoma*.

5.4 Abdômen e Terminália

As diferenças mais significativas dizem respeito: 1) ao número de esternitos visíveis nos machos - seis no grupo *Paromoeocerus*, cinco em *Compsocerus*, *Aglaoschema* e *Orthostoma*; 2) ao quinto esternito visível das fêmeas, fortemente transverso e emarginado no grupo *Paromoeocerus* e moderadamente alongado, truncado-arredondado no ápice em *Compsocerus*, *Orthostoma* e *Aglaoschema* (fig. 148); 3) à presença de escova pigidial nas fêmeas do grupo *Paromoeocerus* (figs. 145, 146).

A presença de uma escova de pêlos no sétimo tergito das fêmeas parece ser uma ocorrência única entre os Cerambycinae (NAPP, comunicação pessoal); em diferentes tribos desta subfamília as fêmeas podem apresentar ou os esternitos abdominais modificados, como, por exemplo, em Psebiini e Obriini (FRAGOSO, 1978) ou uma escova de pêlos no oitavo esternito como em Trachyderini (FRAGOSO, MONNÉ & SEABRA, 1987).

Terminália masculina

Como pode se deduzir dos Resultados, as estruturas que compõem a terminália masculina não têm um padrão comum que possa diferenciá-lo como um todo de *Compsocerus*, *Aglaoschema* e *Orthostoma*.

Observa-se que na maioria dos gêneros do grupo *Paromoeocerus*, assim como em *Compsocerus* e gêneros afins, o tégmen (figs. 161-168) não apresenta os lobos laterais diferenciados. Em *Compsocerus*,

Aglaoschema e *Orthostoma* esta região é alongada, enquanto no grupo *Paromoeocerus*, é curta, com aspecto transverso. Neste grupo a peça anelar é convergente, fusionada no ápice. Já em *Compsocerus* e *Aglaoschema* a peça anelar é subparalela aos lados e bastante alargada no ápice.

Terminália feminina

Além da escova pigidial (figs. 145, 146), as estruturas da terminália feminina apresentam um padrão comum no grupo *Paromoeocerus*, diferenciando-o de *Compsocerus*, *Aglaoschema* e *Orthostoma*. O oitavo segmento (figs. 176, 177) é fortemente transverso, o tergito com lobos laterais providos de longos pêlos e o esternito com apófise longa. O ovipositor (fig. 178) é curto, com a região basal tão longa quanto a distal; os bordos da região basal são fortemente esclerotinizados, espessados, com uma projeção mediana, com aspecto de “Y” invertido. Os estilos são reduzidos e apicais.

Compsocerus, *Aglaoschema* e *Orthostoma* também apresentam ovipositor curto, mas não compartilham outras características com o grupo *Paromoeocerus*. Naqueles gêneros o sétimo tergito é desprovido de escova de pêlos; o oitavo segmento (figs. 179, 180) é alongado, de aspecto quadrangular, com lados subparalelos e bordo apical truncado-arredondado. A região basal do ovipositor é nitidamente mais longa que a distal, com bordos pouco esclerotinizados e os estilos são cilíndricos, moderadamente alongados (fig. 181).

6. CONCLUSÕES

O estudo comparado da morfologia dos gêneros *Paromoeocerus*, *Unxia*, *Ethemon*, *Chariergus*, *Rierguscha* e *Chenoderus*, referidos como Grupo *Paromoeocerus*, permitiu o reconhecimento de outros caracteres morfológicos, além dos já referidos na literatura, que corroboram a unidade do grupo diferenciando-o de *Compsocerus* e gêneros afins e também de outros gêneros já estudados de Compsocerini. Além disso, foi possível reconhecer caracteres que indicam um maior ou menor relacionamento entre os gêneros do grupo *Paromoeocerus*. Evidenciou, ainda, espécies não congêneras agrupadas sob o mesmo nome genérico.

Os seguintes caracteres morfológicos definem o grupo *Paromoeocerus* com relação a *Compsocerus*, *Orthostoma* e *Aglaoschema*: 1) cabeça pouco projetada à frente dos olhos, a área malar moderadamente desenvolvida, a fronte declive a subvertical; 2) artículos apicais dos palpos maxilares e labiais com aspecto triangular ou, no máximo, cilíndricos não atenuados nos ápices; 3) antenas não carenadas (exceto *Ethemon*), o escapo cilíndrico, sem depressão basal, os artículos sem asperosidades; as antenas atingem o ápice elitral na base dos artículos VII ou VIII; 4) protórax mais longo que largo (exceto *Ethemon*), tuberculado ou subtuberculado aos lados, acentuadamente constricto próximo aos bordos anterior e posterior; 5) prosterno, nos machos, destituído de pontuação sexual; 6) processo intercoxal do mesosterno triangular; 7) proendosternito dirigido para o bordo anterior do prosterno; 8) mesendosternito com a região distal tão longa quanto a basal; 9) pernas: fêmures clavados ou, no mínimo, subclavados; tíbias não carenadas; 10) abdômen, nos machos, com seis esternitos visíveis; 11) tégmen com peça anelar convergente, fusionada no ápice; 12) fêmeas: presença de escova de pêlos no ápice do sétimo tergito; oitavo segmento fortemente transverso, o tergito com lobos laterais providos de longos pêlos, e o sétimo esternito transverso, emarginado no ápice; ovipositor com a região basal encurtada, com os bordos fortemente esclerotinizados, os estilos reduzidos.

Dentro do grupo *Paromoeocerus* os gêneros *Paromoeocerus*, *Unxia* (*s. str.*), *Rierguscha* e, em *Chariergus*, *C. signaticornis*, compartilham um maior número de caracteres morfológicos, principalmente: 1) conformação da cabeça; 2) padrão dos olhos; 3) protórax mais longo que largo, bituberculado aos lados, o pronoto com duas gibosidades látero-basais pouco pronunciadas; 4) Pernas: fêmures com padrão de clava semelhantes e tarsos curtos.

Ethemon apresenta algumas características que o distinguem dos gêneros citados acima, como: área malar desenvolvida; olhos pouco desenvolvidos; sutura epicranial curta, não alcançando os lobos oculares superiores; mandíbulas dos machos robustas, falciformes; antenas carenadas, com o artículo XI apendiculado; protórax mais largo que longo, o tubérculo látero-mediano fortemente projetado, o pronoto com quatro gibosidades aparentes. Pelas demais características, aproxima-se mais do grupo acima do que aos demais gêneros do grupo.

Chariergus tabidus e *Chariergus signaticornis* não são congêneras, apresentando muitas características estruturais bastante distintas. *Chariergus tabidus* apresenta: 1) cabeça moderadamente alongada à frente dos olhos e constricta na região posterior; 2) lobos oculares inferiores muito desenvolvidos, ocupando quase toda a região lateral da cabeça; 3) artículos apicais dos palpos maxilares e labiais triangulares; 4) protórax subcilíndrico, quase inerte aos lados, estes um pouco divergentes para a base, a maior largura atrás do meio; pronoto sem gibosidades; 5) proendosternito não fusionado na linha média; 6) pernas posteriores com o dobro do comprimento das anteriores; os fêmures alongados, pouco e gradualmente clavados, os posteriores ultrapassando o ápice elitral em, pelo menos, um terço de seu comprimento; tíbias cilíndricas; metatarsômero I muito alongado, o III com lobos laterais estreitos; tégmen com lobos laterais desenvolvidos. *Chariergus signaticornis* não apresenta estes caracteres, diferenciando-se também pelo metendosternito com lâminas curtas e

alargadas, separadas por chanfro profundo, algo anguloso, e braços paralelos.

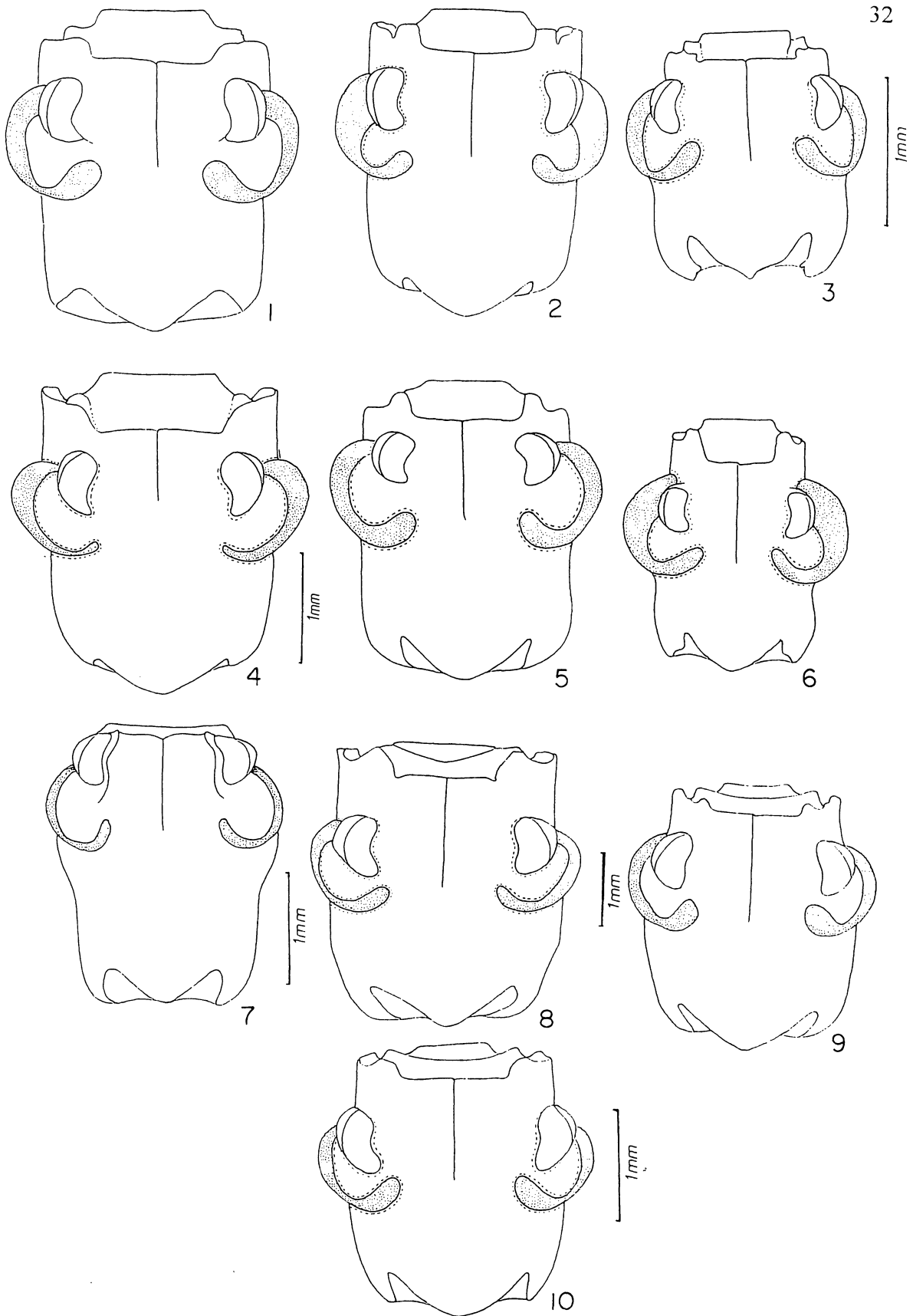
O subgênero *Parunxia* apresenta caracteres estruturais que o distinguem de *Unxia* (*s. str.*) e poderá ser elevado ao *status* de gênero. Os principais caracteres que diferenciam *Parunxia* de *Unxia* (*s. str.*) referem-se a: 1) mandíbulas delgadas, triangulares, sem dimorfismo sexual; 2) artigo apical dos palpos maxilares e labiais fortemente triangulares; 3) antenas: escapo robusto, alongado, com dois terços do comprimento do III; o IV sensivelmente encurtado, tão longo quanto a metade do III e um terço mais curto que o V; o VI, nas fêmeas, com tufo de pêlos; 4) protórax subinérme lateralmente; 5) fêmures gradualmente clavados; 6) tíbias posteriores com tufos de pêlos; 7) metatarsômero I alongado, o III com lobos estreitos.

Chenoderus é o que mais se diferencia com relação aos outros gêneros do grupo *Paromoeocerus*, principalmente por: 1) conformação da cabeça com a região posterior alongada, aplanada no dorso, os lados convergentes para trás; 2) fronte reduzida e subvertical; 3) alvéolo antenal próximo da inserção da mandíbula, o tubérculo antenífero projetado; 4) artigos apicais dos palpos maxilares e labiais curtos, cônicos; 5) processo prosternal muito reduzido e laminar, as coxas anteriores projetadas e contíguas, a cavidade cotilóide anterior fortemente angulosa, aberta aos lados; 6) fêmures com pedúnculo curto e clavas abruptas, deprimidas, ocupando mais da metade do comprimento do fêmur; 7) tégmen: peça anelar pouco convergente para o ápice, este algo alargado; a cada lado, ao nível do meio, com uma projeção aguçada; região apical dividida em lobos. Além disso, é o único que apresenta distribuição andino-patagônica (PEÑA, 1974, NAPP, 1979 , MONNÉ, 1993).

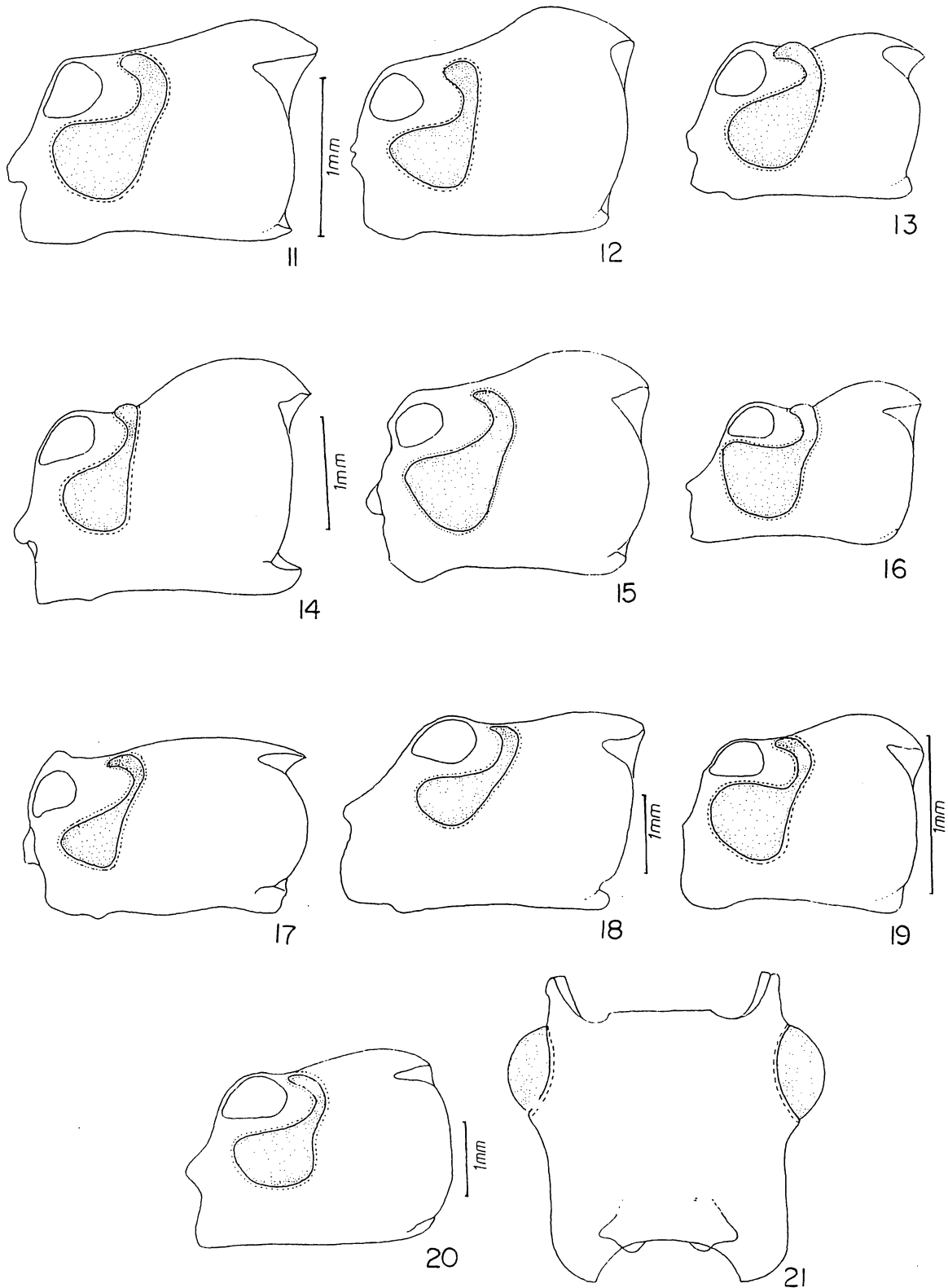
A venação alar, metendosternito, e empódio não forneceram caracteres úteis para a definição do grupo *Paromoeocerus* ou para indicar uma maior proximidade entre gêneros. Neste sentido, e também para a definição dos gêneros, as estruturas mais informativas foram a conformação

da cabeça, protórax , antenas e pernas e a forma dos artículos apicais dos palpos maxilares e labiais

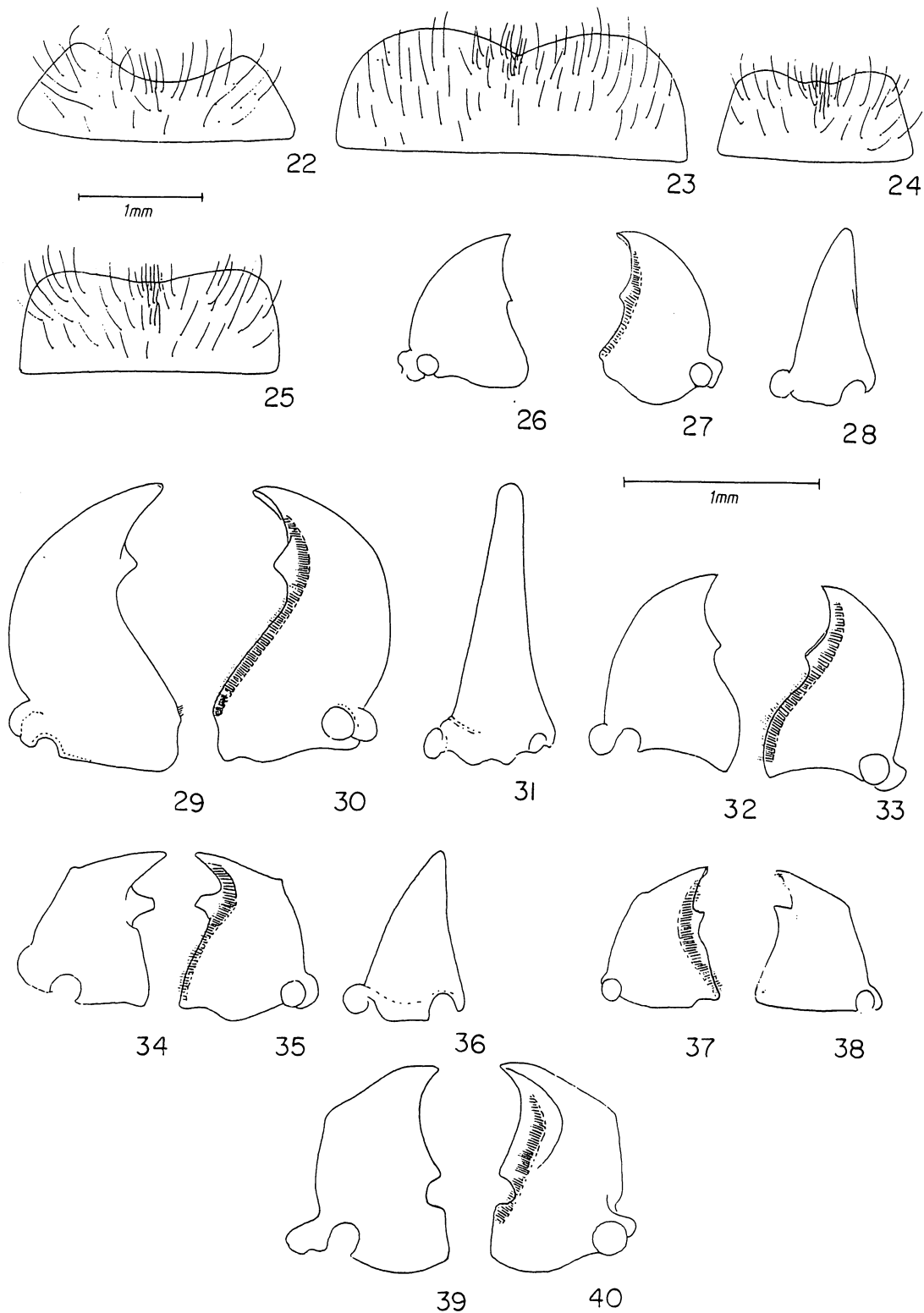
ILUSTRAÇÕES



Figs. 1-10. Cabeça, vista dorsal: 1, *Paromoeocerus*; 2, *Unxia*; 3, *Parunxia*; 4, *Ethemon*; 5, *Chariergus signaticornis*; 6, *Chariergus tabidus*; 7, *Chenoderus*; 8, *Compsocerus*; 9, *Orthostoma*; 10, *Aglaoschema*. Figuras 1-3, 5, 6 e 9 na mesma escala.



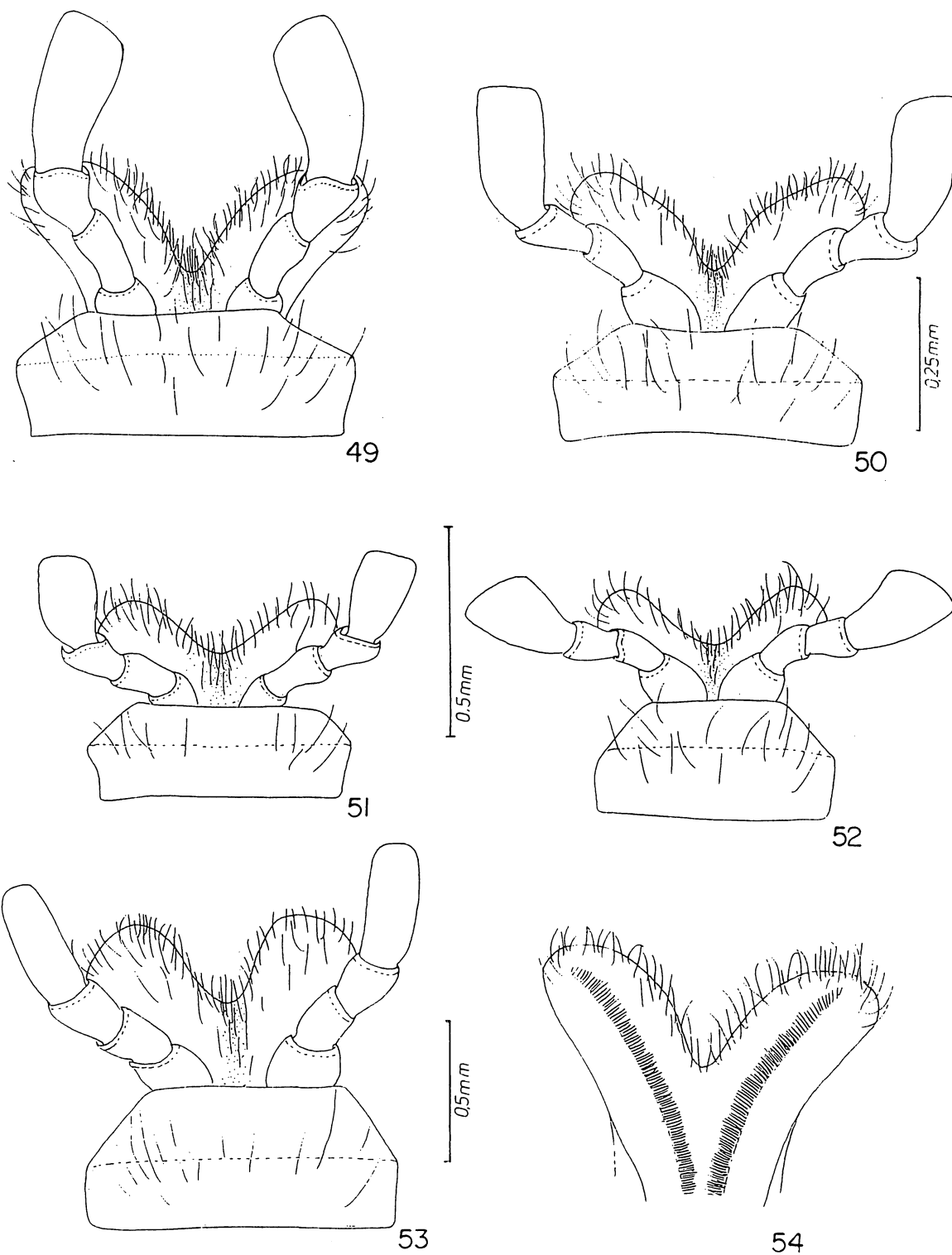
Figs. 11-21. Cabeça, vista lateral: 11, *Paromoeocerus*; 12, *Unxia*; 13, *Parunxia*; 14, *Ethemon*; 15, *Chariergus signaticornis*; 16, *Chariergus tabidus*; 17, *Chenoderus*; 18, *Compsocerus*; 19, *Orthostoma*; 20, *Aglaoschema*. Cabeça ventral: 21, *Paromoeocerus*. Figuras 11-13, 15, 16, 19 e 21 na mesma escala.



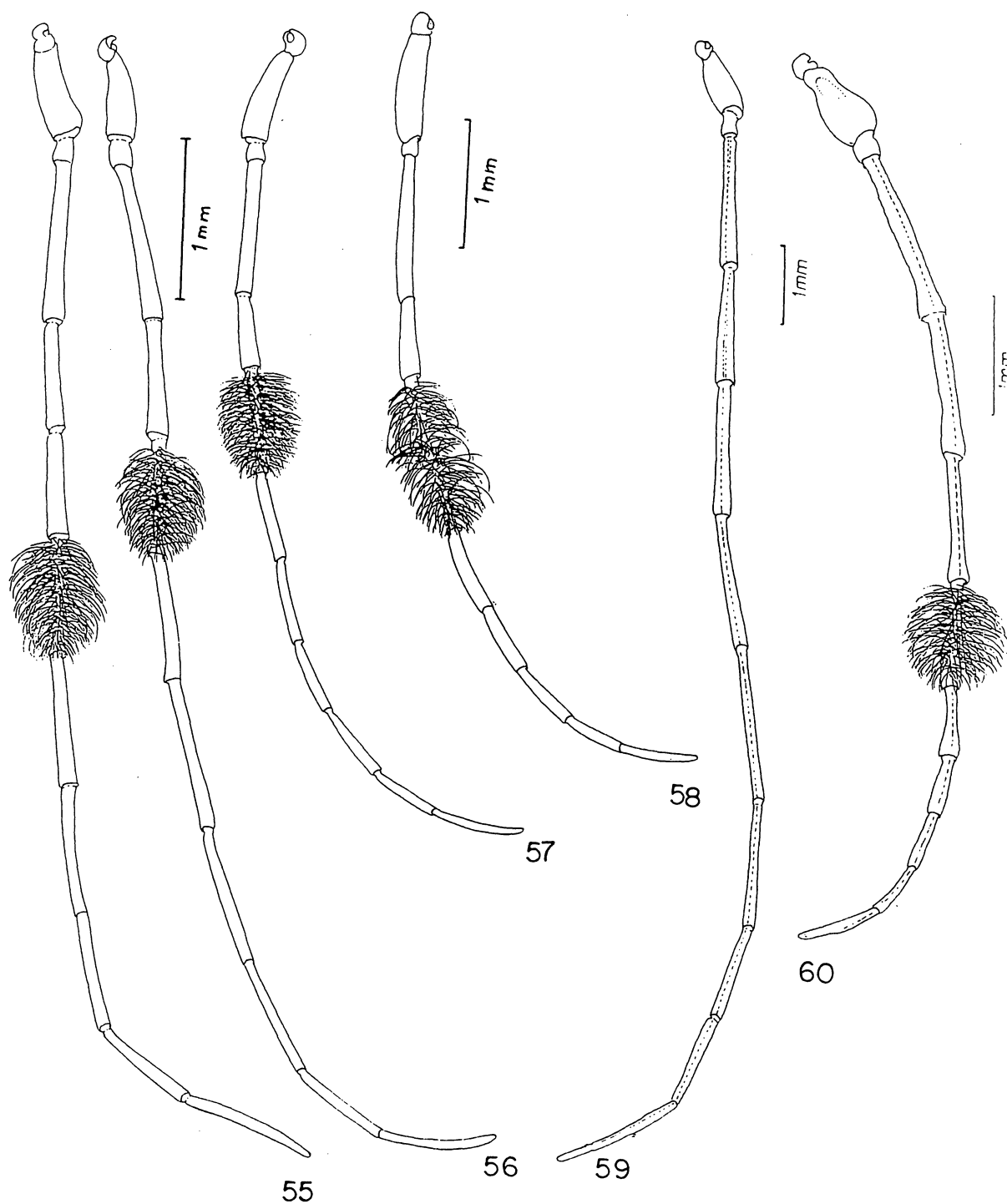
Figs. 22-40. Labro: 22, *Paromoeocerus*; 23, *Ethemon*; 24, *Chariergus tabidus*; 25, *Parunxia*. Mandíbulas: 26-28, *Paromoeocerus*, macho, vistas dorsal, ventral e lateral; 29-31, *Ethemon*, macho, idem, 32-33, fêmea, vistas dorsal e lateral; 34-36, *Unxia*, macho, vistas dorsal, ventral e lateral, 37-38, fêmea, vistas dorsal e ventral; 39-40, *Compsocerus*, macho, vistas dorsal e ventral. Figuras 22-25, 26-40, respectivamente, na mesma escala.



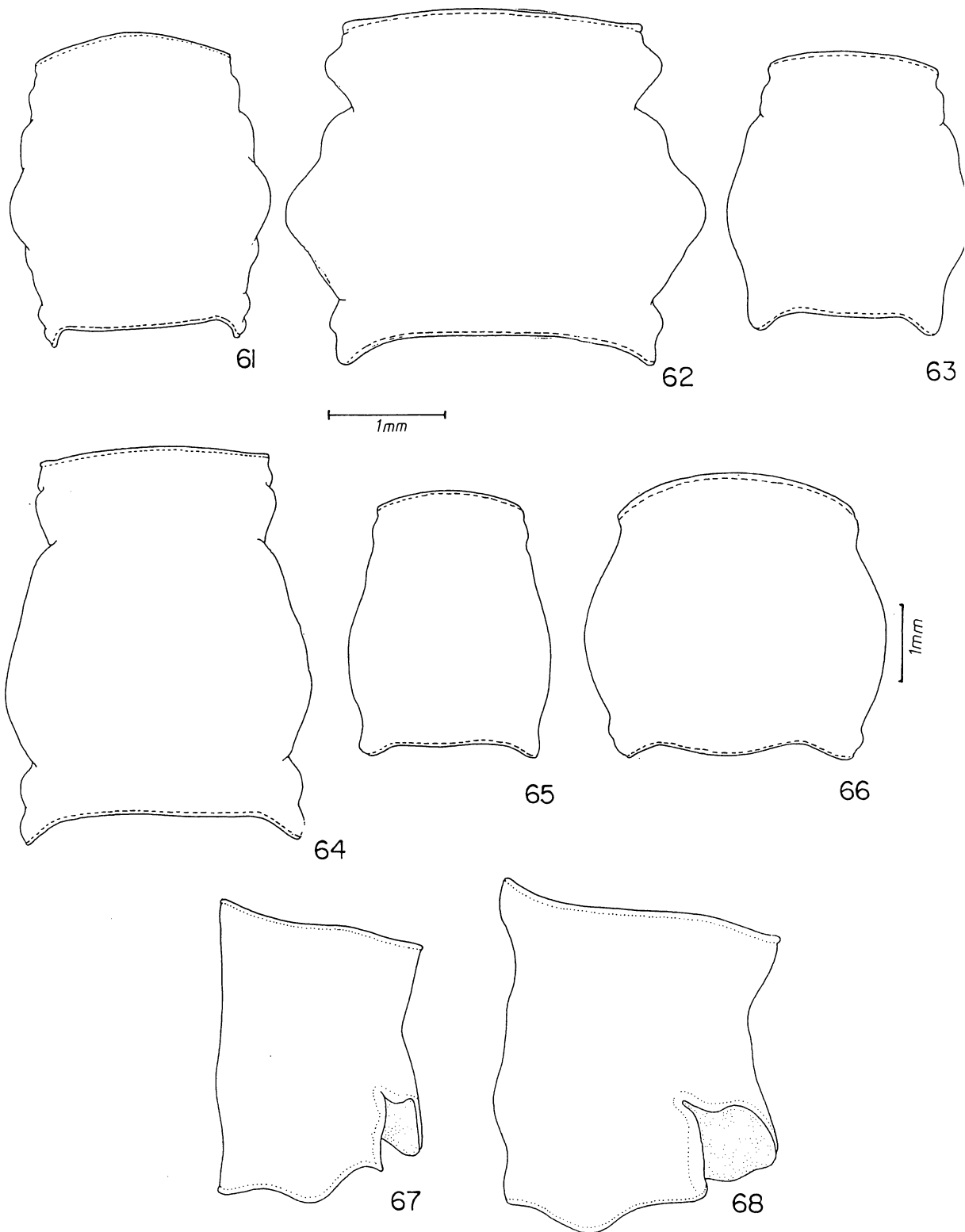
Figs. 41-48. Maxilas, face ventral: 41, *Paromoeocerus*; 42, *Unxia*; 43, *Parunxia*; 44, *Ethemon*; 45, *Chariergus signaticornis*; 46, *Chariergus tabidus*; 47, *Chenoderus*; 48, *Compsocerus*; pse = poro sensorial. Figuras 41-45 e 47 na mesma escala.



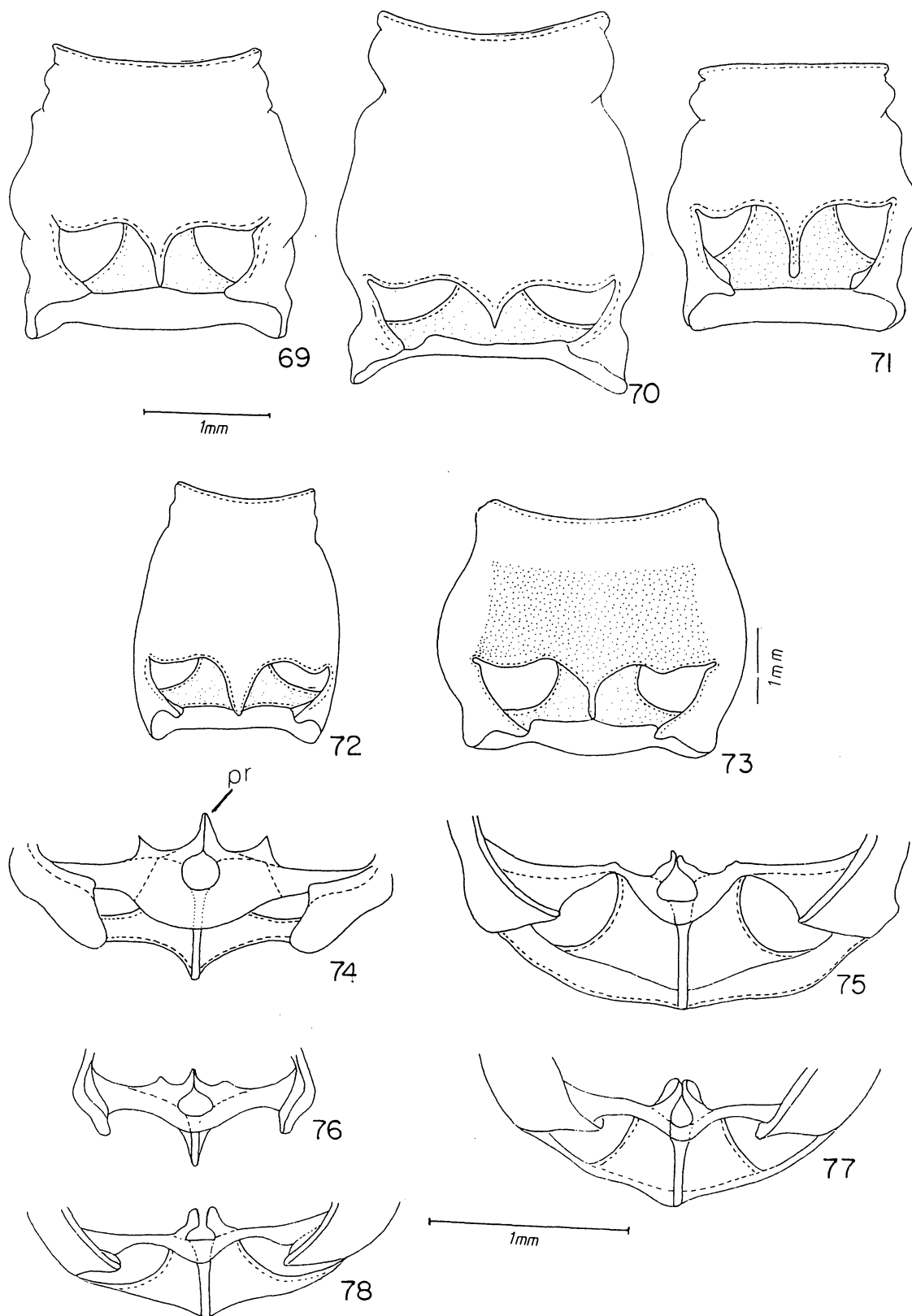
Figs. 49-54. Lábio, face dorsal: 49, *Paromoeocerus*; 50, *Chariergus signaticornis*; 51, *Chenoderus*; 52, *Chariergus tabidus*; 53, *Compsocerus*. Lígula, face interna: 54, *Paromoeocerus*. Figuras 49, 51-52, 54 na mesma escala.



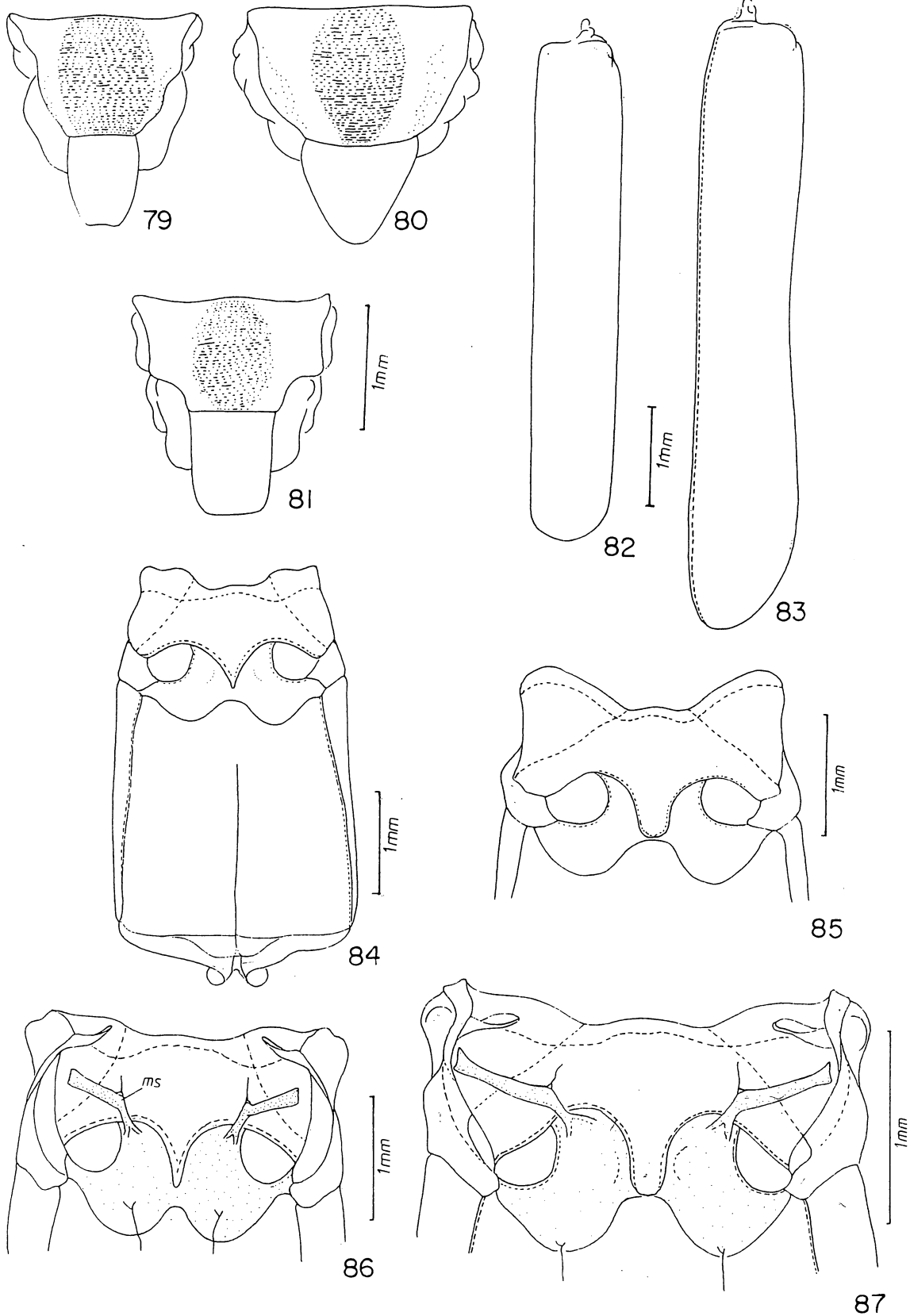
Figs. 55-60. Antena: 55, *Paromoeocerus*, macho; 56, *Unxia*, macho; 57, *Parunxia*, macho; 58, *Parunxia*, fêmea; 59, *Ethemon*, macho; 60, *Compsocerus*, macho. Figuras 55-58 na mesma escala.



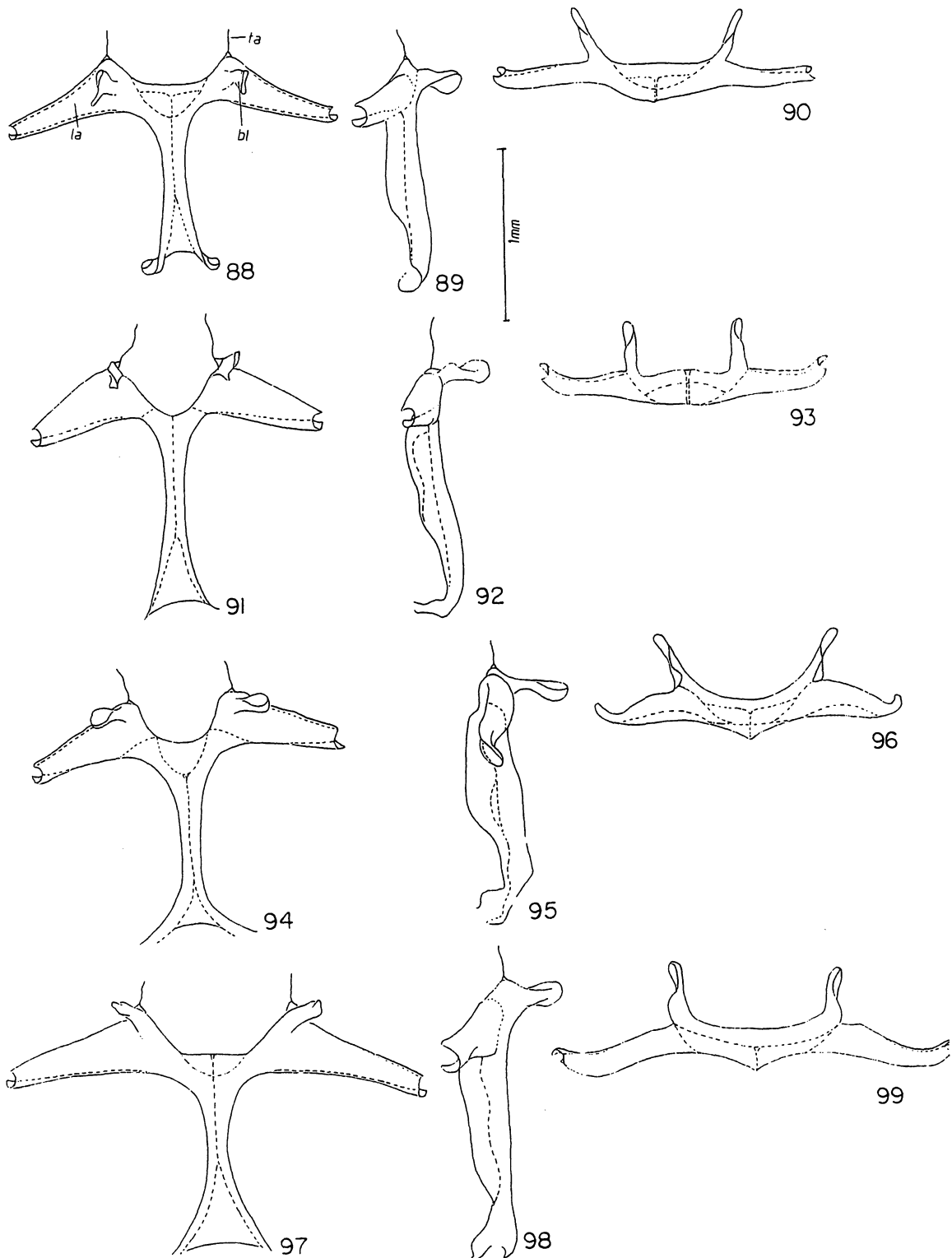
Figs. 61-68. Protórax, vista dorsal: 61, *Paromoeocerus*; 62, *Ethemon*; 63, *Parunxia*; 64 *Chenoderus*; 65, *Chariergus tabidus*; 66, *Compsocerus*. Protórax, vista lateral: 67, *Paromoeocerus*; 68, *Ethemon*. Figuras 61-65, 67 e 68 na mesma escala.



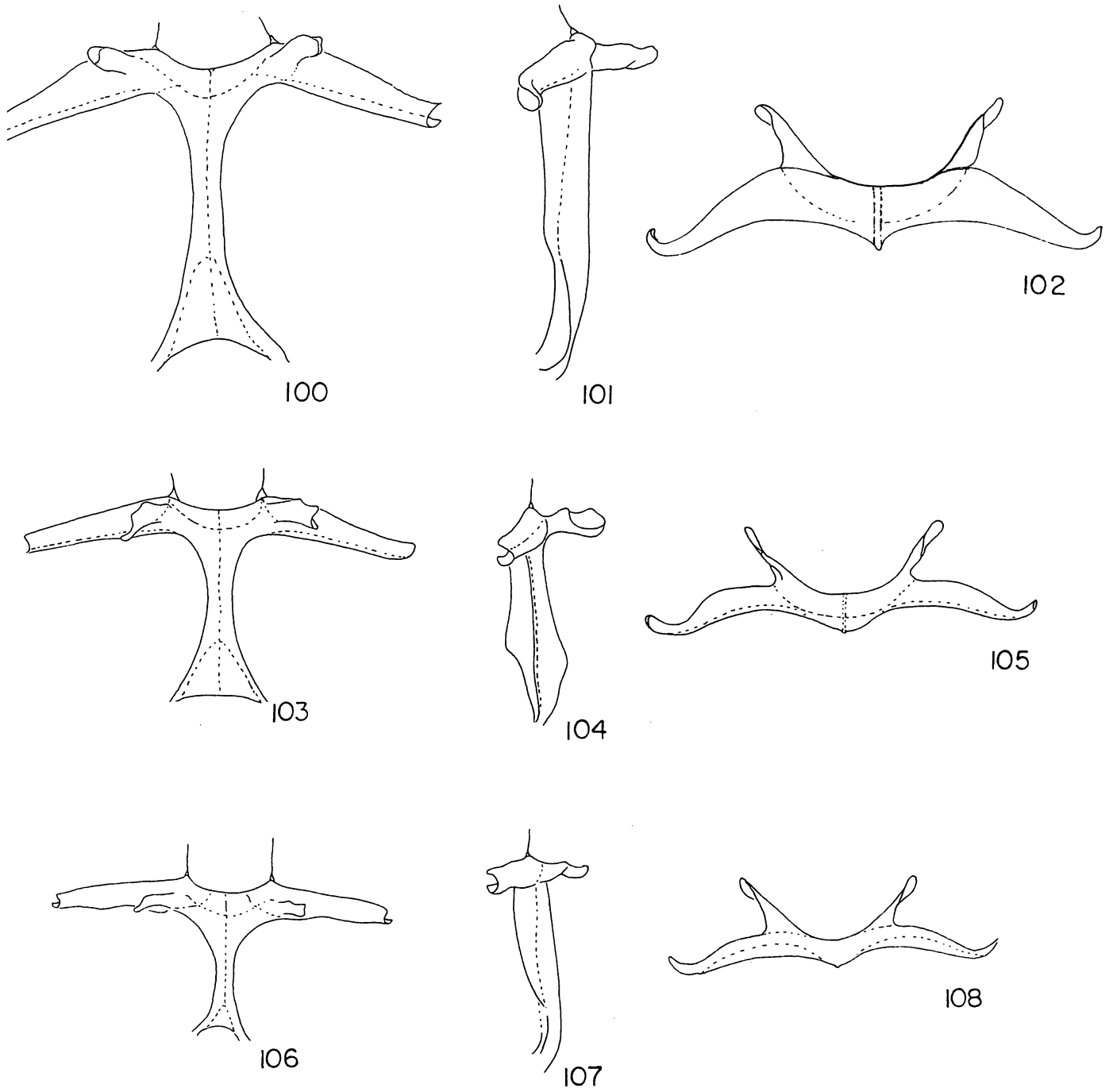
Figs. 69-78. Protórax, vista ventral: 69, *Paromoeocerus*; 70, *Chenoderus*; 71, *Chariergus signaticornis*; 72, *Chariergus tabidus*; 73, *Compsocerus*. Proendosternito: 74, *Paromoeocerus*; 75, *Chenoderus*; 76, *Chariergus tabidus*; 77, *Compsocerus*; 78, *Aglaoschema*; pr = proendosternito. Figuras 69-72, 74-78, respectivamente, na mesma escala.



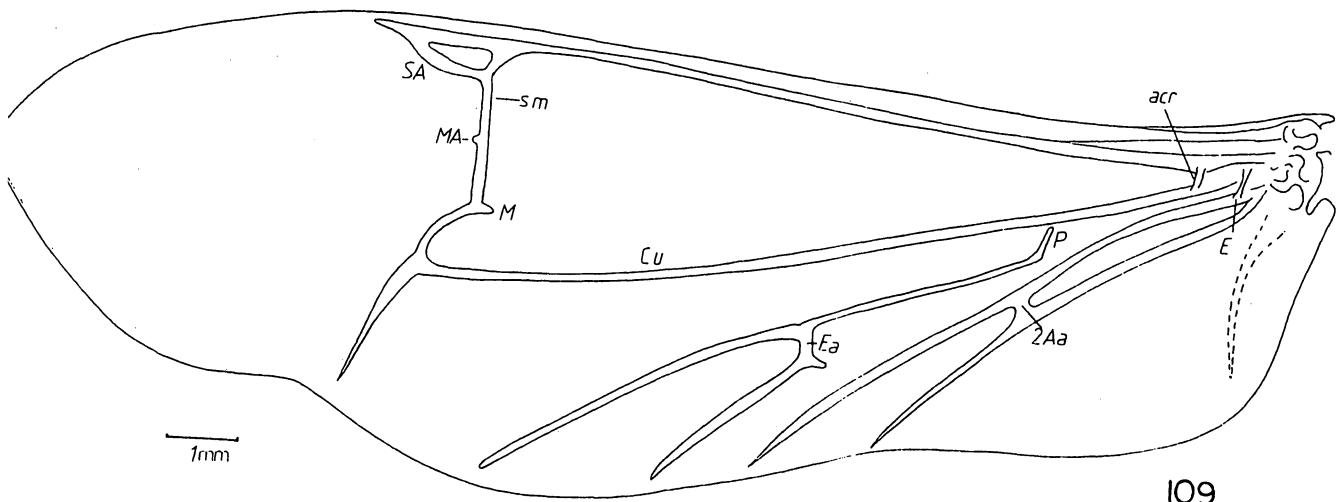
Figs. 79-87. Escutelo: 79, *Paromoeocerus*; 80, *Ethemon*; 81, *Chenoderus*. Élitro: 82, *Chenoderus*; 83, *Paromoeocerus*. Mesotórax e metatórax: 84, *Paromoeocerus*. Mesotórax: 85, *Compsocerus*. Mesendosternito: 86, *Paromoeocerus*; 87, *Compsocerus*; ms = Mesendosternito



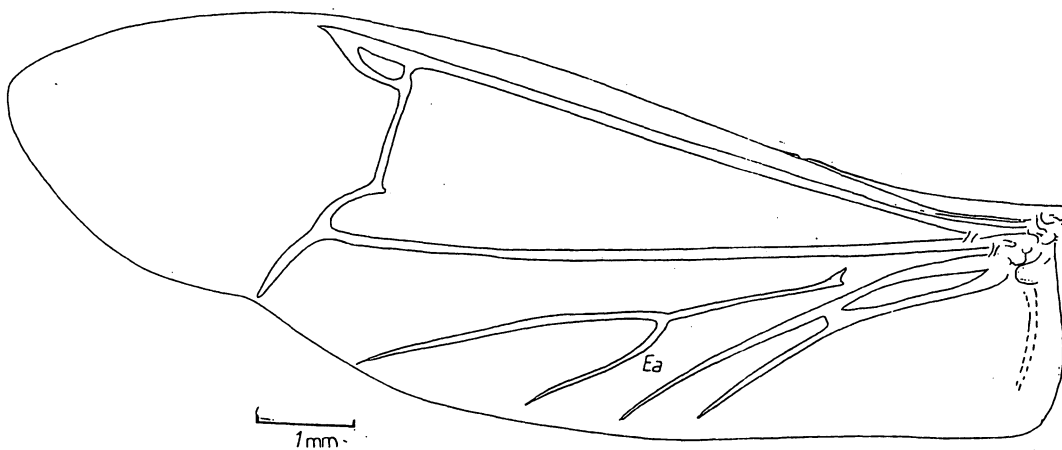
Figs. 88-99. Metendosternito, vistas dorsal, lateral e anterior: 88-90, *Paromoeocerus*; 91-93, *Chariergus signaticornis*; 94-96, *Unxia*; 97-99, *Chenoderus*; la = lâmina; bl = braço; ta = tendões laterais



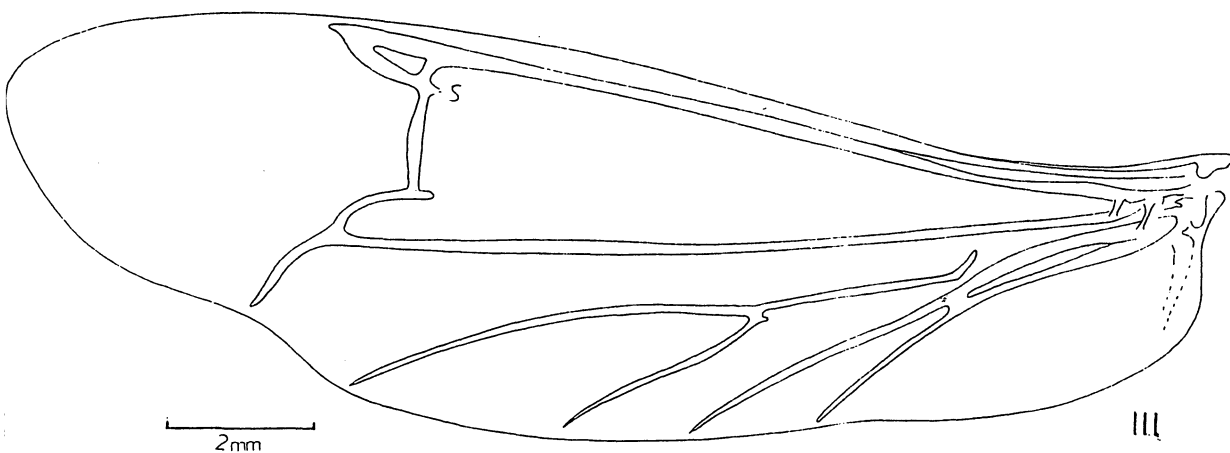
Figs. 100-108. Metendosternito, vistas dorsal, lateral e anterior: 100-102 *Compsocerus*, 103-105, *Agloschema*, 106-108; *Orthostoma*,



109

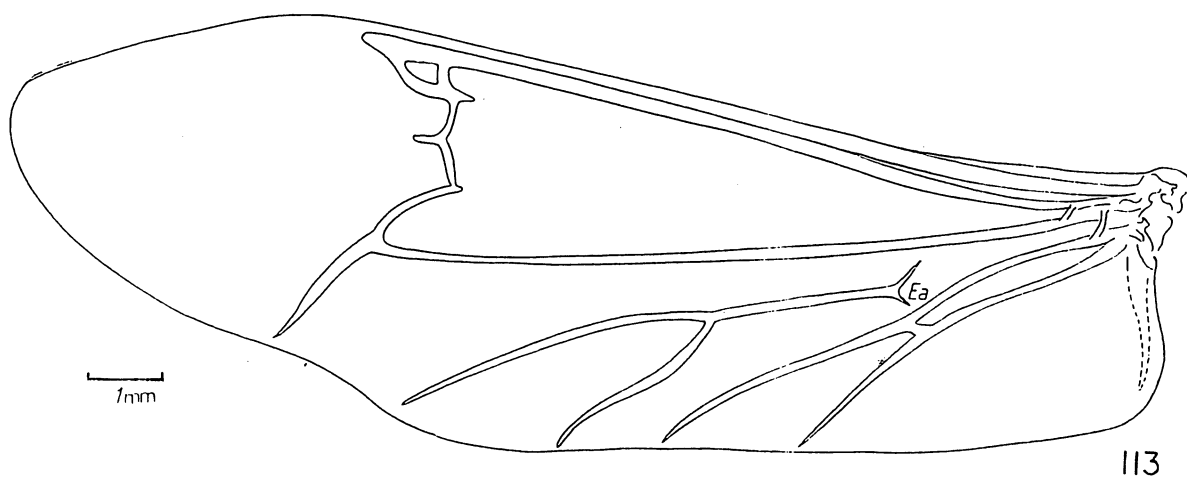
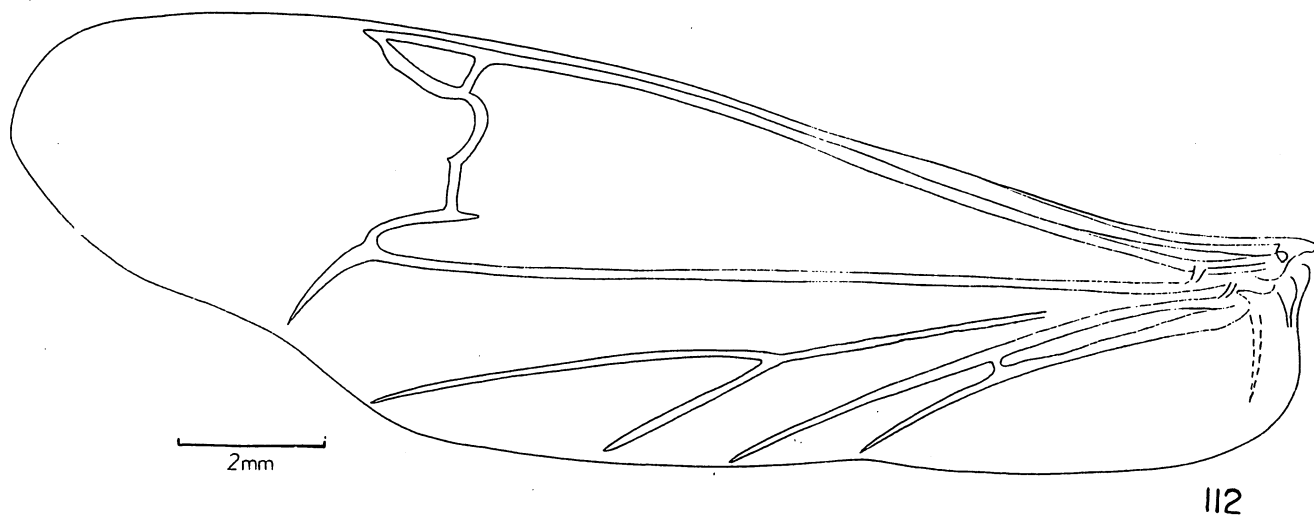


110

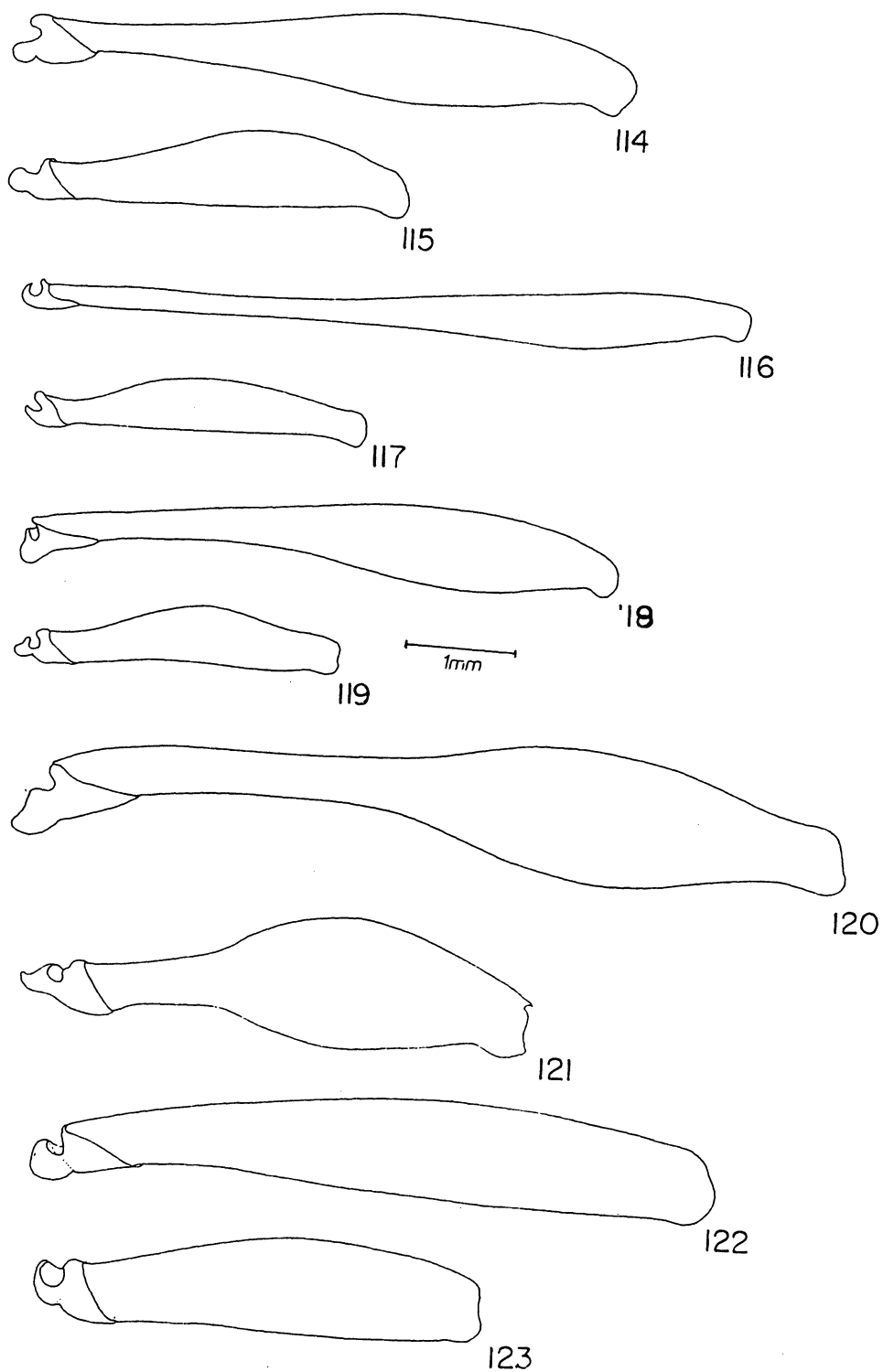


111

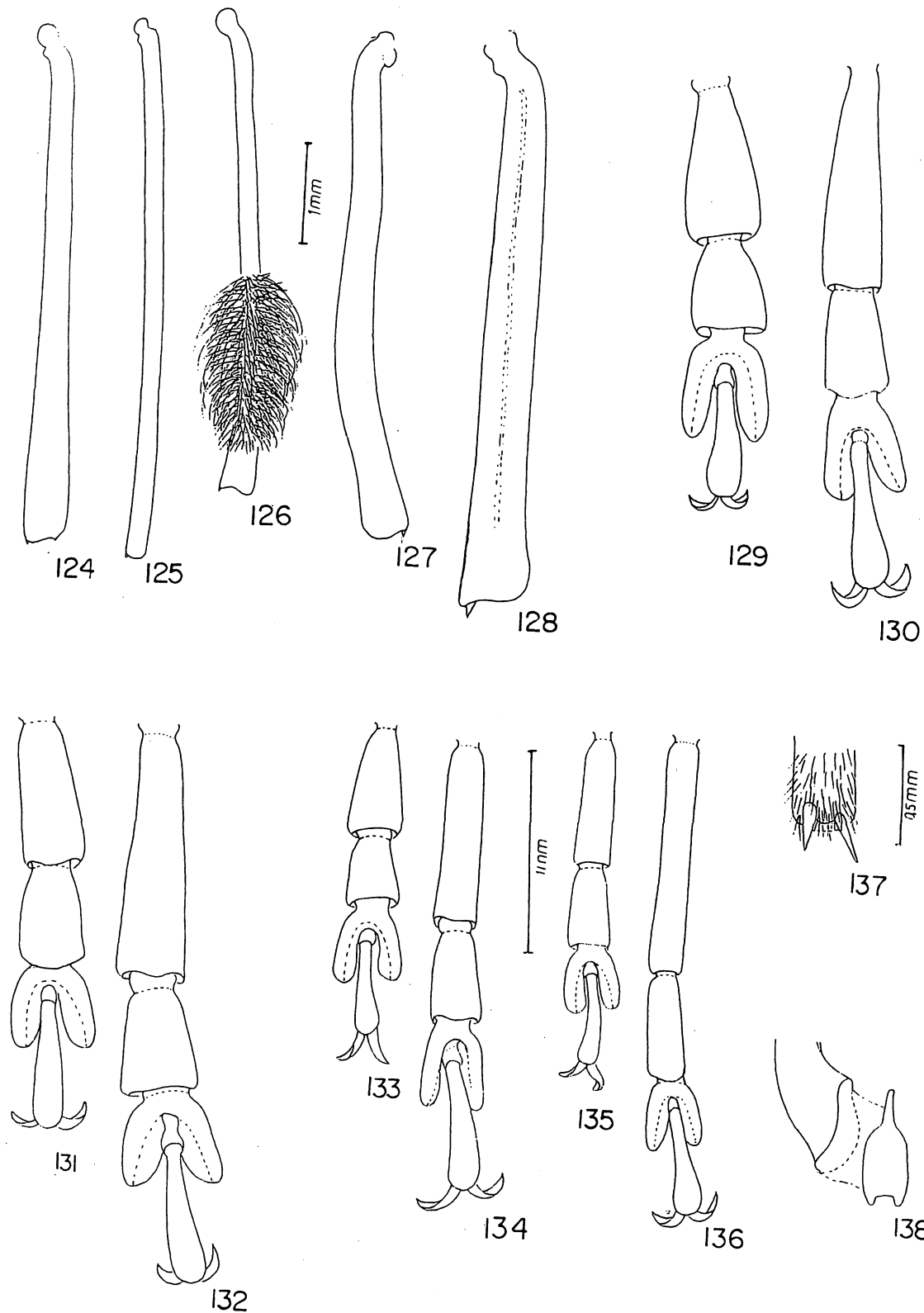
Figs. 109- 111. Asa membranosa: 109, *Paromoeocerus*; 110, *Unxia*; 111, *Parunxia*; arc = árculo; Cu = Cubital; E = Empusal; Ea = Ramo da Empusal; M = Média; MA = Média Anterior; P = Plical; S = Setor; SA = Seror Anterior; sm = transversa setor-média; 2Aa = ramo da 2Aa.



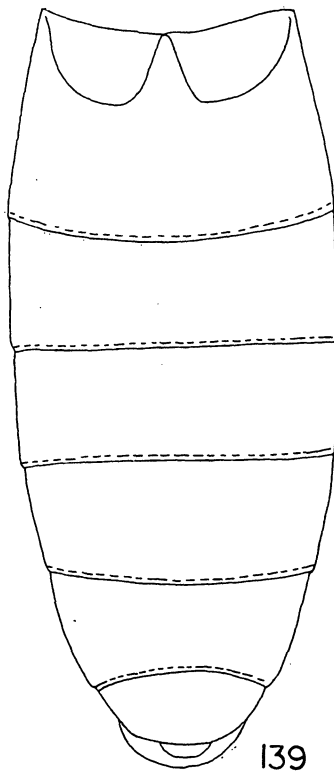
.Figs. 112-113. Asa : 112, *Chariergus tabidus*; 113, *Compsocerus*.



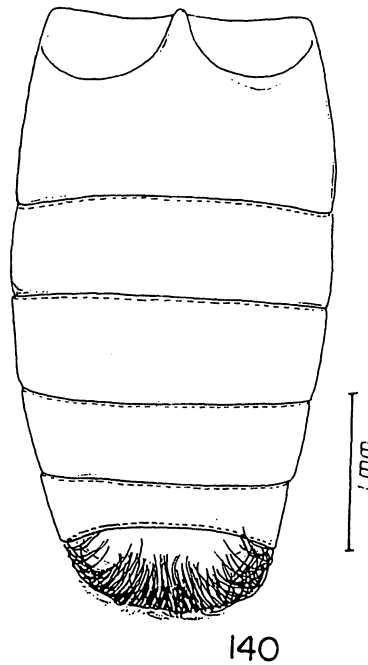
Figs. 114- 123. Fêmur posterior e anterior: 114, 115, *Paromoeocerus*; 116,117, *Chariergus tabidus*; 118,119, *Parunxia*; 120, 121, *Chenoderus*; 122,123, *Compsocerus*.



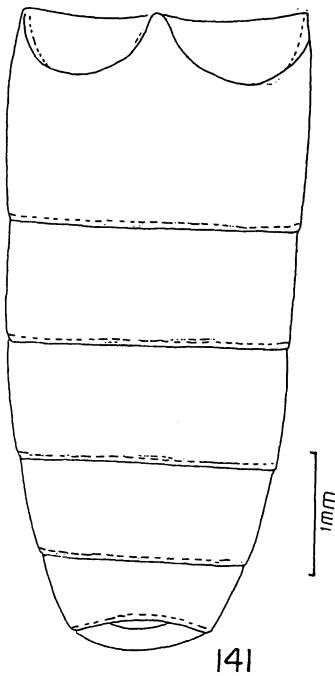
Figs. 124 -138. Tíbias posteriores: 124, *Paromoeocerus*; 125, *Chariergus tabidus*; 126, *Parunxia*; 127, *Orthostoma*; 128, *Compsocerus*. Tarsos anteriores e posteriores: 129, 130, *Paromoeocerus*; 131, 132, *Chenoderus*; 133, 134, *Parunxia*; 135, 136, *Chariergus tabidus*. Esporões tíbiais: 137, *Paromoeocerus*. Empódio: 139, *Paromoeocerus*. Figuras 124-128, 129-136, respectivamente, na mesma escala.



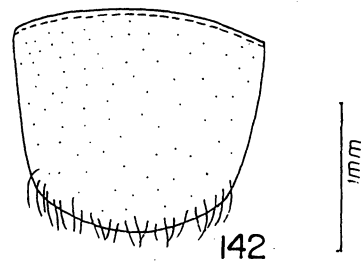
139



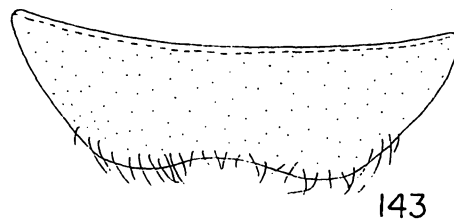
140



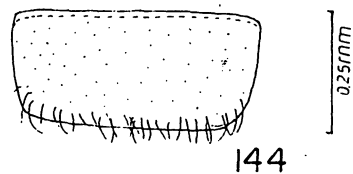
141



142

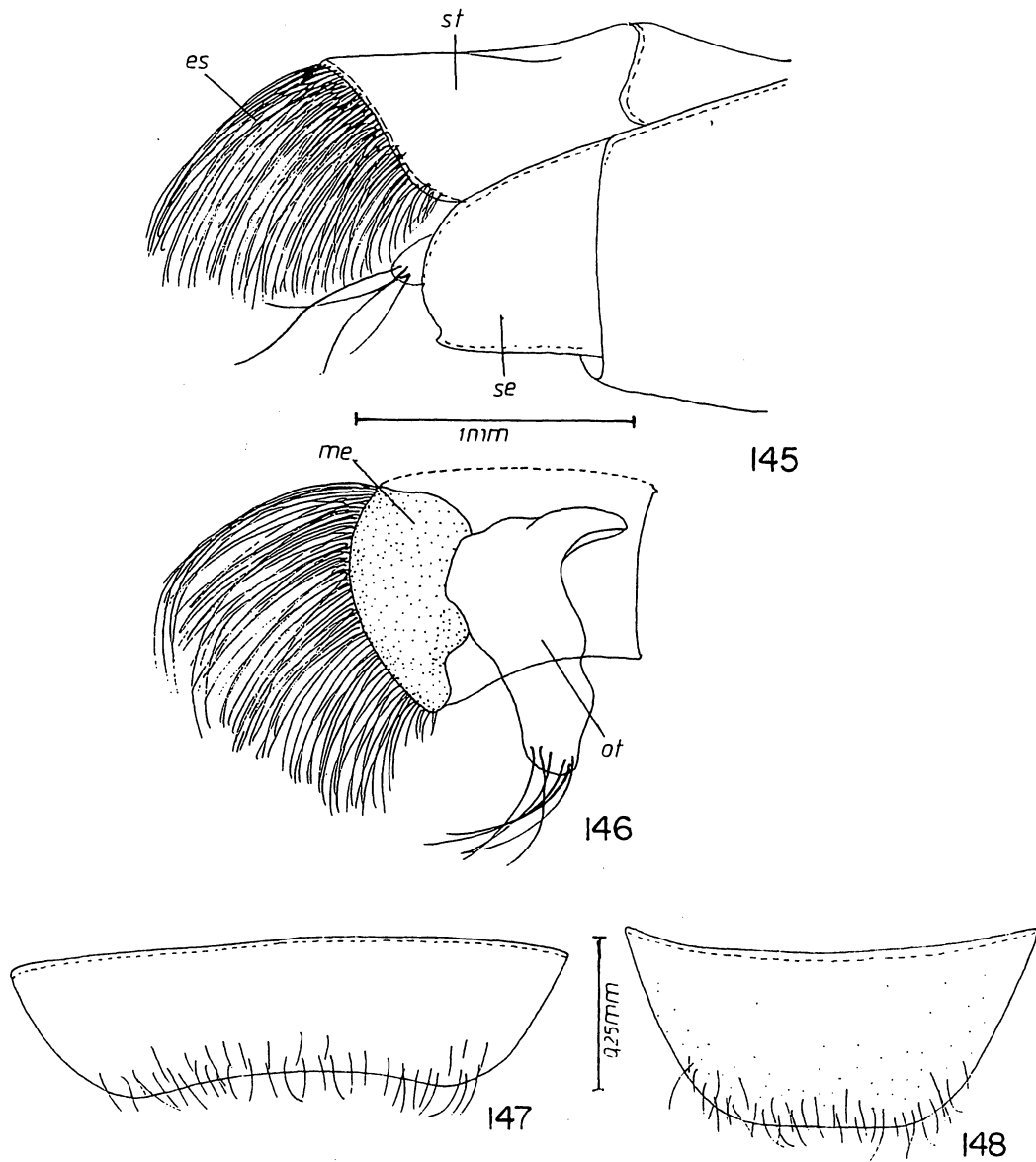


143

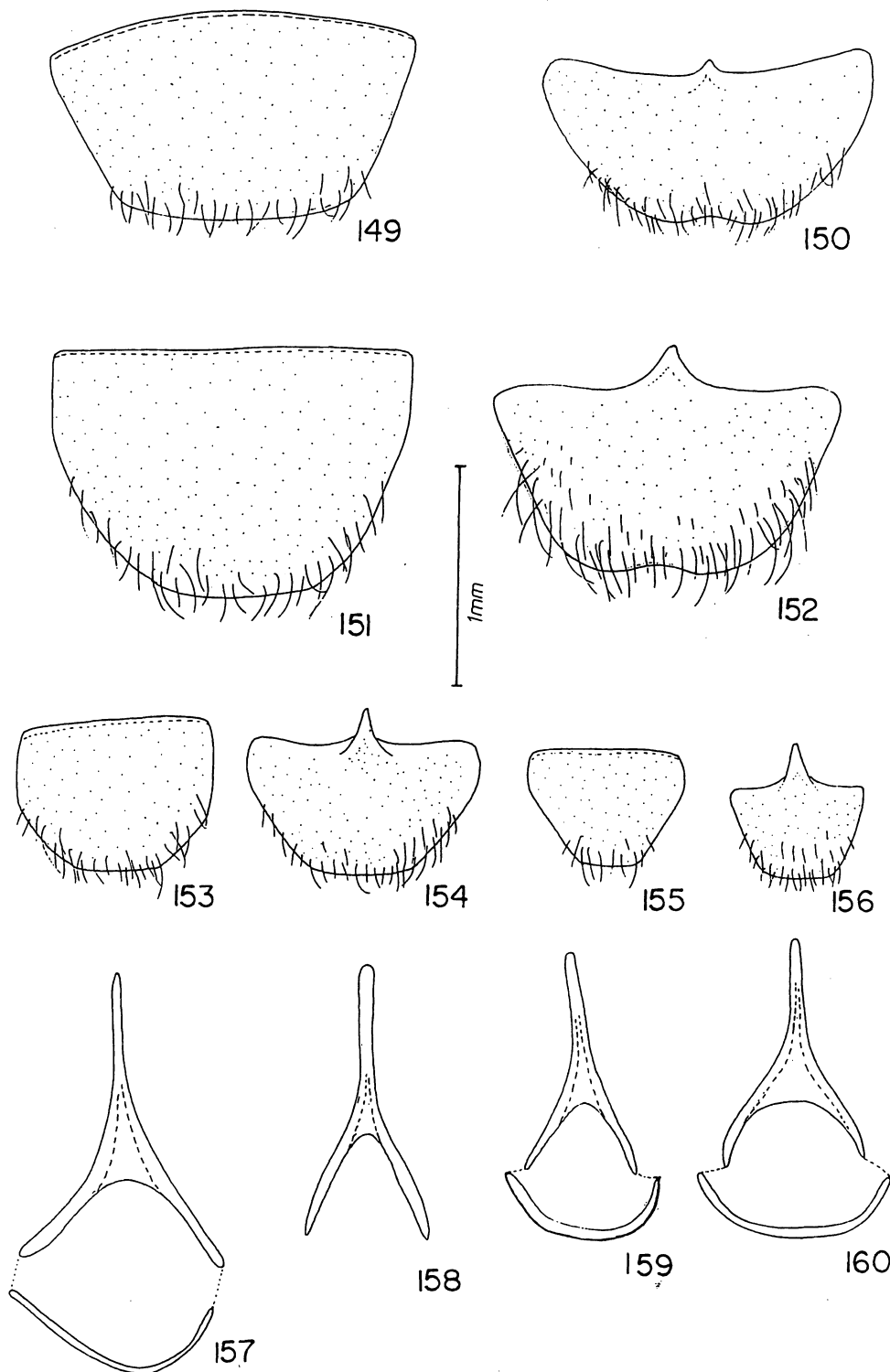


144

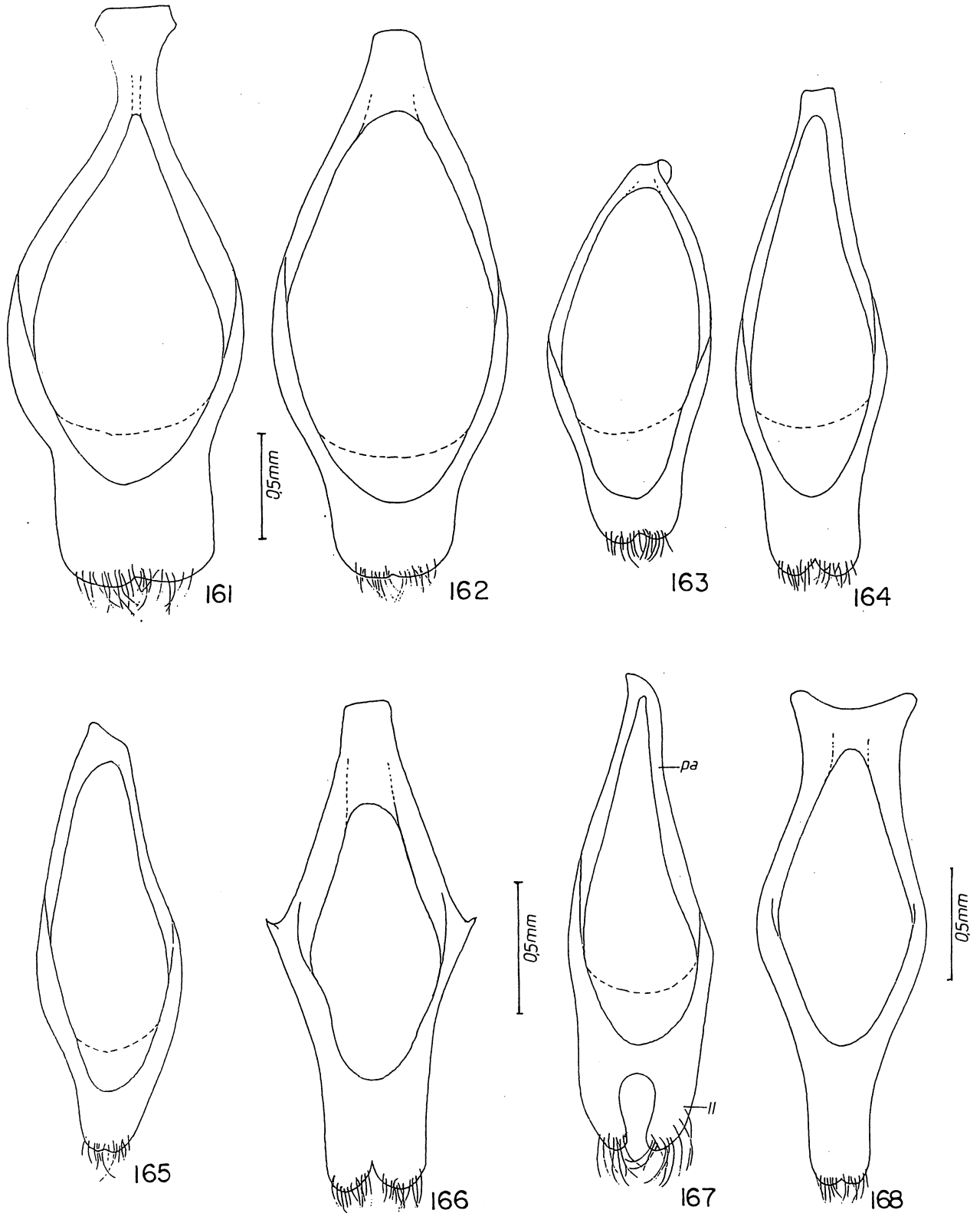
Figs. 139-144. Abdômen: 139, *Paromoeocerus*, macho; 140, *Paromoeocerus*, fêmea; 141, *Compsocerus*, macho. Sétimo tergito, macho: 142. *Paromoeocerus*. Sétimo esternito, macho: 143. *Paromoeocerus*: 144.



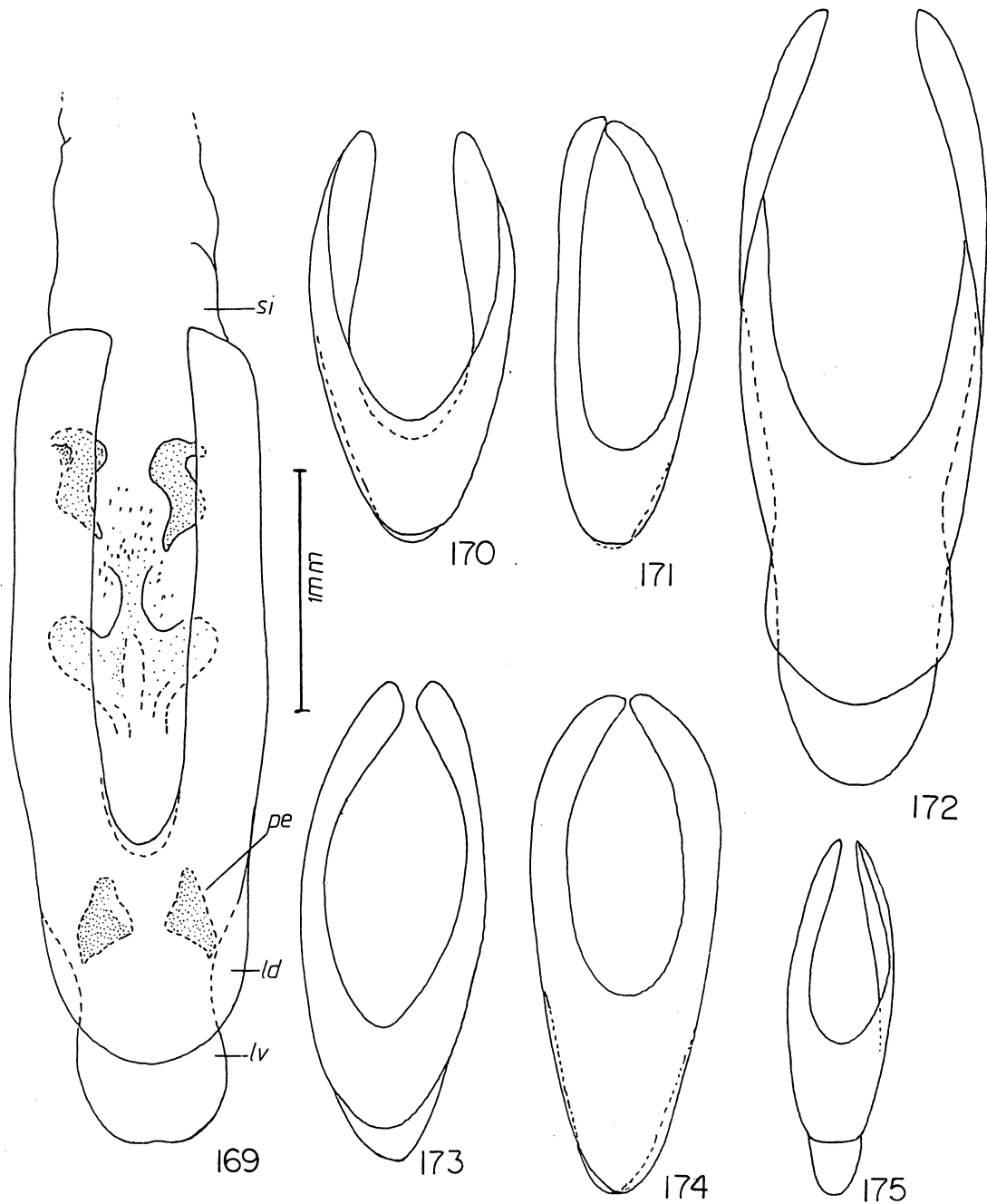
Figs. 145 -148. 145,146: *Paromoeocerus*, sétimo segmento e oitavo tergito abdominal, vista lateral, fêmea. Sétimo esternito: 147, *Paromoeocerus*, fêmea; 148, *Compsocerus*, fêmea; es = escova; me = membrana; se= sétimo esternito; st = sétimo tergito; ot = oitavo tergito..



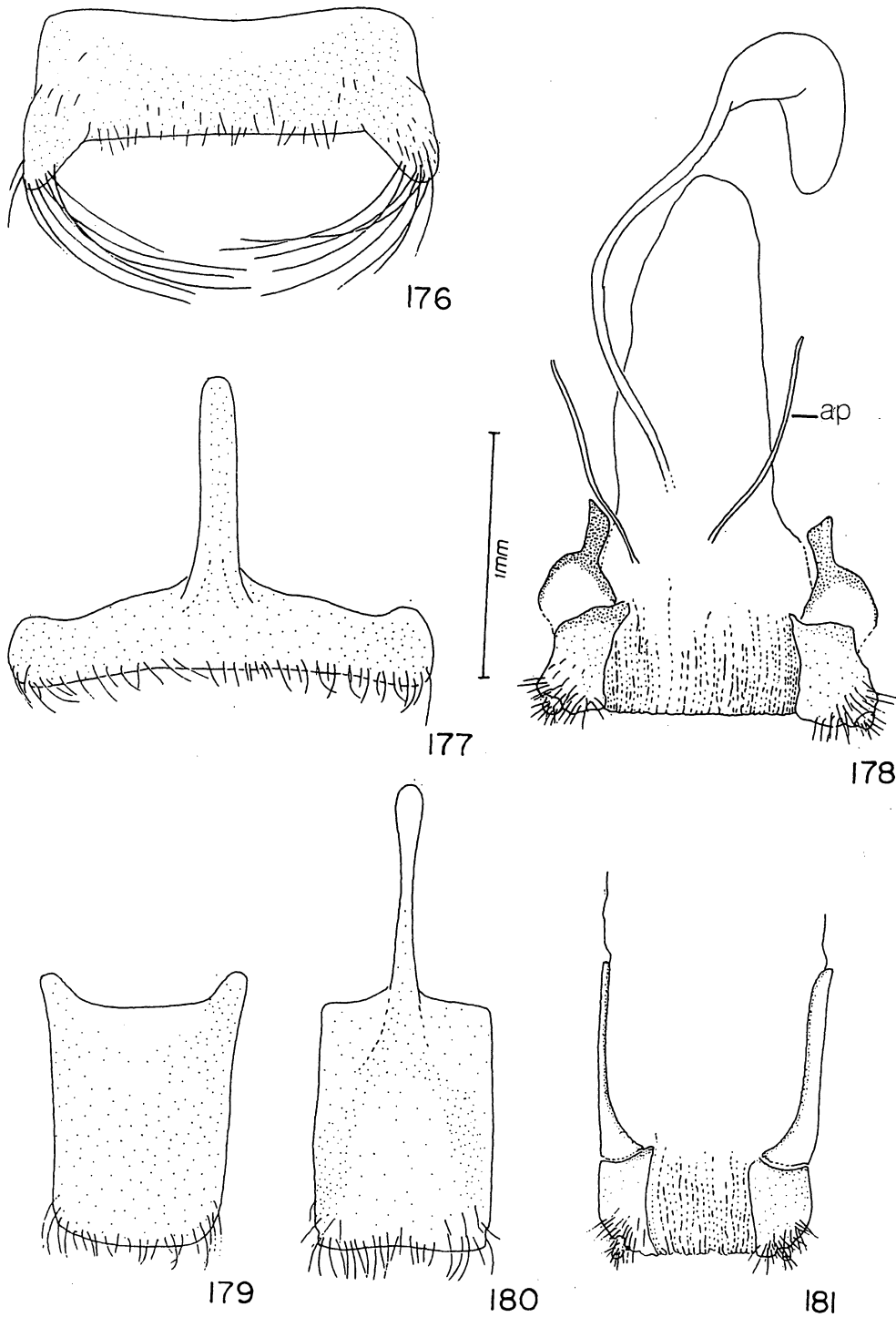
Figs. 149 - 160. Oitavo tergito e esternito, macho: 149, 150 *Paromoeocerus*; 151, 152, *Ethemon*; 153, 154 *Chariergus signaticornis*; 155, 156; *Chariergus tabidus*. Arco ventral e dorsal: 157, *Paromoeocerus*; 158, *Chenoderus*; 159, *Unxia*; 160, *Parunxia*; .



Figs. 161 - 168. Tégmen : 161, *Paromoeocerus*; 162, *Ethemon*; 163, *Unxia*; 164, *Parunxia*; 165, *Chariergus signaticomis*; 166, *Chenoderus*; 167, *Chariergus tabidus*; 168, *Compsocerus*; ll = lobos laterais; pa = peça anelar. Figs. 161-162, 163-167, respectivamente, na mesma escala.



Figs, 169 -175. Lobo médio: 169, *Paromoeocerus*; 170, *Unxia*; 171, *Parunxia*; 172, *Ethemon*; 173, *Chariergus signaticornis*; 174, *Chenoderus*; 175, *Chariergus tabidus*; ld = lobo dorsal; lv = lobo ventral; pe = peça esclerotizada..



Figs. 176 - 181. Terminália feminina. *Paromoeocerus*: 176, oitavo tergito; 177, oitavo esternito; 178, ovipositor. *Compsocerus*: 179, oitavo tergito; 180 oitavo esternito; 181, ovipositor.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARTIGAS, J.N. 1969-1970. Descripción de la larva y pupa de *Chenoderus testaceus* (Blanchard) *Bol. Soc. Biol. Concepción* 42: 245-250
- AUDINET-SERVILLE, J. G. 1834. Nouvelle classification de la famille des Longicornes. *Annls. Soc. ent. France* (1) 3: 5 - 110.
- AURIVILLIUS, C. 1912. *Coleopterorum Catalogus*, pars 39, Cerambycidae: Cerambycinae, Berlin, W. Junk, 574 pp.
- BLACKWELDER, R. E. 1946. Checklist of the coleopterous insects of Mexico, Central America, the West Indies and South America. *Bul. U. S. natn. Mus.* 185 (4): 551- 763.
- CROWSON, R. A. 1938. The metendosternite in Coleoptera: a comparative study. *Trans. R. ent. Soc. Lond.* 87 (17) :397 - 416.
- CROWSON, R. A. 1944. Further studies on the metendosternite in Coleoptera. *Trans. R. ent. Soc. Lond.* 94 (2): 273-310.
- EHARA, D. 1954. Comparative anatomy of male genitalia in some Cerambycidae beetles. *J. Fac. Sci. Hokkaido Univ. Zool.*, 12 (6): 61-114.
- FAIRMAIRE, L. & P. GERMAIN. 1859. Révision des Coléoptères du Chile (suite). *Annls. Soc. ent. France*, (3) 7: 483- 532.
- FRAGOSO, S. A. 1978. *Male and female terminalia as a basis for tribal classification of the subfamily Cerambycidae of America North of Mexico (Cerambycidae, Coleoptera)*, PhD Thesis, Florida University, 92p.
- FRAGOSO, S. A. 1985. The terminalia as a basis for the classification of Cerambycidae (Coleoptera). Part I. Terminology and morphology of *Cerambyx cerdo* L. *Revta bras. Ent.* 29 (1): 125-134.
- FRAGOSO, S. A.; M. A. MONNÉ & C. A. CAMPOS SEABRA. 1987. Preliminary considerations on the higher classification of Cerambycinae (Coleoptera, Cerambycidae) with nomenclatural

- alterations. *Revta bras. Biol.* 47 (1/2): 189-202.
- IUGA, V.G. & A. ROSCA. 1962. La morphologie de l'apex abdominal chez les Cerambycidae (Col.), comparé à celui des Hyménoptères. *Trav. Mus. Hist. "Gr. Antipa"*, Bucarest, 3: 101 - 156.
- GAHAN, C. J. 1906. *Coleoptera (Cerambycidae) in the Fauna of British India, including Ceylon and Burma*. London, C. T. Bingham, xviii + 329pp.
- GIESBERT, E. T. & F. T. HOVORE. 1989. *Stenochariergus*, a new genus with two new species (Coleoptera, Cerambycinae) from Central America. *Pan-Pacif. Ent.* 65 (3): 348-351, 1 fig.
- GOUNELLE, E. 1910. Note sur le genre *Compsocerus* Serv. et description de deux espèces inédites appartenant a ce genre (Col., Cerambycidae). *Bull. Soc. ent. France* 1910: 136-143.
- LACORDAIRE, J. T. 1869a. *Genera des Coleoptères ou exposé méthodique et critique de tous les genres proposés jusqu'ici dans cet ordre d'insectes*. 8(1): 1-552. Paris, Libraire Encyclopédique du Roret.
- LACORDAIRE, J. T. 1869b. *Idem*, 9 (1):1-409. Paris, Libraire Encyclopédique du Roret. .
- LINDROTH, C. H. & E. PALMÉN. 1970. E. Coleoptera, *In*, S. L. Tuxen (ed.) *Taxonomist's glossary of genitalia in insects*. Copenhagen, Musksgaard, 359p.
- MARINONI, R.C. & L.M. ALMEIDA. 1983. Sobre a venação alar em Coccinellidae e Cerambycidae (Coleoptera). *Revta bras. Ent.*, 27 (3 /4):267-275.
- MARQUES M. I. 1994. *Revisão do gênero Coremia A.- Serville, 1834 (Coleoptera, Cerambycidae, Compsocerini)*. Curitiba, Tese de Mestrado, Universidade Federal do Paraná; IX + 154p.
- MARQUES, M. I. & D. S. NAPP. 1996. Revisão e transferência para Rhopalophorini (Coleoptera, Cerambycidae, Cerambycinae) dos gêneros *Coremia* A.-Serville e *Merocoremia* Marques, 1994. *Revta bras. Ent.* 40 (3 / 4): 375- 378.
- MONNÉ, M. A. 1993. *Catalogue of the Cerambycidae (Coleoptera) of the*

- Western Hemisphere*. Part VIII. São Paulo, Sociedade Brasileira de Entomologia, 97p.
- MONNÉ, M. A. & E. F. GIESBERT. 1994. *Checklist of the Cerambycidae and Disteniidae (Coleoptera) of the Western Hemisphere*. Wolfsgarden Books, xiv + 409 p.
- NAPP, D. S. 1976a . Revisão dos gêneros *Compsocerus* Lepeletier & Serville, 1830 e *Paromoeocerus* Gounelle, 1910 (Coleoptera, Cerambycidae). *Revta bras. Ent.* 20 (1):1-64.
- NAPP, D. S. 1976b. Sobre a biologia e Ontogenia de *Ethemon lepidum* Thomson, 1864 (Coleoptera, Cerambycidae). *Dusenja* 9 (1): 17-27.
- NAPP, D. S. 1977. Revisão do gênero *Unxia* Thomson, 1860 (Coleoptera, Cerambycidae). *Revta bras. Ent.* 20 (3/ 4): 117-152.
- NAPP, D.S. 1979a. Revisão do gênero *Chenoderus* Farmaire et Germain, 1859 (Coleoptera, Cerambycidae). *Revta bras. Biol.* 39 (3): 571 – 585.
- NAPP, D. S. 1979b. Revisão do gênero *Ethemon* Thomson, 1864 (Coleoptera, Cerambycidae). *Revta bras. Biol.* 39 (4): 901- 917.
- NAPP, D. S. 1993. *Caperonotus*, gen.n. de Compsocerini (Coleoptera, Cerambycidae). *Revta bras. Ent.*, 37 (4):657-670.
- NAPP, D. S. 1994. Revisão do gênero *Orthostoma* Lepeletier & A.-Serville, 1830 e descrição de *Aglaoschema* , gen. n. (Coleoptera, Cerambycidae, Compsocerini). *Revta bras. Ent.* 38 (3/ 4): 645-660
- NAPP, D. S. (no prelo,a). Revisão do gênero *Chlorethe* Bates,1867 (Coleoptera, Cerambycidae, Compsocerini). *Revta bras. Ent.*
- NAPP, D. S. (no prelo,b). *Ideratus* Thomson, 1864: redescrição e posição taxonômica. (Coleoptera, Cerambycidae, Cerambycinae). *Revta bras. Ent.*
- NAPP, D. S. & U. R. MARTINS. 1988. Gêneros *Euryprosopus* White, 1853, *Orthoschema* Thomson, 1860 e *Chaetosopus*,gen. n.: sinonímia, novas espécies e nova combinação. (Coleoptera, Cerambycidae). *Revta bras. Ent.* 32 (3 /4): 479-486, 4 figs.

- PEÑA, L. E. , 1974, Algunas observaciones sobre especies poco conocidas de Cerambycidae (Coleoptera) (II). *Bol.Soc. Biol. Concepción*, 47:303-306.
- THOMSON, J. 1860. *Essai d'une classification de la famille des cérambycides et matériaux pour servir a une monographie de cette famille*. Paris, 404 p.
- THOMSON, J. 1864. *Sytema cerambycidarum ou exposé de tous les genres compris dans la famille des cerambycides et familles limitrophes. Mém. Soc. r. Sci. Liège, Bruxelles, 19: 1-540.*
- VIANA, M. J. 1970. Un nuevo género y especie de cerambycidae de la Republica Argentina (Coleoptera, Cerambycidae, Compsocerini) *Rev.Mus. Arg. Ci. Nat. "Bernadino Rivadavia", Zool. 10(10): 145-153.*