

GERMANO HENRIQUE ROSADO NETO

**SISTEMÁTICA, ANÁLISE CLADÍSTICA E DISTRIBUIÇÃO
GEOGRÁFICA DA TRIBO STERNECHINI
(COLEOPTERA, CURCULIONIDAE, MOLYTINAE)**

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 Doutor em Ciências Biológicas.

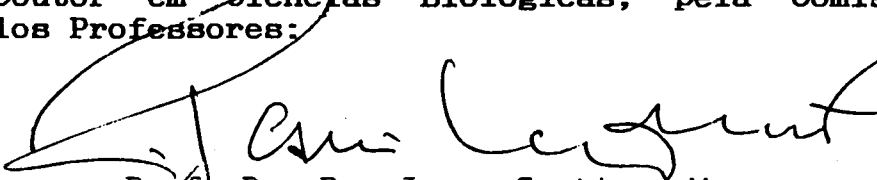
Orientador: Prof. Dr. Pe. Jesus S. Moure

CURITIBA - PR - BRASIL
1996

GERMANO HENRIQUE ROSADO NETO

TÍTULO: SISTEMÁTICA, ANÁLISE CLADÍSTICA E DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA
DA TRIBO STERNECHINI (COLEOPTERA, CURCULIONIDAE,
MOLYTINAE)

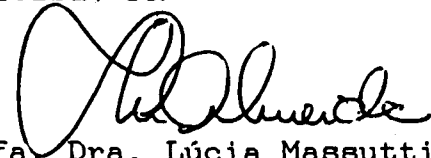
Tese aprovada como requisição parcial para a obtenção do
grau de Doutor em Ciências Biológicas, pela Comissão
formada pelos Professores:



Prof. Dr. Pe. Jesus Santiago Moure
Orientador
Universidade Federal do Paraná - UFPR
Curitiba, PR



Prof. Dr. Renato Contin Marinoni
Universidade Federal do Paraná - UFPR
Curitiba, PR



Profa. Dra. Lúcia Massutti de Almeida
Universidade Federal do Paraná - UFPR
Curitiba, PR



Prof. Dr. Sérgio Antonio Vanin
Universidade de São Paulo - USP
São Paulo, SP



Profa. Dra. Maria Helena M. Galileo
Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul
Porto Alegre, RS

Curitiba, março de 1996
Curitiba - PR

À

Francisca Neto, minha mãe

Pe. Jesus S. Moure, meu orientador

Maria Aparecida, minha esposa e

aos meus filhos: Ana Francisca,

Rafael Henrique e Juliana Maria,

pelo carinho, apoio e incentivo.

À memória de:

José Rosado Merino, meu pai

Miguel Gonçalves Jardim, meu irmão

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho é fruto da colaboração de muitas pessoas, que de uma forma ou outra, me ajudaram na sua realização. A todos quero externar meus agradecimentos. No entanto, considerando o longo tempo para a conclusão do mesmo, corro o risco de esquecer alguém. Caso isso se verifique, peço desculpas.

Ao Prof. Pe. Jesus Santiago Moure, meu orientador, por ter-me iniciado nos estudos dos curculionídeos, pelo incentivo, formação e informações, e principalmente pela paciência.

Ao Prof. Renato Contin Marinoni, pelos ensinamentos, amizade e pela ajuda na interpretação, discussão e polarização dos caracteres.

Aos Profs. Cláudio José Barros de Carvalho, Rodney Ramiro Cavichioli e Sionei Ricardo Bonatto pelo auxílio prestado sobre a operacionalidade dos programas cladísticos, manipulação do computador, pelas sugestões e orientações referentes a interpretação dos cladogramas obtidos. Ainda, aos Profs. Dilma Solange Napp e Cláudio José Barros de Carvalho pelos ensinamentos, trocas de idéias, experiências e informações sobre filogenia durante as dezenas de reuniões informais sobre esse assunto.

A G. Kuschel, H. R. Pajni, R. T. Thompson, B. A. Korotyaev, D. R. Anderson, C. W. O'Brien, P. Vaurie, M. A. Ivie, M. B. Aragão, S. A. Vanin e O. H. H. Mielke por valiosas colaborações referentes à bibliografia, localidades geográficas e informações sobre tipos. A G. Kuschel, também, por ter-me chamado a atenção para as peças bucais dos *Sternechini* e pelas sugestões dos nomes genéricos *Ptilechus* e *Diacmechus*.

A L. F. Armas e Medaldo Lobaina da Academia de Ciências, do Instituto de Zoologia de Cuba, pelas fotografias e dados sobre o holótipo de *Sternechus pectoralis* Suffrian.

Às Instituições e responsáveis pelas coleções pelo empréstimo de material para estudos.

Aos colegas do Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná pelo apoio, convívio e amizade.

Aos colegas Luís Amilton Foerster, Maria Christina de Almeida e Sônia Maria Noemberg Lázzari, que durante 1995 assumiram os encargos didáticos de minha responsabilidade, período no qual fui dispensado dessas atividades para finalizar este trabalho.

À Profa. Daura Regina de Brito Eiras, do Centro de Microscopia Eletrônica da Universidade Federal do Paraná, pelas fotografias efetuadas.

Aos alunos e ex-alunos dos Cursos de Pós-graduação em Entomologia e Zoologia do Departamento de Zoologia da UFPR, fonte permanente de estímulo, amizade e exemplos.

Pelo carinho, grande amizade e constante apoio, um agradecimento especial aos meus amigos Luís Amilton Foerster, Dilma Solange Napp, Joaquim Carlos Sena Maia, Mario B. Aragão, Benedito Baptista dos Santos e Marinêz Isaac Marques.

À Coordenação do Curso de Pós-graduação em Entomologia, que ao longo destes anos, através de seus diversos coordenadores (Prof. Albino M. Sakakibara, Zundir José Buzzi, Lúcia M. de Almeida e Cláudio J. B. de Carvalho), soube compreender minha situação e o acúmulo de atividades, quer tenha sido como aluno de doutorado ou como professor dos Cursos de Pós-graduação em Entomologia e Zoologia, e principalmente como professor de graduação do Departamento de Zoologia da UFPR.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq, pela concessão de Bolsa de Pesquisa.

Finalmente, um profundo agradecimento à minha esposa Maria Aparecida, e aos meus filhos Ana Francisca, Rafael Henrique e Juliana Maria pelo amor, carinho, compreensão e apoio.

R E S U M O

É apresentada uma reclassificação a nível genérico dos Sternechini, tribo Neotropical, com base numa análise cladística utilizando-se caracteres morfológicos. São reconhecidas 59 espécies distribuídas em 13 gêneros, dos quais 9 são novos: *Heleperrinus*, gen. n. (espécie-tipo: *Sternechus egenus* Boheman, 1843); *Ptilechus*, gen. n. (espécie-tipo: *Tylomus pollinosus* Boheman, 1843); *Merinoides*, gen. n. (espécie-tipo: *Liparus uncipennis* Germar, 1824); *Achethus*, gen. n. (espécie-tipo: *Sternechus denticollis* Hustache, 1939); *Obrienus*, gen. n. (espécie-tipo: *Sternechus inconditus* Boheman, 1843); *Moureiellus*, gen. n. (espécie-tipo: *Sternechus russatus* Boheman, 1836); *Diacmechus*, gen. n. (espécie-tipo: *Sternechus irroratus* Boheman, 1843); *Chelkus*, gen. n. (espécie-tipo: *Curculio pinguis* Fabricius, 1787); *Bondarius*, gen. n. (espécie-tipo: *Sternechus tuberculatus* Boheman, 1836). Quatro gêneros são redescritos, e um destes revalidado: *Sternechus* Schoenherr, 1826; *Tylomus* Schoenherr, 1826; *Hypnideus* Pascoe, 1881 e *Plectromodes* Casey, 1895, reval. (espécie-tipo: *Plectromodes paludatus* Casey, 1895).

Os seguintes sinônimos são estabelecidos: *Chelkus denudatus* (Boheman, 1843), comb. n., reval. [= *Sternechus extortus* var. *reticulatus* Champion, 1902; = *Sternechus extortus* var. *denudatus* Boheman, 1843; = *Sternechus denudatus* Boheman, 1843]; *Bondarius subrufus* (Fiedler, 1936), comb. n. [= *Chalcodermus subrufus* Fiedler, 1936; = *Sternechus vulgaris* Mendes, 1962].

São discutidos e ilustrados aspectos morfológicos externos dos adultos da tribo. A presença dos palpos labiais cornificados,

com os artículos fortemente fusionados, e um aparelho estridulatório (do tipo método abdomino-elitral) são registrados pela primeira vez na tribo.

É apresentada uma chave para identificação dos gêneros. Para cada gênero são incluídos: indicação da espécie-tipo, diagnose, discussão e lista das espécies. Para cada espécie são mencionadas as informações bibliográficas, espécimens examinados, e informações biológicas e plantas associadas, se existentes. A distribuição geográfica das espécies é brevemente discutida e representada em mapas através de símbolos. É apresentado também um cladograma mostrando a origem monofilética da tribo e o relacionamento filogenético entre os gêneros.

Dois gêneros anteriormente considerados em Sternechini, são excluídos da tribo: O gênero Oriental *Dirodes* Pascoe, 1887 em Molytinae considerado *incertae sedis*; e *Chalcodermus* Dejean, 1835, transferido para a tribo Cleogonini (Molytinae).

S U M M A R Y

A generic reclassification of the Neotropical tribe Sternechini, employing new morphological characters, and based on cladistic analysis is presented. The 59 recognized species are assigned to 13 genera, 9 of which are new: *Heleperrinus*, gen. n. (type-species: *Sternechus egenus* Boheman, 1843); *Ptilechus*, gen. n. (type-species: *Tylomus pollinosus* Boheman, 1843); *Merinoides*, gen. n. (type-species: *Liparus uncipennis* Germar, 1824); *Achethus*, gen. n. (type-species: *Sternechus denticollis* Hustache, 1939); *Obrienus*, gen. n. (type-species: *Sternechus inconditus* Boheman, 1843); *Moureiellus*, gen. n. (type-species: *Sternechus russatus* Boheman, 1836); *Diacmechus*, gen. n. (type-species: *Sternechus irroratus* Boheman, 1843); *Chelkus*, gen. n. (type-species: *Curculio pinguis* Fabricius, 1787); *Bondarius*, gen. n. (type-species: *Sternechus tuberculatus* Boheman, 1836). Four genera are redescribed, one of them revalidated: *Sternechus* Schoenherr, 1826; *Tylomus* Schoenherr, 1826; *Hypnideus* Pascoe, 1881 and *Plectromodes* Casey, 1895, reval. (type-species: *Plectromodes paludatus* Casey, 1895).

The following synonyms are established: *Chelkus denudatus* (Boheman, 1843), comb. n., reval. [= *Sternechus extortus* var. *reticulatus* Champion, 1902; = *Sternechus extortus* var. *denudatus* Boheman, 1843; = *Sternechus denudatus* Boheman, 1843]; *Bondarius subrufus* (Fiedler, 1936), comb. n. [= *Chalcodermus subrufus* Fiedler, 1936; = *Sternechus vulgaris* Mendes, 1962].

An external general morphology of the tribe is presented and important structures are discussed and illustrated. The presence of cornified labial palpi with the articles strongly

fused and a stridulatory apparatus (abdomino-elytral method) are reported for the first time for the tribe.

The genera are keyed and described. The treatment of each genus included also: type-species indication, diagnosis, discussion and a list of species. For each species, a complete nomenclatorial and bibliographic information, specimens studied and biological data when known are mentioned. The geographical distribution of the species is briefly discussed and represented by symbols in the maps. A cladogram showing the tribe monophyly and the phylogenetics relationships among the genera is also presented.

Two genera formerly placed in the Sternechini are removed from this tribe: the Oriental genus *Dirodes* Pascoe, 1887, Molytinae considered *incertae sedis*; and *Chalcodermus* Dejean, 1835 transferred to Cleogonini (Molytinae).

ÍNDICE

AGRADECIMENTOS.....	v
RESUMO.....	vii
SUMMARY.....	ix
1- INTRODUÇÃO.....	1
2- MATERIAL E MÉTODOS.....	3
2.1- MATERIAL.....	3
2.1.1- Coleções estudadas.....	3
2.1.2- Material-tipo.....	5
2.2- MÉTODOS.....	5
2.2.1- Preparação das peças bucais e genitália.....	6
2.2.2- Ilustrações.....	6
2.2.3- Medidas.....	7
2.2.4- Análise cladística.....	7
2.2.5- Espécies de Sternechini utilizadas na análise cladística.....	8
2.2.6- Morfologia externa do adulto.....	10
2.2.7- Descrições.....	10
2.2.8- Distribuição geográfica.....	11
2.2.9- Considerações sobre o gênero <i>Diroides</i> Pascoe, 1887.....	10
3- HISTÓRICO.....	12
4- RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	20
4.1- ANÁLISE CLADÍSTICA DOS GÊNEROS DE STERNECHINI.....	20
4.1.1- Lista e discussão dos caracteres.....	20
4.1.2- Caracteres não utilizados na análise.....	38
4.1.3- Resultados da análise cladística.....	39
4.2- MORFOLOGIA EXTERNA DO ADULTO.....	46
4.3- SISTEMÁTICA.....	75
- Sternechini Lacordaire, 1863.....	75
- Chave para os gêneros de Sternechini.....	76
- <i>Sternechus</i> Schoenherr, 1826.....	81
- <i>Heleperrinus</i> , gen.n.....	93
- <i>Tylomus</i> Schoenherr, 1826.....	98
- <i>Ptilechus</i> , gen.n.....	103

- <i>Plectromodes</i> Casey, 1895, reval	106
- <i>Merinoides</i> , gen.n.	113
- <i>Achethus</i> , gen.n.	121
- <i>Bondarius</i> , gen.n.	125
- <i>Chelkus</i> , gen.n.	141
- <i>Obrienus</i> , gen.n.	163
- <i>Moureiellus</i> , gen.n.	169
- <i>Diacmechus</i> , gen.n.	178
- <i>Hypnideus</i> Pascoe, 1881.....	189
4.4- DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA.....	202
4.5- CONSIDERAÇÕES SOBRE O GÊNERO <i>Dirodes</i> Pascoe, 1887.....	203
4.6- CONSIDERAÇÕES SOBRE O GÊNERO <i>Chalcodermus</i> Dejean, 1835...	205
5- CONCLUSÕES.....	208
6- CONSIDERAÇÕES FINAIS E PERSPECTIVAS.....	212
7- ILUSTRAÇÕES.....	215
8- REFERÊNCIAS.....	252
9- APÊNDICES.....	263
- Apêndice I. Matriz de Dados.....	264
- Apêndice II. Distribuição geográfica da tribo Sternechini por países de norte a sul.....	265

1 - INTRODUÇÃO

A tribo Sternechini, de distribuição amplamente Neotropical, com algumas espécies atingindo o sul da região Neártica, foi caracterizada por LACORDAIRE (1863) como sendo aquela cujos representantes têm garras tarsais conatas e um tubérculo elitral localizado lateralmente, logo atrás e abaixo dos úmeros. Considerando outras tribos de Hylobiinae *sensu auctorum* (atual Molytinae), os Sternechini são facilmente distintos e muito homogêneos como um todo. Entretanto, quando observados mais atentamente, logo se nota que os Sternechini não são tão homogêneos como aparentam. Suas peças bucais, particularmente os artículos dos palpos labiais e a lígula, córneos e fortemente fusionados entre si e com o premento, associados a outros caracteres, nos fornecem uma boa indicação para considerar a existência de novos agrupamentos. Com poucas exceções, as informações biológicas, bem como plantas hospedeiras, são muito escassas.

Uma caracterização sumária e imprecisa dos gêneros *Sternechus* e *Tylomus* e até mesmo uma sinonímia entre os mesmos proposta por CHAMPION (1902), não aceita por autores subsequentes, fez com que várias espécies fossem incluídas ora num, ora noutro gênero. Mais recentemente, WIBMER & O'BRIEN (1986) e KUSCHEL (1987) revalidaram a subfamília Molytinae, englobando os Cholinae e os Hylobiinae, e transferiram para ela, entre outras, a tribo Ithyporini (Cryptorhynchinae) da qual fazia parte o gênero *Chalcodermus*. Este gênero figura no catálogo de WIBMER & O'BRIEN (1986) como pertencente à tribo Sternechini, ao lado dos gêneros *Sternechus*, *Tylomus* e *Hypnideus*. Este fato aliado ao numeroso e complexo grupo de espécies, assim como a falta de revisões, aumentou ainda mais as dificuldades para o desenvolvimento do trabalho.

É importante ressaltar que as relações de parentesco dos Sternechini com outras tribos de Molytinae, principalmente com Hylobiini são muito difíceis de estabelecer no momento. A principal razão é a falta de revisões dos diferentes grupos. Concordo com VANIN & REICHARDT (1976), que revisando os Pacholenini, afirmaram que relações filogenéticas entre os grupos supra-genéricos existentes ainda estão indefinidas e em muitos exemplos os conceitos não são equivalentes. Haja visto o trabalho de ASLAM (1963) que redefiniu a subfamília Hylobiinae baseado apenas nos gêneros indo-paquistaneses, onde grupos como Paipalesomini, Anchonini, Lithinini e Sternechini, estabelecidos como tribos por MARSHALL (1932), são elevados à categoria de subfamílias. Ainda, segundo VANIN & REICHARDT (l.c.), elevando cada uma das possíveis centenas de tribos de Curculionidae para subfamília, sem caracteres suficientes e sem uma visão global da família, acarretaria mudanças nos conceitos taxonômicos a ponto de tornar impraticável todo o sistema de classificação.

Durante o desenvolvimento deste estudo, vários novos caracteres, principalmente os relacionados com peças bucais, genitália e oitavo tergito abdominal da fêmea, foram descobertos e empregados numa análise cladística. Portanto, o objetivo primordial do presente estudo é esclarecer a taxonomia confusa da tribo Sternechini, especialmente dos gêneros *Sternechus* e *Tylomus*, e ao mesmo tempo confirmar, através de uma análise filogenética, a hipótese de uma origem monofilética da tribo e o seu relacionamento com o gênero *Chalcodermus*.

2 - MATERIAL E MÉTODOS

2.1- MATERIAL

2.1.1- Coleções estudadas. Mais de 2.200 espécimens emprestados de várias coleções foram examinados para o presente estudo. As abreviaturas, abaixo relacionadas em ordem alfabética, indicam essas coleções, institucionais e particulares, e os responsáveis pelo empréstimo.

- ACCZ** Academia de Ciencias de Cuba, Instituto de Zoología, La Habana, Cuba (L.F.Armas e R.L.Castilla).
- AMNH** American Museum of Natural History, New York, USA (P.Vaurie e L.H.Herman).
- AUEM** Auburn University Entomological Collections, Auburn, Alabama, USA (W.E.Clark).
- BMNH** The Natural History Museum, Department of Entomology, London, England (R.T.Thompson).
- CACS** Carlos Alberto Campos Seabra, Rio de Janeiro, Brasil; coleção particular (C.A.C.Seabra).
- CBMV** Carlos Bordón, Maracay, Venezuela; coleção particular (C.Bordón).
- CMNS** Canadian Museum of Nature, National Museum of Natural Sciences, Ottawa, Canada (R.S.Anderson).
- CNCA** Canadian National Collection of Agriculture, Ottawa, Canada (R.S.Anderson).
- CUIC** Cornell University Insect Collections, Department of Entomology, Cornell University, Ithaca, New York, USA (Dr. E.R.Hoebeke).
- COWB** Charles W. O'Brien, Florida A&M University, Tallahassee, Florida, USA; coleção particular (C.W.O'Brien).
- DZUP** Coleção de Entomologia "Pe. Jesus S. Moure", Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Brasil.
- EGSC** Eric Gowing-Scopes, Halstead, Kent, England; coleção particular (E.Gowing-Scopes).

- FIOC** Fundação Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil, (V.O.Ferreira).
- FMLT** Fundación Miguel Lillo, Instituto de Zoología, Tucumán, Argentina (A.Willink e A.L.Terán).
- FMNH** Field Museum of Natural History, Chicago, Illinois, USA (L.E.Watrous).
- HAHC** Henry F. & Anne T. Howden, Carleton University, Ottawa, Canada; coleção particular (A.T.Howden).
- HCOE** Hope Entomological Collections, Oxford, England, (M.C.Birch).
- INBI** Instituto Nacional de Biodiversidad, Santo Domingo, Heredia, Costa Rica (A.Solis).
- IPKE** Institut für Pflanzenschutzforschung Kleinmachnow, Akademie der Landwirtschaftswissenschaften, Eberswalde, Alemanha, (L.Dieckmann e Prof. Morge).
- IVIE** Michael A. Ivie, Montana University, Bozeman, Montana, USA; coleção particular (M.A.Ivie).
- MACN** Museo Argentino de Ciencias Naturales" Bernardino Rivadavia", Buenos Aires, Argentina (A.O.Bachmann).
- MCIC** Museu de Historia Natural, Capão da Imbuia, Curitiba, Brasil (R.Misiuta).
- MLUH** Martin-Luther-Universität, Halle-Wittenberg, Halle, Alemanha (M.Dorn).
- MNHB** Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität zu Berlin, Berlin, Alemanha (F.Hieke).
- MNHN** Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, France (H.Perrin).
- MNRJ** Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil (M.A.Monné).
- MZSP** Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil (U.R.Martins e S.A.Vanin).
- NHRS** Naturhistoriska Riksmuseet, Stockholm, Sweden (T.Nyholm).
- NZAC** New Zealand Arthropod Collections, Auckland, New Zealand (G.Kuschel).
- OSUE** Ohio State University, Columbus, Ohio, USA (C.Triplehorn).

- SMTD** Staatliches Museum für Tierkunde, Dresden, Alemanha (R.Krause).
- TAMU** Texas A&M University, College Station, Texas, USA (H.R. Burke).
- USNM** National Museum of Natural History, Washington, USA (D.R.Whitehead+).
- UZMH** Universitetets Zoologiska Museum, Helsinki, Finland (H. Silfverberg).
- ZIAS** Zoological Institut, Academy of Sciences, Leningrad, Rússia (B. Korotyaev).

2.1.2- Material-tipo. Foram examinados os exemplares-tipos da maioria das espécies de *Sternechus*, *Tylomus* e *Hypnideus*, incluindo as sinonimizadas. Entretanto, por um motivo ou outro, não foram examinados os holótipos das seguintes espécies: *Sternechus subsignatus* Boheman, não cedido; *S. tuberosus* Boheman e *Tylomus guttatus* Germar, não localizados; *Sternechus castaneus* (Fiedler), *S. laticollis* (Fiedler), *S. candidus* Guérin, *S. costatus* Blanchard, *S. decemmaculatus* Guérin, *S. mrázi* Voss e *S. excellens* Heyne & Taschenberg, não solicitados. Não foram examinados também os exemplares-tipos das espécies de *Dirodes* (não cedidos) e de *Chalcodermus* (não solicitados). Os tipos de *Sternechus pinguis* (Fabricius) e de *S. pectoralis* Suffrian foram examinados através de diapositivos e fotografias, respectivamente. As informações sobre o holótipo de *S. subsignatus* foram fornecidas por Korotyaev (ZIAS).

2.2- MÉTODOS

Esta revisão foi baseada apenas nos caracteres morfológicos do adulto uma vez que as informações sobre as formas imaturas são praticamente nulas.

2.2.1- Preparação das peças bucais e genitália (Conforme VANIN, 1986, ligeiramente modificada). Os espécimens secos foram fervidos por alguns minutos em água e detergente para amolecimento dos tecidos e então dissecados, em água, sob microscópio estereoscópico WILD-M5. As peças bucais são muito pequenas e extremamente retraídas dentro do ápice do rostro, de modo que a dissecação direta causaria consideráveis danos. Para superar esta dificuldade, o ápice do rostro foi cortado com um bisturi de lâmina afiada e fervido em KOH a 10%. Após isso, a face ventral do ápice do rostro, logo abaixo das mandíbulas, foi cortada e aberta longitudinalmente, deixando as peças bucais frouxas e facilmente removíveis. Para preparar a genitália, o abdome foi inteiramente removido após a fervura em água e detergente, cortado lateralmente ao longo da região pleural e o tergo rebatido. A genitália foi então retirada e fervida em KOH à 10% para desintegração dos tecidos moles. Em seguida, a genitália e peças bucais foram lavadas em água destilada, desidratadas em séries de álcool 70, 80 e 90%, respectivamente, e clarificadas por uma leve fervura em água oxigenada a 10 volumes. O abdome depois de seco foi colado no corpo do mesmo espécimen do qual fora retirado. As peças bucais e genitália foram armazenadas em micro-frascos de plásticos com glicerina, ou montadas em um retângulo de plástico insolúvel em xilol e cobertas com bálsamo do Canadá. Em ambos os casos, as montagens foram fixadas no mesmo alfinete do exemplar dissecado. A terminologia utilizada nas descrições das peças bucais e das genitálias (♂ e ♀) foram basicamente aquelas estabelecidas por TING (1936), SHARP (1918) e TANNER (1927), respectivamente.

2.2.2- Ilustrações. As ilustrações foram feitas com auxílio de câmara clara acoplada ao microscópio estereoscópico WILD-M5 para as genitálias, e microscópio ótico WILD-M20 para as peças bucais, e a magnitude registrada nas escalas que as acompanham. A cobertura a nanquim de todas as ilustrações foi feita pelo

próprio autor. As fotografias referentes ao aparelho estridulatório foram feitas com auxílio de microscópio eletrônico de varredura (Philips - SEM 100-505), no Centro de Microscopia Eletrônica da Universidade Federal do Paraná.

2.2.3- Medidas. As mensurações foram efetuadas com auxílio de ocular micrométrica adaptada ao microscópio estereoscópico WILD-M5. O comprimento do corpo, expresso em milímetros, se refere à distância desde o ápice do protórax ao ápice dos élitros, em vista lateral. Medidas de outras estruturas mencionadas a seguir, foram transformadas em proporções e incorporadas nas descrições: comprimento do pronoto ao longo da linha mediana, desde o ápice até a margem posterior; largura máxima do pronoto, transversalmente junto a margem posterior; comprimento dos élitros, desde a base ao ápice, paralelo à sutura elitral; largura umeral; comprimento do rostro, lateralmente desde a base da mandíbula à margem anterior dos olhos; largura apical do rostro, entre as bases das mandíbulas; largura basal do rostro, através de uma tangente passando pela orbital anterior dos olhos; interorbital, distância entre os olhos na frente; e largura apical do escapo.

2.2.4- Análise cladística. Para a análise dos caracteres e interpretação dos resultados foi utilizado os princípios da sistemática filogenética proposta por HENNIG (1966), cujas idéias e métodos foram sintetizados por ELDREDGE & CRACRAFT (1980), NELSON & PLATINICK (1981) e WILEY (1981). Para a análise foi utilizado o programa de Hennig 86, versão 1.5 (FARRIS, 1988), o qual se baseia nos princípios da "árvore de Wagner" (FARRIS, 1970). Por este método, sempre é apresentada entre todas as árvores possíveis, aquela mais parcimoniosa, isto é, a mais curta. Deste modo, não há restrições quanto as mudanças que venham a ocorrer entre os caracteres ou estados. Mesmo que estes

ocorram mais de uma vez, ou se revertam para o estado plesiomórfico, estar-se-á minimizando o número de passos extras, as homoplasias e reversões (SWOFFORD, 1985).

A polarização dos caracteres foi baseada no método de comparação com grupo externo segundo WATROUS & WHEELER (1981). Este método tem sido empregado por vários autores como VANIN (1986), CARPENTER (1987), ANDERSON (1988), NAPP (1994), e outros.

A tribo Hylobiini foi mencionada por KUSCHEL (1957) como sendo provavelmente a mais primitiva dentro dos Hylobiinae, precedida pelas tribos Anthonini e Oncorhinini. Portanto, a tribo Hylobiini, com mais de 30 gêneros reconhecidos nas regiões Neártica e Neotropical (O'BRIEN & WIBMER, 1982 e WIBMER & O'BRIEN, 1986), foi utilizada como grupo externo, da qual foram examinados 3 gêneros representados pelas suas respectivas espécies-tipos: *Heilipodus onychinus* (Germar, 1824), *Heilipus lactarius* Germar, 1824 e *Heilus inaequalis* (Boheman, 1836). A escolha desses gêneros foi com base no grande número de espécies que os mesmos apresentam e pela disponibilidade de material na coleção do DZUP.

Considerando a transferência de *Chalcodermus* para a tribo Sternechini (WIBMER & O'BRIEN, 1986), duas espécies, *Chalcodermus bimaculatus* Fiedler, 1936 e *C. angulicollis* Fahraeus, 1837, foram estudadas mais criteriosamente e várias outras apenas observadas. Quatro análises foram efetuadas:

- a) Hylobiini como grupo externo;
- b) Hylobiini e *Chalcodermus* como grupo externos;
- c) *Chalcodermus* como grupo externo; e
- d) *Chalcodermus* como gênero de Sternechini, e Hylobiini como grupo externo.

2.2.5- Relação das espécies utilizadas na análise cladística. Foram utilizadas 44 espécies de Sternechini (*sensu* DALLA TORRE, SCHENKLING & MARSHALL, 1932, exceto *Dirodes*), 2 de *Chalcodermus* e 3 de Hylobiini. Das espécies conhecidas de Sternechini, 15 não

foram selecionadas para a análise por apresentarem caracteres semelhantes aos daquelas utilizadas ou por serem já sinônimos estabelecidos.

Está relacionado abaixo, em ordem alfabética, a abreviatura utilizada para cada espécie na mesma sequência em que aparece impressa na matriz de dados (APÊNDICE I), seguida do nome específico conforme O'BRIEN & WIBMER (1982) e WIBMER & O'BRIEN (1986 e 1989) e do número de exemplares machos e fêmeas examinados. O sinal gráfico de asterisco (*) na frente do nome indica que foi utilizado também o material-tipo da espécie.

- 01- armatus = (*) *Sternechus armatus* (09 machos, 01 fêmea).
- 02- aurocin = (*) *Tylomus aurocinctus* (10 machos, 06 fêmeas).
- 03- bicaudat= (*) *Sternechus bicaudatus* (02 machos, 06 fêmeas).
- 04- bifascia= (*) *Tylomus bifasciatus* (03 machos, 06 fêmeas).
- 05- brevicol= (*) *Sternechus brevicollis* (03 machos, 03 fêmeas).
- 06- breyeri = (*) *Sternechus breyeri* (06 machos, 03 fêmeas).
- 07- caligino= (*) *Tylomus caliginosus* (16 machos, 10 fêmeas).
- 08- circumdu= (*) *Hypnideus circumductus* (37 machos, 07 fêmeas).
- 09- continuu= (*) *Sternechus continuus* (17 machos, 15 fêmeas).
- 10- cryptoce= (*) *Tylomus cryptocephalus* (03 machos, 05 fêmeas).
- 11- denticol= (*) *Sternechus denticollis* (14 machos, 22 fêmeas).
- 12- egenus = (*) *Sternechus egenus* (45 machos, 32 fêmeas).
- 13- extortus= (*) *Sternechus extortus* (09 machos, 10 fêmeas).
- 14- fasciats= (*) *Sternechus fasciatus* (05 fêmeas).
- 15- fasciath= (*) *Hypnideus fasciatus* (01 fêmea).
- 16- foveolat= (*) *Sternechus foveolatus* (01 macho).
- 17- fuscoaen= (*) *Sternechus fuscoaeneus* (52 machos, 33 fêmeas).
- 18- fuscomac= (*) *Tylomus fuscomaculatus* (04 machos, 04 fêmeas).
- 19- gonopter= (*) *Tylomus gonopterus* (63 machos, 51 fêmeas).
- 20- granulos= (*) *Sternechus granulosus* (01 macho, 04 fêmeas).
- 21- guerini = (*) *Sternechus guerini* (48 machos, 70 fêmeas).
- 22- guttatus= (*) *Tylomus guttatus* (37 machos, 39 fêmeas).
- 23- humerosu= (*) *Sternechus humerosus* (52 machos, 57 fêmeas).
- 24- insulari= (*) *Sternechus insularis* (40 machos, 38 fêmeas).

- 25- irroratu= (*) *Sternechus irroratus* (08 machos, 15 fêmeas).
- 26- leonculu= (*) *Tylomus leonculus* (04 machos, 10 fêmeas).
- 27- nitidus = (*) *Sternechus nitidus* (13 machos, 17 fêmeas).
- 28- paludatu= (*) *Sternechus paludatus* (10 machos, 16 fêmeas).
- 29- pectoral= (*) *Sternechus pectoralis* (02 machos, 01 fêmea).
- 30- pinguis = (*) *Sternechus pinguis* (57 machos, 80 fêmeas).
- 31- pollinos= (*) *Sternechus pollinosus* (14 machos, 15 fêmeas).
- 32- russatoi= (*) *Sternechus russatoides* (02 machos, 02 fêmeas).
- 33- russatus= (*) *Tylomus russatus* (19 machos, 46 fêmeas).
- 34- sahlberg= (*) *Hypnideus sahlbergi* (10 machos, 19 fêmeas).
- 35- seabrai = (*) *Hypnideus seabrai* (01 fêmea).
- 36- spinipes= (*) *Sternechus spinipes* (10 machos, 14 fêmeas).
- 37- sublaevi= (*) *Sternechus sublaevicollis* (21 machos, 23 fêmeas).
- 38- subrufus= (*) *Sternechus subrufus* (22 machos, 23 fêmeas).
- 39- trachypt= (*) *Sternechus trachyptomus* (37 machos, 38 fêmeas).
- 40- triangul= (*) *Sternechus triangulifer* (28 machos, 25 fêmeas).
- 41- tubercul= (*) *Sternechus tuberculatus* (44 machos, 33 fêmeas).
- 42- tuberosu= *Sternechus tuberosus* (36 machos, 44 fêmeas).
- 43- uncipenn= (*) *Sternechus uncipennis* (26 machos, 24 fêmeas).
- 44- vicinus = (*) *Sternechus vicinus* (24 machos, 30 fêmeas).
- 45- chalcobi= *Chalcodermus bimaculatus* (06 machos, 05 fêmeas).
- 46- chalcoan= *Chalcodermus angulicollis* (02 machos, 03 fêmeas).
- 47- hplactar= *Heilipus lactarius* (03 machos, 06 fêmeas).
- 48- hdonychi= *Heilipodus onychinus* (06 machos, 25 fêmeas).
- 49- heinaequ= *Heilus inaequalis* (11 machos, 11 fêmeas).

2.2.6- Morfologia externa do adulto. É apresentado um estudo sobre a morfologia externa dos adultos de Sternechini para indicar os caracteres úteis na identificação e na análise filogenética.

2.2.7- Descrições. Os gêneros são descritos com base nos caracteres tradicionais e nos novos caracteres descobertos

durante o desenvolvimento do trabalho. Para cada gênero é apresentada uma diagnose com indicação da espécie-tipo, descrição e lista das espécies que o compõe. E ainda, para cada espécie são mencionados os sinônimos quando existentes, bibliografia, comentários sobre o material-tipo, material examinado, distribuição geográfica, biologia e plantas associadas quando conhecidas.

2.2.8- Distribuição Geográfica. Dados de procedência dos espécimens utilizados para o mapeamento da distribuição geográfica foram obtidos das etiquetas do material examinado, das citações bibliográficas e alguns por informação pessoal (R. S. ANDERSON, CMNS). Para indicação de várias localidades da América Central foram utilizadas as informações contidas em SELANDER & VAURIE (1962) e PAPAVERO (1971-1973). Localidades vagas, tais como, "Amerique du Sud", "Brésil", "Mexique", não foram indicadas nos mapas e algumas localidades imprecisas foram representadas por símbolos com margens duplas.

2.2.9- Considerações sobre o gênero *Dirodes* Pascoe 1887. Por ser exótico em relação aos demais Sternechini e por não conseguir material para estudos, nenhum exemplar das espécies de *Dirodes* foi examinado. As informações sobre o mesmo foram obtidas através da literatura e por informações pessoais fornecidas por H. R. PAJANI (Universidade de Panjab, Departamento de Zoologia, Chandigarh, Índia) e por R. T. THOMPSON (BMNH).

3 - HISTÓRICO

A primeira espécie de Sternechini foi descrita por FABRICIUS (1787) no gênero *Curculio*, com o nome de *C. pinguis*, baseada em material coletado por D.V.Rohr, em Caiena. Esta espécie foi mencionada por OLIVIER (1790) e GMELIN (1790). FABRICIUS (1792 e 1801) e HERBST (1795) tornaram a redescrevê-la. Mais tarde foi mencionada por SCHOENHERR (1845) e, após isso, omitida dos catálogos até recentemente, quando aparece relacionada no catálogo de WIBMER & O'BRIEN (1986) após combinação feita por KUSCHEL (1955) transferindo-a para o gênero *Sternechus*.

Os gêneros *Sternechus* e *Tylomus* foram erigidos por SCHOENHERR (1826) com base, respectivamente, nas espécies *Sternechus trachyptomus* e *Tylomus gonopterus*, ambas do Brasil e originalmente descritas por GERMAR (1824) no gênero *Orobitis* Germar, 1824. CHEVROLAT (1833) descreveu *Sternechus extortus* do México. Logo em seguida, BOHEMAN (*in* SCHOENHERR, 1836) descreveu quatro espécies de *Sternechus* (*S. hamatus*, *S. tuberculatus*, *S. russatus* e *S. subsignatus*) e uma de *Tylomus* (*T. sahlbergi*). Nesse mesmo trabalho, SCHOENHERR incluiu as redescrições de *Sternechus trachyptomus* e *S. unciennis* feitas, respectivamente, por GYLLENHAL e GERMAR, sendo que *S. unciennis* fora descrita anteriormente por GERMAR (1824) no gênero *Liparus* Olivier, 1807. LAPORTE (1840) redescreveu *Sternechus* e *Tylomus* mencionando apenas as espécies-tipos. Pouco mais tarde, SCHOENHERR (1843) transferiu *Tylomus sahlbergi* para *Sternechus* e, com o acréscimo de mais dez espécies de BOHEMAN, dividiu o gênero *Sternechus* em dois grupos: I. espécies com os élitros dorsalmente subiguais, sem tubérculos, incluindo 13 espécies (*S. sahlbergi*, *S. guerini*, *S. trachyptomus*, *S. fuscoaeneus*, *S. egenus*, *S. insularis*, *S. russatus*, *S. caliginosus*, *S. firmus*, *S. irroratus*, *S. subsignatus*, *S. inconditus* e *S. denudatus*); II. espécies com os élitros providos dorsalmente de espinhos ou tubérculos, com quatro espécies (*S. hamatus*, *S. tuberosus*, *S. unciennis* e *S. tuberculatus*). Ainda, SCHOENHERR (1843), acrescentou mais cinco

espécies ao gênero *Tylomus*, uma de GERMAR (*T. guttatus*) e quatro de BOHEMAN (*T. pollinosus*, *T. leonculus*, *T. pertusus* e *T. cryptocephalus*).

GUÉRIN-MÉNEVILLE (1844) descreveu *Sternechus candidus* e *S. decemmaculatus* de material procedente do Brasil e pertencente à coleção M. Buquet, Paris. BLANCHARD (1845) em seu trabalho "Histoire Naturelle des Insectes..." forneceu uma breve redescrição de *Sternechus* e *Tylomus*, não mencionando qualquer espécie. Ainda, BLANCHARD (*in* d'ORBIGNY, 1847), citou a ocorrência de *S. guerini* para a Bolívia, e *S. costatus* (*nomem nudum*) como sinônimo daquela. ERICHSON (1848) através de material procedente da Guiana Inglesa, descreveu *Tylomus rubiginosus*. JACQUELIN DU VAL (1857) registrou localidades e transcreveu a diagnose de BOHEMAN para *Sternechus insularis*, em Cuba.

LACORDAIRE (1863) definiu a tribo "Sternéchides" juntamente com os "Pacholénides" separando-as dos "Hylobiides vrais" pela presença das garras tarsais conatas, e separou os "Sternéchides" dos "Pacholénides" pela presença, naqueles, de um tubérculo localizado lateralmente atrás e abaixo dos úmeros. Ainda, LACORDAIRE (*l.c.*) com base na estrutura das tíbias, apresentou uma chave de identificação para *Sternechus* e *Tylomus*, redefinindo-os.

SUFFRIAN (1871) redescreveu *S. insularis*, originária de Cuba, e fez uma tentativa para a correção do nome, de *Sternechus* para *Sternuchus*. Essa proposta não foi aceita por autores subsequentes, com exceção dos seguintes: GEMMINGER & HAROLD (1871), que independentemente utilizou o nome *Sternuchus*, e em cujo catálogo relacionaram várias espécies, incluindo vários *nomina nuda*; SUFFRIAN (1872) que descreveu *Sternuchus pectoralis*, também de Cuba; DOHRN (1879) que estabeleceu a sinonímia de *S. hamatus* Boheman, 1836 com *S. uncipennis* (Germar, 1824); PASCOE (1881) que definiu o gênero *Hypnideus*, descrevendo *H. circumductus* do Brasil (Pará), colocando-o próximo de *Sternuchus*; GUNDLACH (1891) que redescreveu *S. insularis* e *S. pectoralis* de Cuba; HEYNE & TASCHENBERG (1908) que ilustraram *S. excellens*, sem descrição,

e citaram *T. guttatus*, para o Brasil; e BRUCH (1914), que mencionou a ocorrência de *S. guerini* na Argentina.

FLEUTIAUX & SALLÉ (1889) no trabalho "Coléoptères de la Guadeloupe" descreveram *Sternechus vicinus* e comentaram sua semelhança com *S. insularis*.

CASEY (1895) descreveu o gênero *Plectromodes* incluindo as duas únicas espécies da tribo que ocorrem nos Estados Unidos, *P. paludatus* e *P. armatus*, sem indicação da espécie-tipo para o gênero. Nesse mesmo trabalho, o autor afirmou que *P. paludatus* era frequentemente encontrado nas coleções americanas com o nome de *Chalcodermus spinifer* Boheman. CASEY (1904) considerou *Plectromodes* como sinônimo de *Sternechus*.

CHAMPION (1902) comentou a semelhança de *Sternechus* com os Cleoninae, Gonipterinae australianos e com algumas espécies de *Chalcodermus* (Cryptorhynchinae), e estabeleceu a sinonímia de *Tylomus* com *Sternechus*. Com base na estrutura das pernas, CHAMPION (1902) elaborou uma chave de identificação e descreveu 10 espécies (*S. continuus*, *S. spinipes*, *S. foveolatus*, *S. brevicollis*, *S. fuscomaculatus*, *S. aurocinctus*, *S. bicaudatus*, *S. bifasciatus*, *S. nitidus* e *S. bicinctus*), uma subespécie de *S. extortus* Chevrolat (*S. extortus reticulatus*), e considerou *S. denudatus* Boheman como subespécie de *S. extortus*. CHAMPION (l.c.) mencionou também novas localidades de ocorrência para *S. tuberculatus*, *S. pollinosus* e *S. extortus*.

A sinonímia de *Tylomus* com *Sternechus* proposta por CHAMPION (1902) não foi aceita por autores subsequentes como: DALLA TORRE, SCHENKLING & MARSHALL (1932), BLACKWELDER (1947), KUSCHEL (1955), O'BRIEN & WIBMER (1982) e WIBMER & O'BRIEN (1986). Apenas MENDES (1957), com reservas, concordou com essa sinonímia.

BRÈTHES (1910) descreveu *Sternechus breyeri* da Bolívia.

BLATCHLEY & LENG (1916) no grande trabalho "Rhynchophora or weevils of North Eastern America" redescreveram *S. armatus* e transcreveram a descrição de CASEY (1895) registrando novas localidades de ocorrência, bem como, concordaram com CHAMPION (1902) sobre a semelhança de *Sternechus* com os Cleonini e

Chalcodermus. Além da distribuição, estes autores mencionaram que *S. armatus* aparecia relacionado no trabalho de SCHWARZ (1878) com o nome de *Chalcodermus spinifer*, o que já afirmara CASEY (1895) para *S. paludatus*.

HUSTACHE (1929) na sua obra "Curculionides de la Guadeloupe", redescreveu *S. vicinus*.

MARSHALL (1932), com o objetivo de preparar o catálogo dos Hylobiinae a ser publicado no "Coleopterorum Catalogus", fez o primeiro ensaio importante para uma reorganização mundial dessa subfamília. Nesse trabalho, MARSHALL elaborou uma chave definindo as tribos e subtribos de Hylobiinae, sendo que Sternechini foi redefinida com base nas garras tarsais conatas e na presença do tubérculo sub-umeral nos élitros, abaixo e atrás dos úmeros (exceto o gênero *Dirodes* Pascoe). Essa organização foi utilizada por DALLA TORRE, SCHENKLING & MARSHALL (1932), que incluíram na tribo 43 espécies distribuídas em 4 gêneros: *Sternechus* (com 34 espécies), *Tylomus* (com 7 espécies), *Hypnideus* (com 1 espécie) e *Dirodes* (com 1 espécie).

VOSS (1934) descreveu *Sternechus mrázi* do Brasil (São Paulo), que foi sinonimizada com *S. subsignatus* por KUSCHEL (1955).

FIEDLER (1936 e 1937) estudando o gênero *Chalcodermus*, descreveu, entre outras espécies, *C. castaneus*, *C. cicatricosus*, *C. dentipennis*, *C. humerosus*, *C. subrufus* e *C. laticollis*; espécies estas que KUSCHEL (1955) transferiu para *Sternechus*.

HUSTACHE (1939) descreveu *Sternechus denticollis*, *S. sublaevicollis*, *S. contiguus* e *S. laevirostris*, do Brasil.

SOLARI (1941) revisando os *Neoplinthus* italianos, redefiniu as subfamílias de Cleoninae e Hylobiinae, elaborou para esta última uma chave para tribos e redefiniu os Sternechini com base nos caracteres apresentados por MARSHALL (1932).

BLACKWELDER (1947), na sua lista dos coleópteros neotropicais, seguiu basicamente a classificação proposta por MARSHALL (1932); apenas não relacionou as 2 espécies de CASEY (1895) e o gênero *Dirodes* Pascoe, 1887 por serem exóticos à região Neotropical.

A última apreciação ampla dos Hylobiinae Neotropicais foi feita por KUSCHEL (1955), onde o autor se referiu aos gêneros *Hypnideus*, *Sternechus* e *Tylomus*, estabelecendo, sem qualquer justificativa, várias combinações e sinonímias. Assim, passou para *Hypnideus*, anteriormente monotípico, a espécie *Sternechus sahlbergi* (Boheman, 1836) e incluiu em sua sinonímia *S. candidus* Guérin, 1844 e *S. excellens* Heyne & Taschenberg, 1908. Para *Sternechus*: *Chalcodermus castaneus* Fiedler, 1936 (= *Sternechus contiguus* Hustache, 1939); *C. cicatricosus* Fiedler, 1936; *C. dentipennis* Fiedler, 1936; *C. humerosus* Fiedler, 1936 (= *Sternechus laevirostris* Hustache, 1939); *C. subrufus* Fiedler, 1936 e *Curculio pinguis* Fabricius, 1787; e ainda estabeleceu os sinônimos: *Sternechus subsignatus* Boheman, 1836 (= *Sternechus mrázi* Voss, 1934) e *S. trachyptomus* (Germar, 1824) (= *Chalcodermus laticollis* Fiedler, 1936). Para *Tylomus*: *Sternechus aurocinctus* Champion, 1902; *S. bicinctus* Champion, 1902; *S. bifasciatus* Champion, 1902; *S. caliginosus* Boheman, 1843; *S. firmus* Boheman, 1843; *S. fuscomaculatus* Champion, 1902; *S. guttatus* (Germar, 1843) (= *Sternechus decemmaculatus* Guérin, 1844); *S. inconditus* Boheman, 1843 e *S. russatus* Boheman, 1836.

MENDES (1956) estudando algumas espécies de Sternechini, embora não tenha feito a transferência genérica, estabeleceu para *S. sahlbergi*, independentemente, os mesmos sinônimos que KUSCHEL (1955). Nesse trabalho, MENDES considerou *Sternechus costalis* como sinônimo de *S. guerini*, que aparece sumariamente descrita e ilustrada na obra de GUÉRIN (1953); e esclareceu, ainda, o erro na identificação de *Sternechus tuberculatus* feita por MARSHALL, e que aparece no trabalho de BONDAR (1928a,b e 1930a,b) com o nome de *Sternechus uncipennis* Boheman. Além de ilustrar, MENDES (1956) argumentou: "Determinei, entre o material que tive em mãos, 4 exemplares da espécie *Sternechus tuberculatus* Boheman, 1836. Ainda a excelente diagnose de Boheman (1836, p. 474) me permitiu a sua identificação. Dos espécimes examinados, três possuíam o rótulo autógrafo de Bondar que, baseado em material determinado por Marshall (1930, pp. 36-39),

os identificou como *Sternechus uncipennis*. Figurou, em seu trabalho, a espécie (fig. 9 de Bondar) e a atribuiu a Boheman (p. 36), quando na realidade, é de Germar, que a descreveu no gênero *Liparus* (1824, p. 310). Como também determinei exemplares de *Sternechus* da espécie *S. uncipennis*, não pude concordar com a identificação de Bondar. A espécie tida por Bondar como *S. uncipennis* (fig. 9 de seu trabalho), nada mais é que *Sternechus tuberculatus* Boheman, 1836. Êste fato assume interesse maior se atentarmos que a espécie em aprêço constitui conhecida praga das vagens de *Canavalia* e vem sendo, erradamente, considerada como *S. uncipennis*".

Logo em seguida, MENDES (1957) após concordar com a sinonímia de *Tylomus* com *Sternechus* proposta por CHAMPION (1902), referiu-se ao nome correto de *Hypnideus circumductus* Pascoe, 1881, que aparece grafado como *H. circumdatus* nos catálogos de DALLA TORRE, SCHENKLING & MARSHALL (1932) e BLACKWELDER (1947); e ainda, relacionou várias espécies de *Sternechus* com os respectivos sinônimos e ocorrência no Brasil.

KUSCHEL (1958) considerou *S. castaneus* (Fiedler, 1936) e *S. contiguus* Hustache, 1939 sinônimos de *Sternechus egenus* Boheman, 1843, e *S. dentipennis* (Fiedler, 1936) sinônimo de *Sternechus fuscoaeneus* Boheman, 1843.

ARNETT (1960-1962), no trabalho "Beetles of the United States", registrou para aquele país o gênero *Sternechus* sem mencionar as espécies de Casey que lá ocorrem.

MENDES (1962) descreveu, do Brasil, mais 5 espécies de *Sternechus*: *S. fasciatus*, *S. vulgaris*, *S. russatoides*, *S. guerinoideus* e *S. mesosternalis*.

ASLAM (1963) fazendo uma revisão dos gêneros de Hylobiinae indo-paquistaneses, elevou os Sternechini à categoria de subfamília, afirmando: "Furthermore, *Sternechus* resembles *Gonipterus* (*Gonipterinae*) more closely than any Hylobiinae and should form a separate subfamily (*Sternechinae*)".

KISSINGER (1964) mencionou as duas espécies de Casey (*S. armatus* e *S. paludatus*), bem como a sua distribuição nos

Estados Unidos.

ROSADO-NETO (1977) tomando por base a divisão artificial proposta por SCHOENHERR (1843), revisou as espécies de *Sternechus* do segundo grupo de Schoenherr, isto é, aquele cujas espécies apresentam tubérculos nos élitros. ROSADO-NETO (l.c.) redescreveu *S. uncipennis* (Germar), *S. tuberculatus* Boheman e *S. tuberosus* Boheman, incluiu *S. bicaudatus*, e descreveu duas espécies, *S. triangulifer* e *S. granulatus*. Ainda, ROSADO-NETO (1979) redescreveu *S. egenus* Boheman, 1843, concordou com os sinônimos estabelecidos por KUSCHEL (1955 e 1958) para essa espécie, e acrescentou *S. mesosternalis* Mendes, 1962 como um novo sinônimo.

PAPP (1979), em seu catálogo ilustrado para os Cryptorhynchinae do Novo Mundo, não considerou as combinações e sinonímias efetuadas por KUSCHEL (1955) para as espécies de FIEDLER (1936) descritas em *Chalcodermus*. Embora tenha mantido aquelas espécies no gênero *Chalcodermus*, PAPP (l.c.) argumentou em nota de rodapé: "*Four species of Fiedler, C. cicatricosus, dentipennis, humerosus and subrufus are probably members of the genus Sternechus (Hylobiinae), as suggested by Kuschel (Rev. Chil. Ent., 4, 1955:299). They are included here, since the characteristics given by Fiedler (l.c. at spp.) warrant their present position. A generic revision is long overdue for this economically important genus*". PAPP omitiu em seu catálogo a espécie *Chalcodermus laticollis* Fiedler, 1936, sinonimizada com *Sternechus trachyptomus* por KUSCHEL (1955).

O'BRIEN & WIBMER (1981 e 1984) publicaram um levantamento bibliográfico sobre chaves de identificação para adultos de curculionóideas latino-americanos nos diferentes níveis taxonômicos, desde família, tribo, gênero e espécie, passando pelas categorias intermediárias. Mencionaram toda a bibliografia existente até aquela época sobre a tribo e gêneros de Sternechini referente a chaves de identificação.

ROSADO-NETO (1986a,b,c) descreveu para *Hypnideus* as seguintes espécies: *H. multimaculatus* e *H. albomaculatus* do Panamá; *H. fasciatus* do Equador; *H. thompsoni* da Colômbia e

H. litteratus e *H. minutus* do Peru. Um ano mais tarde, ROSADO-NETO (1987) forneceu alguns elementos sobre o dimorfismo sexual de *Sternechus subsignatus*, bem como a sua distribuição geográfica associada com a cultura de soja no Brasil. Este mesmo autor, em 1988, descreveu *Hypnideus bolivianus* e *H. seabrai*, da Bolívia e do Brasil, respectivamente.

O'BRIEN & WIBMER (1982), no catálogo dos curculionídeos da América do Norte, Central e Índias Ocidentais, listaram 14 espécies de *Sternechus* e 4 de *Tylomus*. WIBMER & O'BRIEN (1986), no catálogo dos curculionídeos sul-americanos, listaram 23 espécies de *Sternechus*, 10 de *Tylomus* e 2 de *Hypnideus*. Nestes dois catálogos recentes, os nomes das espécies de Sternechini estão de acordo com as sinonímias e combinações propostas até então, especialmente aquelas estabelecidas por KUSCHEL (1955 e 1958). No catálogo de 1986, WIBMER & O'BRIEN (por informação pessoal de KUSCHEL), incluíram o gênero *Chalcodermus*, com 81 espécies, na tribo Sternechini, que conhecidamente pertencia à tribo Ithyporini (Cryptorhynchinae). Essa informação de KUSCHEL foi efetivada pela sua publicação de 1987, na qual o autor revalidou a subfamília Molytinae e transferiu para ela os Cholinae, Hylobiinae e várias tribos de outras subfamílias, conforme comentado na introdução deste trabalho.

Ainda, WIBMER & O'BRIEN (1989) nas adições e correções efetuadas nos catálogos de 1982 e 1986, acrescentaram as espécies de *Hypnideus* descritas por ROSADO-NETO (1986a,b,c).

4- RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1- ANÁLISE CLADÍSTICA DOS GÊNEROS DE STERNECHINI

4.1.1- Lista e discussão dos caracteres

Considerando as poucas informações bionômicas dos Hylobiini, Sternechini e *Chalcodermus* associadas aos meus limitados conhecimentos sobre a subfamília Molytinae e suas tribos (segundo WIBMER & O'BRIEN, 1986), tornou-se difícil a determinação dos estados dos caracteres utilizados. A tentativa de estabelecer a possível relação de um parentesco filogenético dos Sternechini com os Hylobiini, e a relação de *Chalcodermus* com a mesma, é feita pela primeira vez com base em caracteres de similaridades morfológicas e também com base na afirmativa de KUSCHEL (1957) de que Hylobiini é a tribo mais primitiva e que teria originado as demais.

Quarenta e sete (47) caracteres foram utilizados na análise cladística dos gêneros de Sternechini, os quais são listados e discutidos a seguir. Caracteres binários: estado plesiomórfico (0) e estado apomórfico (1). Nos caracteres de multiestado a sequência (0), (1) e (2) indica a série de transformação, com condição apomórfica intermediária e extrema. O sinal "?" indica caracteres não comparados, quase sempre pela ausência de um dos sexos (APÊNDICE I, matriz de dados). Os caracteres binários 10, 21, 22, 34, 40 e 41 com estados apomórficos dentro do grupo, bem como os caracteres com mais de dois estados foram inicialmente analisados como não ordenados, e após reestudos e nova polarização, entraram na análise como ordenados.

Os caracteres aqui apresentados são definidos e discutidos com maior profundidade no item 4.2 referente a morfologia externa do adulto.

1- Rostro: simetria no ápice

0. simétrico

1. assimétrico

Com raras exceções, o rostro nos curculionídeos se apresenta simétrico no ápice; esta condição foi considerada plesiomórfica para os Sternechini. A condição apomórfica, representada pela assimetria no ápice do rostro ocorre apenas no gênero *Ptilechus*, constituindo-se numa autapomorfia para esse gênero (fig. 5).

2- Rostro: escamas eretas, abaixo dos escrobos

- 0. ausentes
- 1. presentes

Nenhuma espécie de *Chalcodermus* e dos Hylobiini estudados apresenta escamas eretas no rostro, abaixo dos escrobos (condição plesiomórfica). Nos Sternechini, apenas *Hypnideus* apresenta esse tipo de escamas (fig. 4) na maioria de suas espécies (condição apomórfica), e que contribui para a distinção das mesmas.

3- Rostro: dimorfismo sexual no comprimento

- 0. presente
- 1. ausente

Nos Hylobiini e em *Chalcodermus*, assim como na maioria dos Curculionidae, o dimorfismo sexual no comprimento do rostro é a condição mais frequente (plesiomorfia), onde o macho possui o rostro mais curto. Nos Sternechini, este caráter apresentou uma consistência muito baixa, revertendo várias vezes (*Obrienus*, *Merinoides*, *Tylomus*, *Heleperrinus*, *Sternechus* e parte de *Bondarius*). A ausência de dimorfismo sexual no comprimento do rostro, condição apomórfica, ocorre em *Hypnideus*, *Moureiellus*, *Diacmechus*, *Chelkus*, *Achethus*, *Ptilechus*, *Plectromodes* e parte de *Bondarius*).

4- Olhos: distância entre os olhos na fronte

- 0. subcontíguos
- 1. afastados

Conforme KUSCHEL (1955 e 1957), os Hylobiini possuem a distância entre os olhos na fronte menor que a largura basal do rostro (subtribo Hylobiina) ou pelo menos tão larga como o rostro na base (subtribo Epistrophina). Nos Sternechini, a distância interorbital é sempre menor que a largura basal do rostro; entretanto, ocorre um maior ou menor grau de aproximação entre os olhos, cuja distância correlacionada com a largura apical do escapo (caráter utilizado por HUSTACHE, 1939) permitiu os agrupamentos:

a) olhos subcontíguos (condição plesiomórfica), quando a distância interorbital é inferior a 2,5 vezes a largura apical do escapo, e ocorre na maioria dos gêneros de Sternechini (figs. 1, 2, 3)

b) olhos afastados (condição apomórfica), quando a distância interorbital é superior a 2,5 vezes a largura apical do escapo, e ocorre em *Ptilechus*, *Plectromodes* e em algumas espécies de *Hypnideus* (figs. 4, 5).

5- Mandíbula esquerda: número de dentes

- 0. com 3 dentes
- 1. com 2 dentes
- 2. sem dentes

Nos Hylobiini examinados (*Heilipus*, *Hellus* e *Heilipodus*) e em *Chalcodermus*, a mandíbula esquerda é mais larga, em forma de concha e com 3 dentes (fig. 13). Nestes gêneros, considere o terceiro dente aquele localizado abaixo do lobo distal da mandíbula esquerda (segundo KUSCHEL, 1955), o qual não é visível quando observado dorsalmente, mas perfeitamente visível em vista frontal. Nos Sternechini ocorre uma série de transformação linear

onde apenas o gênero *Sternechus* possui a mandíbula esquerda tridentada (fig. 14) como nos Hylobiini (estado plesiomórfico), porém o terceiro dente é mais curto e muito semelhante ao que ocorre em *Chalcodermus*. Uma apomorfia intermediária representada pela mandíbula esquerda bidentada (figs. 15, 16) ocorre nos gêneros *Heleperrinus*, *Plectromodes*, *Tylomus*, *Achethus*, *Merinoides*, *Diacmechus*, *Moureliellus*, *Ptilechus*, *Obrienus* e *Bondarius*. Mandíbula esquerda inerme, estreita em *Hypnideus* ou larga em *Chelkus*, é uma condição apomórfica extrema (figs. 17, 18, 19); neste caso, a mandíbula direita também é inerme.

6- Maxilas: forma dos artículos basais dos palpos maxilares

- 0. transversos
- 1. alongados

Palpos maxilares com os dois artículos basais transversos ocorrem em Hylobiini (por exemplo, *Heilipus*, fig. 20) e em *Chalcodermus*. Nos Sternechini, em *Hypnideus*, a configuração dos palpos maxilares (figs. 21, 22) é muito semelhante ao do gênero *Heilipus* (condição plesiomórfica). Esta condição ocorre também, por reversão, nos gêneros *Diacmechus* (exceto *D. fasciatus*), *Plectromodes*, *Tylomus* e *Achethus* (figs. 23-26), sendo simplesiomórfica para os 2 últimos. A apomorfia representada pelos palpos maxilares com os artículos basais alongados ocorre nos demais gêneros da tribo (figs. 27-32).

7- Lábio: margem apical do premento

- 0. distinta
- 1. indistinta

O premento é perfeitamente visível e distinto nos Hylobiini (fig. 33), em *Chalcodermus* (figs. 34, 35) e em quase todos os Sternechini (figs. 36-46), representando a condição plesiomórfica.

Em *Diacmechus*, exceto *D.fasciatus* (figs. 47, 48) e em *Obrienus leonculus*, o premento é fortemente fusionado aos palpos labiais e à lígula quando presente, tornando indistinta a margem apical do mesmo (figs. 47, 48) (condição apomórfica).

8- Lábio: margem basal do premento

- 0. reta ou sub-reta
- 1. fortemente angulosa para trás

A margem basal do premento nos Hylobiini (*Heilipus*, fig.33) e em *Chalcodermus* (figs. 34, 35) é reta ou levemente curva para trás. Esta condição (plesiomorfia) está presente nos Sternechini, exceto no gênero *Hypnideus*, onde a margem basal do premento é fortemente angulosa para trás (fig. 36, autapomorfia).

9- Lábio: distância entre os palpos labiais

- 0. separados
- 1. contíguos

Os palpos labiais nos Hylobiini (*Heilipus*, fig. 33) e em *Chalcodermus* (figs. 34, 35) são separados entre si, cada um composto por 3 artículos distintos, flexíveis e não cornificados. Para os Sternechini, onde os palpos labiais apresentam os artículos fusionados, cornificados, não articulados e com ou sem vestígios de suturas (apomorfia, ver caráter 44), considere as seguintes condições em relação a distância entre os mesmos (figs. 36-48):

a) palpos labiais separados entre si, condição plesiomórfica, que ocorre nos gêneros de Sternechini (figs.37-48), exceto em *Hypnideus* (fig. 36).

b) palpos labiais contíguos, apomorfia que ocorre apenas em *Hypnideus* (fig. 36, autapomorfia).

10- Lábio: forma dos palpos labiais

- 0. achatada
- 1. cônica

Nos Sternechini, apenas o gênero *Diacmechus* apresenta os palpos labiais de forma cônica (figs. 47, 48) constituindo-se numa autapomorfia para esse gênero.

11- Lábio: lígula

- 0. amplamente visível entre os palpos labiais
- 1. encoberta pelos palpos labiais
- 2. ausente

Na maioria dos Sternechini a lígula pode se apresentar amplamente visível entre os palpos labiais (figs. 37-46, plesiomorfia) ou encoberta quando os palpos labiais são contíguos (*Hypnideus*, fig. 36, apomorfia intermediária, autapomorfia). Lígula ausente, condição apomórfica extrema, ocorre apenas em *Diacmechus* (figs. 47, 48), exceto *D. fasciatus*.

12- Antena: comprimento do escapo em relação aos artículos 1+2+3 do funículo

- 0. mais longo
- 1. subigual ou ligeiramente mais curto

Nos Hylobiini estudados (*Heilipus*, *Heilus* e *Heilipodus*) e em *Chalcodermus*, o escapo da antena é mais longo que os artículos 1+2+3 do funículo. O caráter, neste estado, é considerado plesiomórfico e ocorre também nos Sternechini (figs. 10-12), exceto em algumas espécies de *Hypnideus* (por exemplo, *H. circumductus* e *H. sahlbergi*) e de *Diacmechus* (por exemplo, *D. fuscomaculatus* e *D. irroratus*); nestes, a condição apomórfica está representada pelo escapo subigual ou mais curto que os

artículos 1+2+3 do funículo (figs. 6-9).

13- Antena: forma do artículo 3 do funículo

- 0. transverso ou tão longo quanto largo
- 1. alongado

Os Hylobiini, *Chalcodermus* e a maioria dos Sternechini apresentam o artículo 3 do funículo transverso ou tão longo quanto largo (figs. 6, 7, 10, 11, 12; plesiomorfia). A apomorfia representada pelo artículo 3 alongado ocorre apenas em algumas espécies de *Diacmechus* (por exemplo, *D. fuscomaculatus*, *D. bifasciatus*, figs. 8, 9).

14- Antena: dimorfismo sexual na forma da clava

- 0. ausente
- 1. presente

Nos Hylobiini, *Chalcodermus* e em quase todos os Sternechini não ocorre dimorfismo sexual na forma da clava (plesiomorfia). Entretanto, algumas espécies de *Hypnideus* (por exemplo, *H. circumductus*, fig. 6, 7) e de *Diacmechus* (por exemplo, *D. bifasciatus*, figs. 8, 9) o dimorfismo sexual na forma da clava (condição apomórfica, figs. 6-9) é evidente.

15- Protórax: vibrissas na margem látero-anterior

- 0. ausentes ou obsoletas
- 1. presentes e alongadas

Vibrissas ausentes ou obsoletas é a condição plesiomórfica que ocorre nos Hylobiini, em *Chalcodermus* e na maioria dos Sternechini (figs. 51, 52). É um carácter bastante homoplástico, que na condição apomórfica representada pelas vibrissas longas,

ocorre nos Sternechini, por paralelismo, em *Moureiellus*, *Ptilechus*, *Plectromodes*, *Merinoides* e *Bondarius* (figs. 49, 50).

16- Protórax: depressão na superfície dorsal

- 0. ausente
- 1. presente

Em algumas espécies de *Hypnideus* (por exemplo, *H. circumductus*), o pronoto possui uma larga depressão na sua metade posterior; esta condição é uma apomorfia para essas espécies.

17- Protórax: rugosidades transversais no pronoto

- 0. ausentes
- 1. presentes

A presença de rugosidades transversais no pronoto ocorre apenas em *Bondarius subrufus*. É uma autapomorfia para esta espécie.

18- Protórax: tubérculos laterais

- 0. ausentes
- 1. não alinhados
- 2. alinhados

Nos Hylobiini, *Chalcodermus* e na maioria dos Sternechini, na condição plesiomórfica, o protórax se apresenta com os lados arredondados ou subparalelos, lisos ou rugosos, mas sem tubérculos (figs. 51, 52, 59-63). Na condição apomórfica, o protórax apresenta 3 pequenos tubérculos laterais dispostos de uma forma não alinhada (apomorfia intermediária, fig. 49, em *Merinoides*) ou mais ou menos alinhada (apomorfia extrema) como ocorre em *Bondarius* (fig. 50) e *Achethus*.

19- Protórax: escamas multífidas

- 0. ausentes
- 1. presentes

Escamas multífidas em abundância, localizadas nos lados do protórax em direção às coxas, ocorrem em *Ptilechus* e *Plectromodes* (condição apomórfica). A ausência desse tipo de escamas é a condição plesiomórfica observada nos Hylobiini, *Chalcodermus* e nos demais gêneros da tribo Sternechini.

20- Élitros: área basal subtriangular

- 0. ausente
- 1. presente

Área basal subtriangular nos élitros, conforme definida por CHAMPION (1902:117) (ver Morfologia externa, item 4.2), é uma apomorfia que ocorre apenas nas espécies de *Merinoides* (figs. 64, 65), exceto *M. granulatus*.

21- Élitros: tubérculo infra-umeral

- 0. bem desenvolvido
- 1. obsoleto

A presença do tubérculo infra-umeral (ver caráter 45) é uma condição apomórfica (sinapomorfia) para as espécies de Sternechini. Esta condição pode sofrer algumas variações dentro da tribo. Assim, o tubérculo infra-umeral pode se apresentar obsoleto, isto é, reduzido a uma simples calosidade, e ocorre em algumas espécies de *Diacmechus* (por exemplo, *D. bifasciatus*, fig. 68).

22- Élitros: tubérculo infra-umeral em relação ao úmero

- 0. separado do úmero
- 1. ligado ao úmero

Tubérculo infra-umeral claramente distinto e separado do úmero é a condição mais frequente observada nos Sternechini (figs. 59-68). Entretanto, em algumas espécies de *Sternechus*, como por exemplo *S. insularis*, o úmero é intumescido látero-posteriormente, formando com o tubérculo infra-umeral uma estrutura única e contínua (fig. 69).

23- Élitros: estria 3

- 0. unida com a 8 no ápice
- 1. unida com a 6 no ápice

Nos Hylobiini, a estria 3 está unida distalmente com a estria 8. Esta condição é considerada plesiomórfica e ocorre nos Sternechini, gêneros *Hypnideus*, *Obrienus*, *Moureiellus* (figs. 72, 73), *Diacmechus* e *Chelkus*. A condição apomórfica representada pela união distal da estria 3 com a 6 ocorre nos gêneros *Ptilechus*, *Plectromodes*, *Merinoides*, *Achethus* (figs. 70, 71), *Bondarius*, *Tylomus*, *Heleperrinus* e *Sternechus*.

24- Élitros: estrias 9 e 10

- 0. separadas
- 1. fusionadas

A estria 10 é completa na maioria dos Curculionidae, mas pode ser encurtada ou interrompida em algumas subfamílias, ou ainda parcialmente fusionada com a estria 9, como ocorre em alguns Sternechini. O estado deste caráter foi provavelmente submetido a muitos graus de paralelismos durante o processo evolutivo na família. Na condição plesiomórfica, onde a estria 10 é completa e contínua, ocorre nos Hylobiini e em muitos Sternechini (figs. 72, 73). A estria 10 fusionada com a 9 ao longo de sua extensão (separadas nas extremidades) é a condição apomórfica (figs. 70, 71) que ocorre em *Achethus*, *Plectromodes*,

Bondarius, *Heleperrinus*, *Sternechus*, *Chelkus* (parte) e *Diacmechus* (parte).

25- Élitros: ângulo externo na margem anterior, abaixo do úmero

0. não projetado

1. projetado

Em *Heleperrinus*, o ângulo externo na margem anterior dos élitros, abaixo do úmero, é projetado em direção ao protórax (fig. 67). É uma autapomorfia que caracteriza o monofiletismo desse gênero.

26- Élitros: ápices

0. conjuntamente arredondados

1. agudos e divergentes

Os élitros se apresentam conjuntamente arredondados no ápice nos Hylobiini, em *Chalcodermus* e em quase todos os Sternechini (condição plesiomórfica). Em *Merinoides* (figs. 64, 65), exceto *M. granulosus*, os élitros são divergentes no ápice e isoladamente agudos (condição apomórfica).

27- Élitros: aparelho estridulatório

0. ausente

1. presente

A presença do aparelho estridulatório, da forma como ocorre nos Sternechini (ver item 4.2, morfologia externa), é considerada como condição apomórfica e ocorre apenas no gênero *Bondarius* (figs. 93-96). É uma autapomorfia que determina o monofiletismo desse gênero.

28- Prosterno: margem anterior

- 0. emarginada
- 1. não emarginada

A margem anterior do prosterno é emarginada nos Hylobiini e em *Chalcodermus*. Prosterno com margem anterior emarginada (condição plesiomórfica) ocorre nos Sternechini, gêneros *Hypnideus* (fig. 53), *Diacmechus* (fig. 54) e *Sternechus* (fig. 55). Na condição apomórfica, a margem anterior do prosterno não se apresenta emarginada e ocorre nos demais gêneros da tribo (figs. 56, 57).

29. Mesosterno: processo mesosternal

- 0. não porrecto
- 1. porrecto

Processo mesosternal porrecto é a condição apomórfica que está presente em *Heleperrinus* e *Sternechus*, onde este processo se apresenta com o ápice projetado em direção ao prosterno (fig. 75). A condição plesiomórfica se manifesta em Hylobiinae, *Chalcodermus* e na maioria dos Sternechini (por exemplo, *H. circumductus*, fig. 74).

30- Fêmures posteriores: dente na face ventral

- 0. presente e agudo
- 1. ausente
- 2. presente e truncado

Um dente agudo, mais ou menos forte, na face ventral dos fêmures posteriores, está presente nos Hylobiini, *Chalcodermus* e em alguns Sternechini (fig. 77). Este estado é considerado plesiomórfico. Uma condição apomórfica intermediária representada pelos fêmures posteriores inermes (fig. 76) ocorre na maioria dos Sternechini (*Obrienus*, *Ptilechus*, *Merinoides*, *Achethus*, *Tylomus*,

Bondarius (parte), *Diacmechus* (parte) e *Chelkus* (parte). Uma apomorfia extrema ocorre em *Bondarius* (por exemplo, *B. fuscoaeneus* e *B. sublaevicollis*) onde o dente dos fêmures posteriores é truncado no ápice e inclinado para o lado interno (fig. 78).

31- Tíbias anteriores: dimorfismo sexual na forma

- 0. ausente
- 1. presente

O dimorfismo sexual na forma das tíbias anteriores (ver item 4.2, morfologia externa) é a condição apomórfica que ocorre nos gêneros *Chelkus* e *Achethus* (figs. 79, 80).

32- Tíbias posteriores no macho: premucro

- 0. presente
- 1. ausente

O premucro, um dente localizado na margem ventro-apical, antes do mucro, ocorre nas tíbias posteriores em machos e fêmeas de Hylobiini, em *Chalcodermus* e na maioria dos Sternechini (condição plesiomórfica, figs. 85-89, 92). Apenas em machos de algumas espécies de *Diacmechus* (por exemplo, *D. fuscomaculatus* (fig. 90) e *D. bifasciatus* (fig. 91), as tíbias posteriores não possuem premucro (condição apomórfica).

33- Tíbias posteriores: carena da corbelha

- 0. ausente ou obsoleta
- 1. presente

Em *Chelkus*, a carena da corbelha nas tíbias posteriores (figs. 85, 86) é mais saliente e frequentemente projetada em curto unco (autapomorfia, monofiletismo). Nos demais gêneros da

tribo Sternechini, assim como nos Hylobiini e *Chalcodermus*, esta carena é obsoleta ou está ausente (plesiomorfia).

34- Garras tarsais: conatas

- 0. até o meio
- 1. na base

Garras tarsais conatas até perto do meio e com os lados subparalelos (figs. 97-101) ocorre nos Sternechini, exceto no gênero *Hypnideus*. Neste, as garras tarsais são conatas na base e quase sempre divergentes no ápice (fig. 102, autapomorfia, monofiletismo).

35- Abdome: escamas multífidas

- 0. ausentes
- 1. presentes

Escamas multífidas nos ventritos abdominais ocorrem apenas no gênero *Ptilechus* (autapomorfia, monofiletismo). A condição plesiomórfica é representada pela ausência de escamas multífidas nos Hylobiini, *Chalcodermus* e nos demais gêneros de Sternechini.

36- Abdome, macho: superfície mediana do ventrito 5

- 0. subplana
- 1. côncava

O ventrito abdominal 5 no macho, com superfície mediana subplana é o estado que ocorre nos Hylobiini, *Chalcodermus* e na maioria dos Sternechini (condição plesiomórfica). A superfície mediana desse ventrito é côncava apenas em macho de *Moureiellus* (condição apomórfica).

37- Abdome, fêmea: superfície mediana do ventrito 5

0. subplana

1. convexa

Assim como nos machos (caráter 36), a superfície mediana do ventrito abdominal 5 é também subplana nas fêmeas de Hylobiini, em *Chalcodermus* e na maioria dos Sternechini (condição plesiomórfica). Ventrito abdominal 5 com superfície mediana convexa (apomorfia) nas fêmeas, ocorre em *Hypnideus*, *Obrienus*, *Moureiellus* e *Diacmechus*.

Nos Sternechini, a condição plesiomórfica representada pelo ventrito abdominal 5 com superfície mediana subplana em ambos os sexos (caracteres 36 e 37) ocorre em *Sternechus*, *Heleperrinus*, *Tylomus*, *Bondarius*, *Achethus*, *Merinoides*, *Plectromodes*, *Ptilechus* e *Chelkus*.

38- Abdome, fêmea: carenas dorso-apicais no tergito 8

0. ausentes

1. presentes

A presença de 2 carenas dorso-apicais, curtas e um tanto convergentes para o ápice (fig. 141) ocorre apenas em *Moureiellus* (autapomorfia). A ausência dessas carenas em *Chalcodermus*, nos Hylobiini e na maioria dos Sternechini representa a condição plesiomórfica.

39- Abdome, fêmea: bolsas tergaes no tergito

0. ausentes

1. com duas

2. com uma

A ausência de bolsas tergaes na base do tergito 8 em fêmeas de Hylobiini, *Chalcodermus* e em grande parte dos Sternechini

(figs. 145-150), é a condição plesiomórfica. A presença de 2 bolsas na base desse tergito, conforme definida por KUSCHEL (1987), ocorre em *Hypnideus* (figs. 137, 138), *Moureiellus* (fig. 141) e *Diacmechus* (figs. 142-144) e é considerada como uma condição apomórfica intermediária. Uma apomorfia extrema representada pela presença de uma única bolsa tergal (figs. 139, 140) ocorre em *Obrienus* (autapomorfia). A análise deste caráter evidenciou que houve uma possível evolução na sequência do estado plesiomórfico (0) para um estado apomórfico intermediário (1) na aquisição das 2 bolsas tergaes, e posteriormente para uma apomorfia extrema (2) representada por uma provável fusão destas duas bolsas.

40- Bolsas tergaes no tergito abdominal 8, fêmea: profundidade

0. rasas

1. profundas

A ausência de bolsas tergaes (caráter 39) nos Hylobiini, *Chalcodermus* e na maioria dos Sternechini é uma condição plesiomórfica. Entretanto, nos Sternechini que as possuem (apomorfia), algumas variações neste estado pode ocorrer quanto a profundidade e textura (caráter 41) das mesmas. Assim, após reordenação deste caráter, as bolsas tergaes rasas foram consideradas como plesiomorfia para os Sternechini e ocorrem em *Hypnideus*, *Moureiellus* e *Obrienus* (figs. 137-141). Bolsas tergaes profundas ocorrem apenas em *Diacmechus* (figs. 142-144; autapomorfia).

41- Bolsas tergaes no tergito abdominal 8, fêmea: textura

0. estriada

1. reticulada

Após o estudo inicial deste caráter como não ordenado (como

foi o caráter 40), entrou na análise como ordenado, onde o estado plesiomórfico para os Sternechini é representado pela textura estriada da porção membranosa que forma as bolsas tergaes, e ocorre em *Hypnideus* e *Obrienus* (figs. 137-140). Na condição apomórfica, as bolsas tergaes se apresentam com uma textura reticulada e ocorre em *Moureiellus* e *Diacmechus* (figs. 142-144).

42- Genitália feminina: estilos

- 0. presentes
- 1. ausentes

Estilos ausentes ou apenas indicados por uma área mais pigmentada e com longas cerdas apicais, é a condição apomórfica que nos Sternechini ocorre apenas em algumas espécies de *Diacmechus*, como por exemplo, *D. aurocinctus* (fig. 119) e *D. fuscomaculatus* (fig. 120).

43- Genitália feminina: coxitos

- 0. sem lóbulo
- 1. com lóbulo

Nos Sternechini, apenas *Merinoides* apresenta nos coxitos uma expansão lobular dorso-apical voltada para o lado interno (autapomorfia, fig. 117).

O estado apomórfico dos caracteres 44 a 47 comentados a seguir, são sinapomórficos para a tribo Sternechini e ocorrem em todas as espécies

44- Lábio: artículos dos palpos labiais

- 0. não fusionados
- 1. fortemente fusionados

Na maioria dos Curculionidae (TING, 1936; MORIMOTO, 1962) os palpos labiais são tipicamente 3-articulados, com os artículos distintos, pouco esclerotinizados e flexíveis. Esta condição considerada plesiomórfica ocorre em Molytinae, como por exemplo nas tribos Hylobiini, Lithinini, Anthonini, Conotrachelini, Cholini e Pacholenini. Entretanto, os 3 artículos que compõem cada palpo labial, na tribo Sternechini, são fusionados entre si, fortemente esclerotinizados e quase sempre sem vestígios de suturas entre os artículos (condição apomórfica, figs. 36-48). Os palpos labiais dos Sternechini podem se apresentar também fortemente fusionados com o premento e lígula.

45- Elitros: tubérculo infra-umeral

- 0. ausente
- 1. presente

O tubérculo infra-umeral está sempre presente em todas as espécies de Sternechini, embora às vezes reduzido a uma simples calosidade como ocorre em algumas espécies de *Diacmechus*.

46- Prosterno: área pré-coxal em relação a pós-coxal

- 0. mais longa
- 1. subigual ou mais curta

Nos Sternechini, ambas são curtas, com a área pré-coxal subigual ou pouco mais curta que a área pós-coxal (figs. 53-58). Nos Hylobiini, *Chalcodermus* e em outras tribos de Molytinae (Cholini, Lithinini, Anthonini e Pacholenini) a área pré-coxal do prosterno é sempre mais longa.

47- Garras tarsais

- 0. livres
- 1. conatas

Garras tarsais conatas ocorrem em todas as espécies de Sternechini (figs. 97-102). É uma condição apomórfica que ocorre também em *Chalcodermus* e em algumas espécies da tribo Pacholenini. Garras tarsais livres e simples ocorrem em Hylobiini, Cholini, Lithinini e Anchonini.

4.1.2- Caracteres não utilizados na análise cladística

Alguns caracteres descobertos mais tarde, embora empregados nas descrições e discussões genérica, não foram utilizados na presente análise. Esses caracteres, mencionados a seguir, são significativos e úteis para o reconhecimento de algumas espécies ou grupos de espécies, e poderão ser futuramente empregados numa análise cladística. São os seguintes:

- a) Mandíbulas deprimidas. Ocorre em *Ptilechus*.
- b) Premento e palpos labiais, em conjunto, com aspecto bidentado. Essa configuração está presente apenas em *Diacmechus* e ocorre quando a lígula é ausente e os palpos labiais são separados e cônicos na forma.
- c) Rostro curto e grosso, com comprimento menor ou tão longo quanto largo no ápice. Ocorre em *Chelkus* e em algumas espécies de *Bondarius*.
- d) Rostro deprimido na sua metade apical. Ocorre em *Ptilechus*.
- e) Abdome com ventritos 1+2 aproximadamente tão longos quanto aos ventritos 3+4+5; com sutura entre os ventritos 1 e 2 sinuosa, às vezes obsoleta no meio; sutura entre os demais ventritos, retas e profundas. Ocorre em todos os Sternechini.

f) Revestimento escamoso uniformemente esparsa ou denso, ou às vezes com escamas de cores diferentes formando faixas ou máculas de diferentes contornos. Ocorre em *Moureiellus*, *Hypnideus* e *Chelkus*.

g) Pronoto com pontos grossos e finos intercalados. Ocorre apenas em *Sternechus*.

4.1.3- Resultados da análise cladística

Os resultados da análise cladística estão expressos no cladograma (fig. 151) que aponta uma origem monofilética da tribo Sternechini e um parentesco cladístico entre os 13 gêneros reconhecidos. Os números no cladograma correspondem àqueles dos caracteres listados e discutidos no item 4.1.1, e os símbolos (*) e (+) indicam, respectivamente, paralelismo e reversão.

Nos comentários a seguir, menciono os agrupamentos genéricos formados nas diferentes linhagens, bem como os caracteres que contribuíram para o relacionamento cladístico entre esses grupos. Alguns caracteres homoplásticos ou novos por aquisição (autapomórficos ou não, para espécies ou grupos de espécies) e que aparecem em níveis terminais do cladograma, são discutidos mais adiante.

O Sternechini ancestral apresenta-se composto das seguintes sinapomorfias (caracteres 44 a 47): artículos dos palpos labiais fortemente esclerotinizados, fusionados entre si e com o premento e lígula [44]; tubérculo infra-umeral presente [45]; prosterno com área pré-coxal subigual ou menor que a área pós-coxal [46] e garras tarsais conatas [47].

Do estoque ancestral, se diferenciaram as linhagens I.A e I.B (dicotomia I, fig. 151). Ambas as linhagens envolveram importantes paralelismos evolutivos referentes à redução no número de dentes nas mandíbulas [5]; na configuração dos palpos

maxilares e labiais [6 a 11]; no dimorfismo sexual do comprimento do rostro [3]; do prosterno [28]; dos fêmures posteriores [30]; do ventrito abdominal 5 [36, 37]; e no número, profundidade e textura das bolsas tergaes do tergito abdominal 8 na fêmea [39, 40, 41].

LINHAGEM I.A. Deu origem apenas ao gênero *Hypnideus*, que se distingue da linhagem I.B pelas sinapomorfias nas mandíbulas inermes [5(2), um paralelismo que ocorre também em *Chelkus*]; premento com margem basal fortemente angulosa para trás [8(1), autapomorfia]; palpos labiais contíguos [9(1), autapomorfia]; lígula encoberta pelos palpos labiais [11(1), autapomorfia]; garras tarsais conatas na base [34(1)]; ventrito abdominal 5, na fêmea, com superfície mediana convexa [37(1), um paralelismo que ocorre também em *Obrienus*, *Moureiellus* e *Diacmechus*] e tergito abdominal 8, na fêmea, com 2 bolsas tergaes [39(1), paralelismo que ocorre também em *Moureiellus* e *Diacmechus*]. Este gênero reteve a condição plesiomórfica nos palpos maxilares com os artículos basais transversos [6(0)], prosterno emarginado [28(0)] e fêmures posteriores com dente agudo [30(0)].

LINHAGEM I.B. Os demais agrupamentos da tribo Sternechini originaram-se a partir desta linhagem, onde ocorre as seguintes sinapomorfias: palpos maxilares com os artículos basais alongados [6(1)]; prosterno com margem anterior não emarginada [28(1)] e fêmures posteriores inermes [30(1)]. Esta linhagem preservou as condições plesiomórficas no premento com margem basal sub-reta [8(0)]; palpos labiais separados [9(0)] e lígula presente e visível [11(0)] e nas garras tarsais conatas até o meio [34(0)]. Nesta linhagem pode se observar, além de várias homoplasias, uma progressiva redução no número de bolsas tergaes no tergito abdominal 8 na fêmea [39]: *Moureiellus* e *Diacmechus* (n=2), *Obrienus* (n=1) e demais gêneros (n=0).

Da linhagem I.B, através de uma tricotomia, originou-se as linhagens II.C, II.D e II.E. Naturalmente, estudos posteriores

e o emprego de alguns caracteres não utilizados na presente análise deverão ser considerados e revistos numa tentativa de resolver o problema dessa tricotomia.

LINHAGEM II.C. Deu origem aos gêneros *Obrienus*, *Moureiellus* e *Diacmechus*, que apresentam sinapomorfias no ventrito 5 do abdome, na fêmea, com superfície mediana convexa [37(1)] e na presença de 2 bolsas tergaais [39(1)] no tergito abdominal 8 da fêmea; ambas as condições por um paralelismo que ocorre também em *Hypnideus*. Desta linhagem, *Obrienus* se diferenciou (dicotomia III) pela aquisição da condição apomórfica extrema na redução do número de bolsas tergaais, apenas uma [39(2), sinapomorfia para este gênero] e manteve a condição plesiomórfica, por reversão, na presença do dimorfismo sexual no comprimento do rostro [3(0)]. O respectivo grupo-irmão, composto por *Moureiellus* e *Diacmechus* (dicotomia IV), manteve a condição apomórfica intermediária representada pela presença de 2 bolsas tergaais [39(1)], mas com sinapomorfia na textura reticulada dessas bolsas [41(1)]. *Moureiellus* se distingue pela aquisição das condições apomórficas (autapomorfias) no ventrito abdominal 5 do macho, com superfície mediana côncava [36(1)] e na presença de 2 carenas dorso-apicais [38(1)] no tergito abdominal 8 da fêmea, e ainda pela presença de vibrissas [15(1), paralelismo que ocorre também em *Ptilechus*, *Plectromodes*, *Merinoides* e *Bondarius*]. *Diacmechus*, grupo-irmão de *Moureiellus*, se diferenciou pela aquisição das condições apomórficas (autapomorfias) nos palpos labiais cônicos [10(1)] e bolsas tergaais profundas, saciformes [40(1)]; e ainda, pela ausência da lígula [11(2), exceto *D. fasciatus*], dimorfismo sexual na clava antenal [14(1), exceto *D. fasciatus*, cujo macho é desconhecido] e no prosterno emarginado [28(0), uma reversão que ocorre também em *Sternechus*].

LINHAGEM II.D. Originou apenas o gênero *Chelkus*, que apresenta as sinapomorfias: mandíbulas inermes [5(2), um paralelismo que ocorre também em *Hypnideus*]; dimorfismo sexual na forma das

tíbias anteriores [13(1), paralelismo que ocorre também em *Achethus*]; nas tíbias posteriores com carena da corbelha proeminente e frequentemente com um curto unco [33(1)]. Este gênero preservou a condição plesiomórfica na união apical entre as estrias 3 e 8 [23(0)].

LINHAGEM II.E. Esta linhagem deu origem aos gêneros *Plectromodes*, *Ptilechus*, *Merinoides*, *Achethus*, *Bondarius*, *Tylomus*, *Heleperrinus* e *Sternechus*, com uma sinapomorfia representada pela união distal da estria 3 com a 6 [23(1)]. Deste estoque, originou-se duas linhagens (dicotomia V); uma deu origem aos gêneros *Tylomus*, *Heleperrinus* e *Sternechus* (dicotomia VI) fundamentada na condição simplesiomórfica referente a presença de dimorfismo sexual no comprimento do rostro [3(0), reversão que ocorre também em *Obrienus*, *Merinoides* e parte de *Bondarius*]. *Tylomus* se diferenciou por uma sinapomorfia nos fêmures posteriores inermes [30(1)] e por simplesiomorfias nos palpos maxilares transversos [6(0), uma reversão que ocorre também em *Diacmechus*, *Plectromodes* e *Achethus*] e no mesosterno não porrecto [29(0)]. O grupo-irmão desta linhagem, composto por *Heleperrinus* e *Sternechus* (dicotomia VII), apresenta as seguintes sinapomorfias: estrias 9 e 10 fusionadas [24(1), paralelismo que ocorre também em *Plectromodes*, *Achethus*, *Bondarius*, parte de *Chelkus* e parte de *Diacmechus*]; mesosterno porrecto [29(1)], e na manutenção da condição plesiomórfica nos fêmures posteriores com dente agudo [30(0), por reversão que também ocorre em *Plectromodes*, *Moureliellus*, parte de *Diacmechus* e parte de *Chelkus*]. *Heleperrinus* se diferenciou pela manutenção da condição apomórfica intermediária na mandíbula esquerda bidentada [5(1)] e pelo ângulo externo da margem basal do élitro, abaixo do úmero, projetado em direção ao protórax [25(1), autapomorfia]; o gênero-irmão, *Sternechus*, preservou as condições plesiomórficas (simplesiomorfias) na mandíbula esquerda tridentada [5(0), reversão] e no prosterno emarginado [28(0), reversão que ocorre também em *Diacmechus*].

A outra linhagem originada da dicotomia V compreende os

gêneros *Ptilechus*, *Plectromodes*, *Merinoides*, *Achethus* e *Bondarius* (dicotomia VIII) e apresenta sinapomorfia na presença de vibrissas finas e alongadas [15(1), um paralelismo que ocorre também em *Moureiellus*]. *Ptilechus* e *Plectromodes* (dicotomia IX) constitui um estoque com sinapomorfia nos olhos afastados [4(1), paralelismo que ocorre também em algumas espécies de *Hypnideus*] e nas escamas multífidas presentes nos lados do protórax [19(1)]. *Ptilechus* se diferenciou pelas autapomorfias na assimetria apical do rosto [1(1)] e pela escamas multífidas presentes nos ventritos abdominais [35(1)]. Seu gênero-irmão, *Plectromodes*, se distingue pela sinapomorfia presente na fusão entre as estrias 9 e 10 [24(1), um paralelismo que ocorre também em *Sternechus*, *Heleperrinus*, *Achethus*, *Bondarius*, parte de *Chelkus* e parte de *Diacmechus*]; e ainda, manteve as condições plesiomórficas nos palpos maxilares transversos [6(0), reversão que ocorre também em *Diacmechus*, *Achethus* e *Tylomus*]; nos fêmures posteriores com dente agudo [30(0), reversão que ocorre também em *Moureiellus*, *Sternechus*, *Heleperrinus*, parte de *Diacmechus* e parte de *Chelkus*] e ausência de escamas multífidas nos ventritos abdominais [35(0)].

O grupo-irmão de *Ptilechus* e *Plectromodes* constituído pelos gêneros *Merinoides*, *Achethus* e *Bondarius* (dicotomia X) apresenta como sinapomorfia a presença, no protórax, de 3 pequenos pequenos tubérculos laterais não alinhados [18(1)]. *Merinoides* se distingue pela sinapomorfia (autapomorfia) na presença de lóbulo interno nos coxitos da genitália feminina [43(1)] e pela preservação da condição apomórfica intermediária na presença dos 3 tubérculos laterais do protórax, não alinhados [18(1)]; e ainda manteve a condição plesiomórfica no dimorfismo sexual no comprimento do rosto [3(0), reversão]. O grupo-irmão, *Achethus* e *Bondarius* (dicotomia XI) apresenta sinapomorfias na aquisição da condição apomórfica extrema, no protórax, de 3 pequenos tubérculos laterais, alinhados ou mais ou menos em linha [18(2)] e nas estrias 9 e 10 fusionadas [24(1), homoplasia]. Desta dicotomia XI, *Bondarius* se diferenciou pela autapomorfia na

presença do aparelho estridulatório [27(1)]. *Achethus*, gênero-irmão de *Bondarius*, é definido pelo dimorfismo sexual na forma das tíbias anteriores [31(1), paralelismo que ocorre também em *Chelkus*] e pelos artículos basais dos palpos maxilares transversos [6(0), reversão] e pela ausência de vibrissas [15(0), reversão].

Os 13 caracteres apomórficos (homoplásticos ou não) comentados a seguir e que aparecem em níveis terminais do cladograma (fig. 151), estão particularmente relacionados com espécies ou grupo de espécies de algum gênero.

Caráter 2. A presença de escamas eretas no rosto, abaixo dos escrobos [2(1)] é uma apomorfia que ocorre apenas em *Hypnideus*, como por exemplo, em *H. circumductus* (fig. 4), *H. fasciatus* e *H. sahlbergi*.

Caráter 7. Premento com margem apical não distinta [7(1)] é uma condição apomórfica para algumas espécies de *Diacmechus* (por exemplo, *D. irroratus*, fig. 47 e *D. bifasciatus*, fig. 48), e também em *Obrienus leonculus* (paralelismo). Entretanto, em *Diacmechus*, a lígula está ausente, e em *Obrienus*, presente.

Caráter 12. A condição apomórfica [12(1)], onde o escapo é subigual ou mais curto que os artículos 1+2+3 do funículo, ocorre por paralelismo em espécies de *Hypnideus* (por exemplo, figs. 6, 7, *H. circumductus*) e em *Diacmechus* (por exemplo, figs. 8, 9, *D. bifasciatus*).

Caráter 13. Funículo da antena com o artículo 3 alongado [13(1)] é a condição apomórfica que ocorre apenas em algumas espécies de *Diacmechus*, como por exemplo, *D. bifasciatus* (figs. 8, 9), *D. fuscomaculatus* e *D. cryptocephalus*.

Caráter 16. Protórax com uma larga depressão dorsal [16(1)] é uma

apomorfia presente apenas em algumas espécies de *Hypnideus*, como por exemplo, *H. circumductus* e *H. fasciatus*.

Caráter 17. Protórax com rugosidades dorso-transversas [17(1)] é uma autapomorfia presente apenas em *Bondarius subrufus*.

Caráter 20. Élitros com área basal subtriangular [20(1)] é uma condição apomórfica presente apenas em *Merinoides* (figs. 64, 65), exceto *M. granulosus*.

Caráter 21. Tubérculo infra-umeral obsoleto [21(1)] e reduzido a uma simples calosidade é uma condição apomórfica presente apenas em algumas espécies de *Diacmechus*, como por exemplo em *D. bifasciatus* (fig. 68), *D. aurocinctus* e *D. bicinctus*.

Caráter 22. Tubérculo infra-umeral formando uma estrutura única e contínua com o úmero [22(1)] é uma apomorfia para algumas espécies de *Sternechus*, como por exemplo em *S. insularis* (fig. 69), *S. vicinus*, *S. brevicollis* e *S. humerosus*.

Caráter 26. Élitros divergentes e isoladamente agudos no ápice [26(1)] é apomorfia para o gênero *Merinoides* (figs. 64, 65), exceto *M. granulosus*.

Caráter 30. Fêmures posteriores com dente truncado na ponta e inclinado para o lado interno [30(2)] é uma apomorfia extrema presente apenas em algumas espécies de *Bondarius* (fig. 78, *B. fuscoaeneus*). *Diacmechus*, que preservou a condição apomórfica intermediária [30(1)], apresenta uma reversão [30(0)] para *D. aurocinctus*.

Caráter 32. A ausência do premucro nas tíbias posteriores em machos de *Sternechini* [32(1)] é uma apomorfia presente apenas em algumas espécies de *Diacmechus*, como por exemplo em *D. fuscomaculatus* (fig. 90), *D. bifasciatus* (fig. 91), *D. bicinctus*

e *D. aurocinctus*.

Caráter 42. Estilos ausentes ou apenas indicados por uma área pouco pigmentada [42(1)] é uma apomorfia que ocorre em algumas espécies de *Diacmechus*, como por exemplo, *D. aurocinctus* (fig. 119) e *D. fuscomaculatus* (fig. 120).

4.2- MORFOLOGIA EXTERNA DO ADULTO

Não é minha intenção fazer um estudo comparativo intenso sobre a morfologia externa dos Sternechini, mas chamar a atenção para os caracteres úteis em identificação e para aqueles importantes em uma análise filogenética, fornecendo assim subsídios para futuros estudos.

CABEÇA

Cápsula cefálica. Globosa e uniforme em todas as espécies de Sternechini, exceto alguns representantes de *Diacmechus* (por exemplo, *D. cryptocephalus*), que apresentam um leve achatamento frontal; pontuação e revestimento variados. A fronte com ou sem foveola; esta, quando presente, varia na forma e na profundidade.

Olhos. Oblongos, laterais, acuminados inferiormente, com largura igual $2/3$ do comprimento; omatídios grossos; levemente convexos, pouco mais proeminentes em *Moureieillus* e em algumas espécies de *Diacmechus*; ventralmente separados por uma distância subigual a largura ventral do rostro na base; dorsalmente, na fronte, com a distância entre os olhos variável. HUSTACHE (1939) ao descrever algumas espécies de *Sternechus*, correlacionou a distância entre os olhos na fronte com a largura apical do escapo da antena. A utilização destas estruturas e a sua correlação entre os Sternechini torna-se útil, considerando que há um certo grau de uniformidade na posição da antena e na largura apical do

escapo. Os seguintes termos foram definidos e usados:

Olhos subcontíguos - quando a distância entre os olhos na frente é inferior a 2,5 vezes a largura apical do escapo (figs. 1-3). Ocorre na maioria dos gêneros; apenas em *Heleperrinus egenus* os olhos são muito aproximados, quase contíguos (fig. 1).

Olhos afastados - quando a distância entre os olhos na frente é superior a 2,5 vezes a largura apical do escapo. Ocorre em *Ptilechus*, *Plectromodes* e parte de *Hypnideus* (figs. 4, 5).

Rostro. O rostro (figs. 1-5, 59-63) é bastante variável entre os gêneros e espécies, fornecendo alguns caracteres úteis para identificação. Difere no comprimento (tão longo quanto largo ou mais longo que largo na base), na curvatura (reto ou um tanto curvo em vista lateral), na forma (grosso ou delgado, deprimido ou não, ápice simétrico ou assimétrico), e na pontuação (densa ou esparsa, profunda ou superficial, quase lisa). A inserção da antena em geral é submediana ou pouco mais apróximada do ápice do rostro. Escrobos profundos, látero-dorsais; parcialmente visíveis em vista dorsal (figs. 1-5), obliquamente dirigidos para trás, alcançando a orbital inferior dos olhos; ventralmente separados por uma carena longitudinal obsoleta ou por um forte tubérculo basal, ou ainda, imperfeitamente separados. O rostro pode apresentar pontos anastomosados formando rugosidades, mas raramente com sulcos ou carenas longitudinais.

Antenas. Quando observada a relação entre o comprimento do escapo e os 3 primeiros artículos do funículo juntos, dois agrupamentos são possíveis de serem estabelecidos. O primeiro grupo, onde o escapo é subigual ou mais curto que os artículos 1+2+3 do funículo e ocorre em *Hypnideus* (figs. 6, 7) e na maioria das espécies de *Diacmechus* (figs. 8, 9). No segundo grupo, onde o escapo é mais longo que os artículos 1+2+3 do funículo e ocorre nos demais gêneros da tribo (fig. 10-12). O escapo é sempre claviforme. O funículo está composto por 7 artículos; artículo 1 é o mais longo; artículo 2 alongado ou subtransverso, tão longo

ou levemente mais curto que o 1 em *Obrienus*; artículo 3 transverso ou tão longo quanto largo (figs. 6, 7, 10-12), exceto em algumas espécies de *Diacmechus* (figs. 8, 9); artículos 4 ao 7 geralmente transversos, levemente alongados em algumas espécies de *Hypnideus* e *Diacmechus*. Clava com 4 artículos; oval-curta, exceto em machos de algumas espécies de *Hypnideus* (fig. 6) e *Diacmechus* (fig. 8); neste caso, a clava é oval-alongada; ápice acuminado, pubescente; suturas retas ou sub-retas.

Peças bucais. As variações que ocorrem nas peças bucais fornecem excelentes caracteres taxonômicos, especialmente a nível genérico.

Mandíbulas: com base na forma e na presença ou ausência de dentes na margem interna, pode-se estabelecer alguns padrões. Ambas as mandíbulas são bidentadas, largas ou moderadamente largas (*Heleperrinus*, *Plectromodes*, *Merinoides* e *Diacmechus*); bidentadas e deprimidas (*Ptilechus*, *Obrienus*, *Moureliellus* e *Bondarius*); inermes, estreitas e subtriangulares (*Hypnideus*) ou inermes e largas, às vezes sinuosa na margem interna (*Chelkus*). Em alguns gêneros, embora a mandíbula direita seja claramente bidentada, podem ocorrer variações na mandíbula esquerda. Assim, em *Sternechus*, a mandíbula esquerda possui um dente adicional na margem externa do ápice, conferindo-lhe um aspecto tridentado, muito semelhante àquele de *Chalcodermus*. Nos gêneros *Achethus* e *Tylomus*, a mandíbula esquerda possui um dente mediano curto, que pelo provável desgaste natural pode desaparecer ou permanecer apenas um vestígio. Nestes dois últimos gêneros, a mandíbula esquerda foi considerada como bidentada. Para a análise cladística, considere apenas a mandíbula esquerda, como: tridentada (fig. 14), bidentada (figs. 15, 16) e inerme (figs. 17-19).

Maxilas: De acordo com a forma dos palpos maxilares, dois padrões de maxilas podem ser reconhecidos nos *Sternechini*. O primeiro padrão (figs. 20-26) representado por uma maxila na qual os 2 artículos basais dos palpos maxilares são transversos

(*Hypnideus*, *Plectromodes*, *Diacmechus*, *Achethus* e *Tylomus*). O segundo padrão (figs. 27-32) é representado por uma maxila onde os 2 artículos basais dos palpos maxilares e palpíferos são mais longos do que largos (*Obrienus*, *Moureiellus*, *Chelkus*, *Ptilechus*, *Heleperrinus*, *Sternechus*, *Merinoides* e *Bondarius*). A mala, formada pela fusão da gálea com a lacínia, apresenta na porção apical e na meso-basal um aglomerado de cerdas achatadas, curtas ou alongadas; margem basal com cerdas longas, e de 4 a 8 cerdas curtas, fortes, achatadas e retráteis na margem externa. TING (1936:101) considerou a porção apical da mala como sendo a gálea; se isto está correto, a porção meso-basal da mala corresponde à lacínia, e as cerdas achatadas, fortes e retráteis correspondem aos "dentes da lacínia" de TING (l.c.). O estípete é largamente fusionado com a mala, deixando apenas uma curta sutura ou uma pequena reentrância na fusão com a gálea. O cardo é um esclerito estreito, alongado e curvo em todos os *Sternechini*. Um vestígio de sutura entre o estípete e a lacínia, às vezes é visível (*Obrienus*, *Ptilechus*, *Moureiellus*, *Merinoides*, *Chelkus* e *Tylomus*) (figs. 26, 28-32), outras vezes não (*Hypnideus*, *Plectromodes*, *Achethus*, *Diacmechus* e *Sternechus*) (figs. 21-25, 27).

Lábio: Em todos os *Sternechini*, o lábio apresenta a lígula e os artículos dos palpos labiais cornificados e fortemente fusionados entre si e com o premento (figs. 36-48). Na estrutura e configuração do lábio, encontrei alguns dos melhores caracteres que justificam perfeitamente o estabelecimentos de alguns padrões e consequentemente a criação de novos gêneros. De acordo com a forma e posição dos palpos labiais, presença ou ausência da lígula, três padrões foram estabelecidos. O primeiro onde os palpos labiais são contíguos, achatados, com lígula presente e muito pouco não visível (todos os *Hypnideus*) (fig. 36). O segundo padrão, com palpos labiais separados, achatados, com lígula claramente visível entre os mesmos (figs. 37-46). O terceiro padrão, formado por palpos labiais separados, cônicos, e lígula aparentemente ausente ou extremamente reduzida e fusionada ao premento; ocorre apenas em *Diacmechus* (figs. 47-48). Premento: as

margens basal e apical do premento, conforme a sua configuração, permitiram estabelecer 2 padrões para a margem basal e 2 padrões para a margem apical. Assim, premento com margem basal fortemente angulosa para trás (*Hypnideus*, fig. 36), e margem basal reta ou sub-reta (demais gêneros, figs. 37 à 48); premento com margem apical claramente distinta, sinuosa ou subtriangular (figs. 36-43, 45, 46; todos o gêneros, exceto *Diacmechus*), e premento com margem apical indistinta; neste caso, premento e palpos labiais, em conjunto, com aspecto bidentado (*Diacmechus*, figs. 47, 48). Em *Tylomus gonopterus*, a margem apical do premento é distinta (fig. 43); entretanto, em alguns exemplares onde a coloração pálida e a fragilidade do tegumento indicavam que eram recém emergidos, a margem apical do premento não foi claramente visível (fig. 44).

PROTÓRAX

Sem variações significativas na proporção entre seu comprimento e sua largura máxima, o protórax é sempre transverso, cerca de 1,0 a 1,6 vezes mais largo do que longo; subtrapezoidal ou subcônico, estreitado na frente, com os lados arredondados, subparalelos e largura máxima quase sempre na sua porção posterior (figs. 49-52). Dorsalmente com uma convexidade uniforme e moderada (figs. 49-52, 59-63). Em algumas espécies de *Hypnideus*, como *H. circumductus*, o disco pronotal possui uma larga depressão na sua metade basal. Margem anterior pró-curva e com lobos pós-oculares distintos (*Sternechus*, fig. 51) ou reta, às vezes levemente pró-curva e com lobos pós-oculares ausentes ou ligeiramente indicados (demais gêneros, figs. 49, 50, 52); margem posterior sempre bissinuada, com ou sem estreito rebordo.

A pontuação é bastante variável na forma, densidade e distribuição, fornecendo alguns caracteres bons para identificação. Os pontos no pronoto variam desde muito fino e obsoletos a grossos, esparsos a densos. Em *Bondarius subrufus*, os pontos são anastomosados, deixando rugosidades transversas características as quais lembram o pronoto de algumas espécies de

Chalcodermus. No gênero *Sternechus* há uma mistura de pontos grossos e finos. É frequente a presença, no disco, de uma linha mediana longitudinal lisa, sem pontos, raramente elevada em forma de carena. Lateralmente, em direção às coxas, os pontos são mais grossos, superficiais ou profundos, parcialmente anastomosados, conferindo um certo grau de rugosidades laterais. Ainda nos lados, de acordo com a presença de pequenos tubérculos, reconhecemos os seguintes padrões: tubérculos presentes, geralmente 3 (com aspecto crenado em vista dorsal), mais ou menos em linha (*Bondarius* e *Achethus*, fig. 50), não alinhados (*Merinoides*, fig. 49) e tubérculos ausentes (demais gêneros, figs. 51, 52). Pequenos grânulos ou tubérculos adicionais obsoletos, ou apenas uma pequena protuberância lateral, podem ocorrer em diferentes espécies.

Prosterno. Margem anterior com rebordo, emarginada (*Hypnideus*, *Diacmechus* e *Sternechus*, figs. 53-55), ou não emarginada (demais gêneros, figs. 56-58). Área pré-coxal subigual ou pouco mais curta que a área pós-coxal; cavidades coxais, portanto, em posição mediana ou levemente mais próximas da margem anterior (em todos os *Sternechini*). Processo prosternal anterior sempre em forma de um curto triângulo interrompido entre as coxas, subplano ou um tanto escavado (*Sternechus*), quase sempre oblíquo em relação as coxas. Posteriormente, entre as coxas, com ou sem tubérculos.

MESOTÓRAX

Escutelo: sempre pequeno, cordiforme ou subtriangular, às vezes arredondado; com superfície subplana ou levemente convexa; pontuação e revestimento variados; em geral, com aspecto glabro ou esparsamente revestido por escamas curtas e finas; raramente pubescente, como em *Ptilechus*. Élitros: cerca de 2,0 a 3,4 vezes mais longos que o protórax; com forma e convexidade variáveis (figs. 59-63). Geralmente subcordiformes ou subtriangulares, 1,2 a 1,5 vezes mais longo que sua largura umeral (nota: não foi

considerada a largura entre os tubérculos infra-umerais); ascendentes desde a base, ultrapassando o nível de altura do protórax, visto de perfil, até próximo da metade dorsal (figs. 60-63); às vezes giboso (*Chelkus*, fig. 63). Em algumas espécies de *Hypnideus*, como *H. circumductus*, os élitros são mais alongados, subplanos desde a base, não ultrapassando o nível de altura do protórax visto de perfil (fig. 59); neste caso, cerca de 1,5 a 1,7 vezes mais longos que sua largura umeral, com declive no terço posterior mais abrupto.

LACORDAIRE (1863:443 e 447) definiu como caráter diagnóstico para a tribo Sternechini, além das garras tarsais conatas (figs. 97-102), a presença de um tubérculo nos élitros. Esse tubérculo (figs. 59-69) localizado lateralmente, logo atrás e abaixo do úmero, entre as estrias 9 e 10, recebeu algumas denominações, tais como, "tubérculo sub-umeral" (SCHOENHERR, 1826; MARSHALL, 1932; SOLARI, 1941; KISSINGER, 1964), "proeminência pós-umeral" (CASEY, 1895) e "tubérculo infra-umeral" (BOHEMAN, 1836 e 1843; CHAMPION, 1902; HUSTACHE, 1939) e "espinhos ou ângulos infra-umerais" (MENDES, 1962). Por questão de uniformização e por achar mais apropriado, optei pelo uso do termo "tubérculo infra-umeral". O grau de desenvolvimento e a configuração desse tubérculo, permitiu alguns agrupamentos, como segue: a) tubérculo infra-umeral obsoleto, reduzido a uma simples calosidade obtusa (parte de *Diacmechus*, fig. 68); b) tubérculo infra-umeral bem desenvolvido, forte, cônico ou subtriangular, curto em *Hypnideus* (fig. 59), ou proeminente (nos demais gêneros, figs. 60-67). Quando o tubérculo infra-umeral é saliente, pode se apresentar intumescido anteriormente formando uma estrutura única e contínua com o úmero como ocorre em algumas espécies de *Sternechus* (*S. insularis*, fig. 69, *S. vicinus*, *S. brevicollis* e *S. humerosus*) ou ser claramente distinto e separado do úmero como em *Sternechus trachyptomus*, *S. cicatricosus* e nas espécies dos demais gêneros (figs. 59-67).

Além dos tubérculos infra-umerais, a presença adicional de outros fortes tubérculos elitrais em algumas espécies (figs. 65,

66), levou SCHOENHERR (1843:353) a dividir o gênero *Sternechus* em 2 grupos, como mencionado anteriormente. ROSADO-NETO (1977) ao revisar o 2º grupo de SCHOENHERR, elevou-o para 6 espécies. Sem dúvida, trata-se de uma classificação artificial que auxilia na identificação, mas não estabelece nenhum grau de parentesco filogenético entre as espécies. No presente estudo, fica evidenciado que as espécies com élitros tuberculados revisadas por ROSADO-NETO (l.c.), na realidade, se distribuem em 3 gêneros distintos (*Merinoides*, fig. 65, *Bondarius* e *Chelkus*, fig. 66).

CHAMPION (1902:117) ao descrever *Sternechus bicaudatus*, definiu a presença de uma área elitral subtriangular mais elevada, cuja base coincide com a base do élitro, e o ápice alcança a metade dorsal. A presença desta porção elitral mais elevada, com ou sem tubérculos, foi redefinida por ROSADO-NETO (1977:119) e ocorre apenas em *Merinoides* (figs. 64, 65), exceto *M. granulatus*.

A margem anterior dos élitros é sempre bissinuada, mais larga que o protórax, rebaixada ou não em torno do escutelo; com a porção externa, abaixo do úmero, terminando mais ou menos em ângulo reto ou obtuso, exceto em *Heleperrinus egenus*, cujo ângulo externo é projetado em direção ao protórax (fig. 67). Úmeros salientes, globosos, geralmente truncados inferiormente na frente; em algumas espécies de *Obrienus*, a estria 8 avança sobre o úmero deixando uma forte carena na base da interestria 9, atrás do úmero. No ápice, os élitros são conjuntamente arredondados; entretanto, em *Merinoides* (figs. 64, 65) são divergentes e tuberculiformes.

Cada élitro possui 10 estrias longitudinais formadas por pontos variáveis no tamanho e forma; finos ou grossos, profundos ou superficiais, aproximados ou separados. Geralmente são pontos grossos até a metade dorsal; daí, progressivamente mais finos para o ápice, às vezes, longitudinalmente anastomosados no terço apical, tornando as estrias superficiais ou sulcadas. Algumas espécies, especialmente de *Sternechus* e *Bondarius*, podem apresentar elevações granuliformes na margem anterior dos pontos

das estrias, desde a base até sua metade dorsal.

A união da estria 3 com a 6, ou 3 com a 8, na extremidade distal, é um caráter que foi mencionado por KUSCHEL (1952:269) quando estudou os curculionídeos da "Cordilheira Chileno-argentina", mais especificamente os Petalochilinae. KUSCHEL (1959:51) ao registrar o primeiro inseto fóssil (Curculionidae, *Dorotheus guidensis*) para o Chile, argumentou que a união das estrias elitrais no ápice tem um valor muito relativo, pois pode significar tanto um caráter genérico como específico, ou ainda, individual.

Nos Sternechini, as estrias unem-se distalmente dentro de certos padrões. Assim, há sempre uma constância e uniformidade na união apical entre as estrias 1-10, 2-9 e 4-5. Entretanto, de acordo com a união da estria 3 com a 6, ou 3 com a 8, associadas com a 7, foi possível estabelecer 2 agrupamentos: a) estria 3 claramente unida com a 6 no ápice (figs. 70, 71); e b) estria 3 claramente unida com a 8 no ápice (figs. 72-73). Consequentemente, quando a estria 3 está unida com a 6, a estria 7 estará unida com a 8; e quando a estria 3 está unida com a 8, a estria 7 estará unida com a 6. Todavia, em alguns exemplares de *Bondarius tuberculatus*, devido a eventuais pontos adicionais no ápice dessas estrias, a visualização da união apical entre as mesmas é um tanto indefinida; neste caso, a estria 3 aparentemente está unida com a 6, 7 e 8 ao mesmo tempo. Para essa espécie, o caráter foi considerado não comparável, como indicado na matriz de dados e apêndice I. Algumas espécies de *Chelkus* (por exemplo, *C. pinguis* e *C. continuus*), as estrias são superficiais, quase apagadas no terço apical, dificultando a percepção da união entre as estrias 3 e 8.

A estria 10 também pode se apresentar de 2 formas: a) fusionada com a estria 9 ao longo de sua porção mediana, exceto anterior e posteriormente (figs. 70, 71); e b) estria 10 completa (figs. 72, 73), não fusionada com a 9, embora às vezes, reduzida a uma simples linha que acompanha o rebordo epipleural do élitro. Conforme uma situação ou outra, considere a estria 10 como

fusionada ou não com a 9. Essa fusão parcial entre as estrias 9 e 10 não tem qualquer correlação com a união distal entre as estrias 3-6 ou 3-8.

As interestrias na maioria dos *Sternechini* são subplanas e de largura variável quando comparadas com as estrias. Todavia, no gênero *Chelkus* é onde observei um maior grau de variação morfológica nas interestrias, tais como: todas as interestrias subplanas (*C. subsignatus*, *C. pinguis*); interestrias ímpares convexas, total ou parcialmente (*C. guerini*, *C. continuus*, *C. extortus* e *C. denudatus*); e interestrias ímpares com fortes tubérculos (*C. tuberosus*). A pontuação nas interestrias geralmente é fina, esparsa ou densa, e frequentemente com microrugosidades transversais; e ainda, pontos granuliformes podem estar presentes em algumas espécies como *Sternechus trachyptomus* e *Bondarius tuberculatus*.

Mesosterno: Mesepisterno subtriangular; mesepimero em forma de ponta de lança um tanto assimétrica; ambos uniformes, sem variações significativas (figs. 59-63, 74, 75). Processo mesosternal estreito, mais ou menos a metade do diâmetro das coxas médias, geralmente oblíquo para trás (fig. 74). Apenas nos gêneros *Sternechus* e *Heleperrinus*, o processo mesosternal apresenta o ápice projetado em direção ao prosterno (fig. 75); neste caso, denominado de porrecto. Algumas espécies de *Bondarius* podem apresentar o processo mesosternal um tanto tuberculiforme no ápice ou mais abaixo, mas não porrecto como em *Sternechus* e *Heleperrinus*.

METATÓRAX

As asas membranosas não foram examinadas. Metasterno (figs. 59-63, 74, 75): sempre bem desenvolvido, tão longo ou pouco mais longo que o prosterno; margem anterior com rebordo acompanhando a curvatura das coxas médias; ascendente para trás e amplamente truncado, proeminente ou não, na frente das coxas posteriores; geralmente com uma área lisa no meio e com pontos grossos para os

lados. Metepisterno largo, alongado, clavado anteriormente; com pontuação e revestimento variados. Metepimero pequeno e oculto sob a margem externa do élitro.

ABDOME

Os ventritos abdominais apresentam poucos caracteres para estudos filogenéticos a nível genérico e também para diagnoses de espécies. Há uma uniformidade muito acentuada no comprimento relativo dos ventritos em todas as espécies da tribo. O comprimento dos ventritos foi considerado ao longo da linha média; no ventrito 1, o processo intercoxal não foi considerado. Assim, os ventritos 1 e 2 são subiguais, fortemente fusionados entre si, evidenciando uma sutura sinuosa, ora bem nítida, ora mais fraca, às vezes quase inconspícua no meio; juntos ocupam cerca da metade do comprimento total do abdome; o ventrito 1 possui na sua margem anterior um rebordo que acompanha a curvatura das coxas. Os ventritos 3, 4 e 5 são articulados e separados por suturas distintas, retas e profundas. Os ventritos 3 e 4 são mais curtos, subiguais entre si, e juntos são subiguais ao ventrito 2 e levemente mais longos ou subiguais ao ventrito 5. Este último é sempre transversal, com margem apical arredondada ou truncada; cerca de 2,0 a 3,5 vezes mais largo do que longo.

Não há dimorfismo sexual no ventrito 1; este é levemente convexo, com ou sem depressão mediana. Apenas no ventrito 5, o dimorfismo sexual pode estar presente em alguns gêneros, o que permitiu estabelecer os agrupamentos como segue:

a) Ventrito 5 com superfície mediana subplana em ambos os sexos; portanto, sem dimorfismo. É a característica mais comum à maioria dos gêneros, e foi observada em *Sternechus*, *Heleperrinus*, *Tylomus*, *Bondarius*, *Achethus*, *Merinoides*, *Plectromodes*, *Ptilechus* e *Chelkus*.

b) Ventrito 5 com superfície mediana subplana no macho e convexa na fêmea. Ocorre nos gêneros *Hypnideus*, *Obrienus* e *Diacmechus*.

c) Ventríto 5 com superfície mediana côncava no macho e convexa na fêmea. Ocorre em *Moureiellus*.

Tergito e esternito 8: Componentes do segmento abdominal 8, estão localizados na extremidade posterior do abdome e ocultos. São diferentes, na sua configuração, entre machos e fêmeas e entre espécies e gêneros; ambos estão ligados entre si pelas extremidades látero-basais através de tecidos membranosos e fibras musculares, deixando entre os mesmos uma câmara chamada vestíbulo (BISSEL, 1937; BURKE, 1959). No vestíbulo localiza-se a abertura genital (♂ ou ♀) e logo acima a abertura anal. Este segmento possui ainda músculos e membranas musculares que se fixam nas peças que compõem a genitália (♂ e ♀) e estão envolvidos direta ou indiretamente na protração e retração do lobo médio durante a copulação (CLARK, 1977:105), na protração do ovipositor durante a postura, e ainda na estabilização desses órgãos no interior do abdome (BURKE, 1959). Devido a essa associação com o aparelho genital, o segmento 8 é também chamado de segmento genital (MORIMOTO, 1962). As modificações que ocorrem no tergito e esternito 8 nos Sternechini são apresentadas adiante no estudo da genitália masculina e feminina, respectivamente.

PERNAS

Coxas: Nenhum caráter significativo foi observado nas coxas que permitisse algum tipo de agrupamento. As coxas anteriores, de posição mediana ou levemente mais aproximadas da margem anterior, são globosas e contíguas, quando muito, levemente separadas pela intromissão do processo prosternal entre as mesmas; apenas *Diacmechus fasciatus* apresenta as coxas anteriores afastadas por uma distância subigual a largura máxima da clava da antena (fig. 58). Coxas médias também globosas, sempre separadas pelo processo mesosternal por uma distância subigual a largura máxima da clava antenal. Coxas posteriores transversais, cerca de 2,0 vezes mais largas do que longas, com a extremidade externa oculta pelo

metepisterno. Trocânteres: pequenos, subtriangulares.

Fêmures: os fêmures são claviformes, subiguais, com rugosidades oblíquas látero-ventrais. Estas rugosidades são pouco mais acentuadas nos fêmures posteriores, deixando em evidência uma carena longitudinal látero-ventral no lado interno em alguns gêneros como *Bondarius* e *Achethus*. É possível que esta carena, pela sua posição, tenha função na produção de algum tipo de som como ocorre no gênero *Arniticus* (Hylobiini) (KUSCHEL, 1955:293) ou como em *Erodiscus* (Erodiscini) (VANIN, 1986:454), onde os fêmures posteriores se atritam com a margem epipleural dos élitros. Entretanto, não observei nenhuma estrutura na margem externa dos élitros que comprovasse a presença de um eventual aparelho estridulatório.

A presença ou ausência de um dente na face ventral dos fêmures é variável nos Sternechini (figs. 76-78). Os fêmures podem ser todos inermes, todos com dente, ou pelo menos um dos pares com um dente ventral. Para efeito de análise, consideramos apenas os fêmures posteriores quanto a presença ou ausência, e a forma do dente, possibilitando os agrupamentos:

a) Fêmures posteriores com dente cônico (fig. 77). Esse dente se apresenta com ápice agudo e oblíquo em direção ao ápice do fêmur, muito curto (*Heleperrinus*) ou mais desenvolvido (*Sternechus*, *Moureiellus*, *Hypnideus*, e parte de *Chelkus*); ou com ápice menos agudo e perpendicular à superfície do fêmur (*Plectromodes*).

b) Fêmures posteriores inermes (fig. 76). Observado em *Tylomus*, *Ptilechus*, *Achethus*, *Obrienus*, *Merinoides*, *Diacmechus*, *Chelkus* (parte) e *Bondarius* (parte).

c) Fêmures posteriores com um dente comprimido, truncado no ápice e geralmente inclinado para o lado interno do fêmur (fig. 78). Observado apenas em algumas espécies de *Bondarius*.

Tíbias: Com base na estrutura das tíbias, LACORDAIRE (1863: 447) separou *Sternechus* de *Tylomus*. CHAMPION (1902:113) ao

considerar *Tylomus* como sinônimo de *Sternechus*, argumentou que: "*Sternechus and Tylomus are connected by intermediate forms, there being a gradual transition from one to the other in the armature of the tibiae,...*". De fato, as tíbias nos *Sternechini* apresentam estruturas e configurações variáveis, especialmente no ápice. Em geral, variam de subcomprimidas a subcilíndricas; dorsalmente, às vezes, com carenas e sulcos longitudinais mais ou menos distintos; levemente decrescentes no comprimento; as anteriores pouco mais longas e um tanto curvas; as médias e posteriores subretas, subiguais ou levemente decrescentes. Ventralmente, ocorre um maior grau de variação, até mesmo dentro de uma mesma espécie; podem ser lisas, inermes, crenuladas ou denteadas, e frequentemente com um dente mais desenvolvido localizado mais próximo da base (*Merinoïdes*) ou submedianamente, como é mais comum.

No estudo do ápice das tíbias, os termos "mucro" e "unco" foram utilizados conforme mencionados por MORIMOTO (1962:346), e "premucro" de acordo com KUSCHEL (1951:24), que considerou mucro e unco como termos equivalentes. Nos *Sternechini*, em todas as espécies (♂ e ♀), o mucro é um forte dente localizado no ângulo ventro-apical, mais ou menos perpendicular ao eixo longitudinal das tíbias, em continuação com o pente distal externo; o premucro é um dente menor, localizado na margem ventral antes do mucro. O premucro está presente na fêmea de todas as espécies (figs. 79, 81, 83), enquanto que no macho pode estar presente, ausente ou apenas indicado em pelo menos num dos pares das tíbias (figs. 80, 82, 84-92).

Entre o pente distal externo e a cavidade de articulação do tarso, especialmente nas tíbias posteriores, localiza-se uma área denominada corbelha, que pode ou não apresentar uma carena (carena da corbelha), da qual se origina o unco (MORIMOTO, 1962). Apenas no gênero *Chelkus* a carena da corbelha é mais saliente e frequentemente projetada num curto unco (figs. 79, 80, 85, 86). Nos demais gêneros, essa carena é ausente ou obsoleta (figs. 81-84, 87-92).

No ápice de todas as tíbias, há um pente distal externo composto por uma fileira simples (figs. 79-92) de cerdas curtas e rígidas, transversal ou levemente oblíquo, quase sempre mais oblíquo nas tíbias anteriores; nestas, com exceção de *Obrienus*, *Moureiellus*, *Hypnideus* e parte de *Diacmechus*, ocorre um segundo pente distal externo, pré-apical, estreito, com cerdas múltiplas e alongadas (fig. 79, 80, 83, 84). No lado apical interno, a área de articulação do tarso é sempre glabra e incompletamente contornada pelo pente distal interno, o qual é composto por fileiras múltiplas de cerdas longas nas tíbias anteriores, e por uma fileira simples, oblíqua, de cerdas curtas e rígidas, nas médias e posteriores.

Tarsos: Muito uniformes em todas as espécies, com os 3 primeiros artículos esponjosos ventralmente. O artículo 1 aproximadamente tão ou pouco mais longo do que largo, fortemente estreitado na base e dilatado no ápice; artículo 2 pouco menor e transversal; artículo 3 transversal e bilobado; artículo 4 claviforme, estreito, curvo, aproximadamente tão longo quanto os artículos 2+3. Garras tarsais: simples, conatas, curvas e curtas (figs. 97-102). Geralmente são conatas desde a base até mais ou menos na metade, com os lados externos subparalelos (figs. 97-101). Apenas em *Hypnideus*, as garras tarsais são conatas na base e quase sempre divergentes no ápice (fig. 102). Em *Tylomus gonopterus*, as garras tarsais possuem leves estrias dorso-longitudinais de difícil visualização (fig. 101).

APARELHO ESTRIDULATÓRIO

Entre os gêneros de Sternechini, apenas *Bondarius* apresenta um aparelho estridulatório desenvolvido de uma forma bem definida e similar em ambos os sexos. Este aparelho é composto por uma estreita carena, estriada transversalmente, situada no terço apical da face interna do élitro esquerdo, próxima da sutura (figs. 93, 94); e por uma área, também com estrias transversais,

localizada na margem dorso-apical do 7º tergito abdominal (figs. 95, 96).

Considerando que não foi observado nenhum espécimen vivo das 8 espécies incluídas em *Bondarius*, não posso afirmar que realmente produzam algum tipo de som por estridulação. Todavia, através de um simples experimento com exemplares mortos, cujo tegumento fora previamente amolecido por fervura em KOH à 10%, foi possível verificar que por movimentação manual do abdome pressionando-o contra o ápice interno do élitro, houve a produção de um som semelhante a uma raspagem. Essa mesma experiência com exemplares isentos dessas estruturas, resultou na ausência de som audível. Observei também, que a maioria dos exemplares mortos das espécies de *Bondarius*, apresentavam-se com os 3 últimos segmentos abdominais bastante retraídos para o interior dos élitros, deixando parcialmente visível a carena interna no ápice do élitro esquerdo. Esse aspecto leva a crer que possivelmente haja uma certa flexibilidade nos últimos segmentos abdominais, o que permitiria o atrito, em espécimens vivos, da área estriada do tergito 7 com a carena interna no élitro esquerdo.

Embora eu tenha considerado estas estruturas como componentes de um aparelho estridulatório capaz de produzir som por fricção de suas partes, saliento que apenas experiências e observações futuras com exemplares vivos poderão realmente comprovar esta hipótese.

O método de estridulação acima mencionado, foi definido por DUMORTIER (1963:286) como sendo abdomino-elitral, no qual um dos tergitos abdominais possui uma superfície simples ou estriada, que se atrita contra uma parte dos élitros, diferenciada ou não, durante um movimento do abdome para frente e para trás. De acordo com as definições e terminologia propostas por DUMORTIER (l.c.), a área estriada no ápice do 7º tergito corresponde à área estridulada (= "*plectrum*"), enquanto que a carena estriada na face interna do élitro esquerdo corresponde a porção atritada (= "*pars stridens*").

Aparelhos estridulatórios do tipo élitro-abdominal e abdomino-elitral, segundo DUMORTIER (1963:336), são encontrados em diferentes famílias de Coleoptera, incluído Curculionidae. Vários autores, entre os quais MAMPE & NEUZING (1966), GIBSON (1967), CLARIDGE (1968), HARMAN & HARMAN (1972) e JANSSON & SELANDER (1977), descreveram para Curculionidae, alguns desses tipos de aparelhos estridulatórios, e relataram que o som produzido estava relacionado com comportamento de agressividade ou pré-copulatório.

GENITÁLIA MASCULINA

A genitália masculina nos Sternechini é variável e apresenta alguns caracteres diagnósticos de espécies ou grupo de espécies. Todavia, ocorrem vários casos de paralelismo, e embora eu tenha estudado alguns caracteres, nenhum deles foi utilizado para a análise filogenética dos gêneros. Minhas observações foram comparadas com aquelas feitas por SHARP (1918), BRUHN (1947), MORIMOTO (1962) e CLARK (1977), que realizaram estudos comparativos entre vários Curculionoidea; e com alguns estudos específicos realizados por BISSEL (1937) em *Curculio caryae* Horn (Curculionidae:Curculioninae), BURKE (1959) em *Anthonomus grandis* Boh. (Curculionidae:Anthonominae), e VANIN (1986) em Erodiscini (Curculionidae:Otidocephalinae). Não fiz nenhuma observação sobre a musculatura associada com o complexo genital masculino, mas destaco o trabalho de CLARK (1977), que apresentou um excelente estudo sobre a musculatura e seu funcionamento no processo de protusão e retração do edeago durante a copulação.

A genitália externa masculina é constituída pelo edeago, tégmen e espícula gastral (=apódema do esternito 9).

Edeago. É composto pelo lobo médio tubular e pelo saco interno.

a) Lobo médio: é o órgão intromitente nos Curculionoidea (CLARK, 1977:103), de forma tubular, mais ou menos achatado e curvado, com um orifício mediano (=falotrema) dorso-apical ou

sub-apical, e lateralmente na base com um par de apódemas que se projetam anteriormente no abdome. O lobo médio, em posição de repouso, se estende horizontalmente no interior do abdome no sentido do eixo longitudinal do corpo. Nos Sternechini, o lobo médio se apresenta mais ou menos uniforme ou com variação acentuada em alguns grupos de espécies. A forma do lobo médio e do seu ápice são suficientes, às vezes, para distinguir algumas espécies de *Bondarius* (por exemplo, *B. subrufus*, fig. 103), de *Diacmechus* (por exemplo, *D. aurocinctus*, fig. 106) e *Ptillechus pollinosus* (figs. 104). Nos demais gêneros, com poucas exceções, a forma do edeago é muito semelhante entre as espécies, com poucas variações (por exemplo, *C. subsignatus*, fig. 105).

O lobo médio é normalmente alongado, exceto em algumas espécies de *Diacmechus* (por exemplo, *D. aurocinctus*, fig. 106), onde o tubo é mais curto, espesso e aproximadamente circular em secção transversal. O lobo médio pode ser leve a fortemente curvo em vista de perfil, curto ou longo, estreito ou largo; com ápice reto, curvo para baixo ou para cima; margem apical reta, acuminada, arredondada ou afilada (em vista dorsal), ocorrendo uma graduação entre essas formas, as quais dificultam a determinação de padrões a serem utilizados na análise desses caracteres. O falotrema é dorsal, subapical ou muito próximo do ápice, exceto em algumas espécies de *Diacmechus* (por exemplo, *D. aurocinctus*, fig. 106) onde o falotrema é apical e contornado por minúsculas cerdas. Os apódemas látero-basais do lobo médio são muito uniformes em todas as espécies, com pequena variação na espessura e na sinuosidade basal.

b) Saco interno: é uma estrutura membranosa que permanece invaginada no interior do lobo médio; quando evertido assume a forma de um tubo com vários lobos. Em Curculionoidea, o saco interno invaginado pode apresentar espinhos, espículas ou escleritos na sua parede interna, que se tornam externos quando o saco é evertido. Essas estruturas constituem a armadura do saco interno e estão associadas com a abertura do ducto ejaculatório. Aparentemente, segundo BURKE (1959), essa armadura serve para

manter uma forte conexão entre o gonóporo do macho e a abertura do ducto espermatecal da fêmea durante a cópula. As peças que compõem a armadura do saco interno são importantes, pois não variam, e são portanto inúteis para considerações filogenéticas (MORIMOTO, 1962); a grande diversidade de formas desses escleritos associados a um baixo grau de variação intra-específica propiciam excelentes caracteres para o reconhecimento de espécies, especialmente daquelas que possuem o lobo médio semelhante (VANIN, 1986). Lamentavelmente, o saco interno do edeago é a parte da genitália masculina ainda carente de melhores investigações e estudos comparativos (VANIN, *l.c.*).

Não fiz observações detalhadas do saco interno nos Sternechini, mas espinhos ou espículas podem estar presentes ou não na sua parede interna. Como componente da armadura do saco interno, observei apenas a presença do flagelo, que é uma estrutura tubular e membranosa (BRUHN, 1947) ou um esclerito (MORIMOTO, 1962), que liga o ducto ejaculatório ao saco interno. Nos Sternechini, o flagelo é alongado, tubular, reto ou levemente curvo, mais ou menos esclerotinado, às vezes membranoso, com poucas variações e muito uniforme entre os gêneros e espécies da tribo (fig. 103-106).

Na região onde o saco interno se prende ao ápice do lobo médio ocorrem áreas mais ou menos esclerotinizadas, denominadas de membranas ou placas operculares. Concordo com VANIN (1986:457) na sua justificada utilização do termo "placas operculares". Nos Sternechini essas placas operculares apresentam poucas variações na sua forma (figs. 103-106); são mais ou menos esclerotinizadas, estreitas ou largas, curtas ou alongadas e geralmente subtriangulares.

Tégmen. De acordo com CLARK (1977:103), tégmen é uma estrutura localizada anteriormente ao edeago, com forma de um anel total ou parcialmente esclerotinado e através do qual passa o lobo médio. Da sua porção ventral origina-se um apódema ventral que se estende anteriormente; e da porção dorsal origina-se um par de apódemas (= lobos laterais) que se estendem

posteriormente sobre o lobo médio em posição dorso-lateral.

O tégmen nos Sternechini (figs. 107-111) é muito semelhante na maioria das espécies, ocorrendo algumas variações no comprimento dos apódemas dorsais e ventral, bem como na largura do apódema ventral. Os apódemas dorsais são membranosos nos lados e esclerotinizados no meio, com revestimento não distinto ou com micropilosidades, e às vezes com cerdas alongadas no ápice como ocorre em algumas espécies de *Diacmechus* (por exemplo, *D. aurocinctus*, fig. 111). Na maioria das espécies e gêneros, os apódemas dorsais são separados ou aproximados, divergentes ou subparalelos (figs. 107-109, 111); apenas no gênero *Achethus* são fusionados desde a base até perto do meio (fig. 110). Aparentemente, nos Sternechini não há correlação entre as distâncias dos apódemas dorsais na base com a largura do lobo médio, como ocorre em Erodiscini (VANIN, *l.c.*). De um modo geral, os apódemas dorsais são mais longos ou subiguais ao comprimento do apódema ventral na maioria dos gêneros. Entretanto, apódemas dorsais mais curtos que o apódema ventral ocorrem em espécies de *Bondarius*, *Obrienus*, *Merinoides*, *Moureiellus*, *Hypnideus* e *Achethus*.

Espícula gastral. Embora ainda não se tenha confirmado através de estudos, acredita-se que a espícula gastral é uma estrutura remanescente do 9º esternito abdominal em Coleoptera (CLARK, 1977:103). Na maioria dos Curculionoidea, a espícula gastral apresenta uma porção basal mais ou menos esclerotinizada da qual se origina uma haste, também esclerotinizada, que se prolonga anteriormente pelo lado direito até perto das extremidades dos apódemas laterais do lobo médio. É uma estrutura onde estão inseridos alguns músculos que auxiliam na protração e retração do lobo médio.

Nos Sternechini, a espícula gastral (figs. 112-114) é semelhante em todas as espécies, com pequenas variações no comprimento, na bifurcação basal e na curvatura. O seu comprimento está relacionado com o comprimento do lobo médio (VANIN, *l.c.*:457).

Segmento 8. O tergito e esternito deste segmento não apresentam caracteres importantes para o reconhecimento de gêneros ou espécies. O tergito 8, com pequena variação no comprimento dos seus apódemas basais, é muito uniforme no macho de todas as espécies; é sempre subtransversal, com os lados subparalelos e margem apical arredondada. Com exceção do gênero *Achethus*, o tergito 8 nos demais gêneros está parcialmente encoberto pelo tergito 7 até mais ou menos a sua metade basal.

O esternito 8 (figs. 112-114), com variação apenas no tamanho, é constituído por 2 largas placas esclerotinizadas, transversais, subtriangulares, unidas entre si por um tecido membranoso; na margem apical com cerdas que variam no comprimento e na densidade.

GENITÁLIA FEMININA

Algumas variações ocorrem na genitália feminina, em especial no tergito 8, fornecendo excelentes caracteres úteis na identificação de gêneros, espécies ou grupo de espécies. Entre os vários caracteres estudados, utilizei 6 para análise cladística, relacionados com o tergito 8, coxitos e estilos. As estruturas observadas foram: ovipositor, espermateca, bolsa copuladora, tergito 8 e esternito 8.

Ovipositor. O ovipositor, constituído pelos coxitos e estilos (figs. 115-120), apresenta alguns caracteres diagnósticos para alguns gêneros e grupo de espécies. De acordo com TANNER (1927), BISSEL (1937) e BURKE (1959), o coxito ou hemisternito é cada uma das 2 porções, mais ou menos esclerotinizadas, dispostas na extremidade apical do ovipositor e unidas entre si por um tecido membranoso. Estilo é cada um dos prolongamentos em forma de "dedo" no ápice de cada coxito. A abertura genital externa ou vulva está localizada entre os coxitos no ápice do ovipositor.

a) Coxitos: nos Sternechini geralmente são curtos, com tamanho, esclerotinização e revestimento muito uniforme intra-especificamente, e com algumas variações a nível genérico (figs.

115-120). Apenas no gênero *Merinoides*, cada coxito possui uma expansão lobular dorso-apical, voltada para o lado interno, a qual chamo de lóbulo interno do coxito; as cerdas são longas e densas (fig. 117). Esta variação nos coxitos foi ilustrada por ROSADO-NETO (1977:153).

b) Estilos: cilíndricos, geralmente estreitos, com variação relativa no tamanho; no ápice com ou sem cerdas, curtas ou alongadas (figs. 115-118). O estilo, sempre no ápice do coxito, está presente em todos os Sternechini exceto em algumas espécies de *Diacmechus*, como por exemplo, *D. aurocinctus* (fig. 119) e *D. fuscomaculatus* (fig. 120), onde o mesmo está indicado apenas por uma área pigmentada não esclerotinizada, sem indícios de articulação com o coxito; neste caso, considere como estilo ausente.

De acordo com MORIMOTO (1962:361) o comprimento do ovipositor pode estar relacionado com o comprimento do rostro da fêmea. Isto está comprovado pelo comportamento de postura observado em muitos Curculionidae: a fêmea inicialmente perfura um canal no substrato com a ajuda do rostro, e em seguida introduz o ovipositor no orifício para depositar os ovos. SHAW & DOUGLASS (1942:13) observaram em *Plectromodes paludatus*, que o local de postura tinha um comprimento de 2,0 a 2,5 mm, com largura cerca da metade desse comprimento, no qual era depositado apenas um ovo elíptico (1,0 x 0,6 mm). Nesta espécie, portanto, o canal de oviposição feito pela fêmea é compatível com o comprimento do rostro (1,0 a 1,3 mm); a genitália feminina de *P. paludatus*, assim como o rostro, é curta (coxitos, estilos e área membranosa em conjunto, medindo cerca de 1,5 mm). Nos Sternechini ocorrem espécies, cujo rostro da fêmea é longo e o ovipositor é curto, como por exemplo, *Bondarius pectoralis*, *B. sublaevicollis*, *Obrienus guttatus* e outras. Como as informações biológicas sobre o comportamento de postura são nulas para a tribo, concordo com a argumentação de VANIN (1986:459) de que pode ocorrer uma correlação entre o comprimento do rostro e o

comprimento do ovipositor pode ocorrer; entretanto, esta afirmativa deve ser considerada com cautela, e apenas confirmada pela observação direta no hábito de postura para cada espécie em particular. Diferentes fatores durante a evolução poderiam ter influenciado no comprimento do rostro independentemente daqueles que teriam afetado o ovipositor.

Espermateca. Consiste de 3 partes: cápsula, glândula e ducto espermatecal (figs. 121-128). A cápsula é esclerotinizada e possui 2 ramos de tamanhos diferentes, mais ou menos distintos e desenvolvidos: o *ramus*, que recebe a glândula da espermateca; e o *collum*, onde penetra o ducto espermatecal. A cápsula é sempre curvada, com algumas variações na forma, posição e no grau de desenvolvimento do *ramus* e *collum*.

Variações intra-específicas na espermateca dos Sternechini não permitem o estabelecimento de caracteres diagnósticos específicos. Todavia, a forma e estrutura do *ramus* e *collum* podem formar padrões particulares para algumas espécies ou gêneros, como por exemplo, em *Sternechus*, *Diacmechus*, *Hypnideus*, *Chelkus*, *Bondarius*, *Obrienus* e *Merinoides*.

A glândula da espermateca (figs. 121-128), geralmente maior que a mesma, é membranosa, sempre vesicular e com forma variada: alongada ou curta, globosa, ovalada ou piriforme.

O ducto espermatecal nos Sternechini é fino, alongado, membranoso, com diâmetro estreito e uniforme em toda a sua extensão, e sempre inserido na base da bolsa copuladora próximo do oviduto comum. Apresenta um comprimento variável quando comparado com a bolsa copuladora (figs. 129-131):

- a) mais curto, ocorre em *Merinoides*, *Tylomus*, *Chelkus* e parte de *Hypnideus* e parte de *Diacmechus* (por ex., *D. pertusus*, fig. 130).
- b) subigual ou mais longo, em *Sternechus*, *Heleperrinus*, *Ptilechus*, *Plectromodes*, *Achethus* e parte de *Hypnideus* (por ex., *H. circumductus*, fig. 129 e *H. albomaculatus*, fig. 131).
- c) comprimento variado, isto é, mais curto, subigual ou mais longo que a bolsa copuladora (*Obrienus*, *Mourelellus*, *Diacmechus* e *Bondarius*).

Bolsa copuladora (figs. 129-131). Sempre bem desenvolvida em todas as espécies de Sternechini; é membranosa, ampla e alongada, com algumas variações no tamanho. Algumas espécies de *Diacmechus* apresentam bolsas copuladoras com uma dilatação apical e traços de esclerotinização.

Segmento abdominal 8. Este segmento (tergito + esternito), chamado de segmento genital, embora não seja realmente uma estrutura componente da genitália feminina, é tradicionalmente estudado junto com a mesma devido a extrema associação entre ambos.

a) Tergito 8 (figs. 137-150): é uma das estruturas que apresenta um grau alto de variação, permitindo estabelecer padrões e caracteres úteis para a identificação de gêneros e espécies. Apresenta alguns caracteres que são diferentes a nível interespecífico e outros que são uniformes a nível genérico. A forma é mais ou menos subtriangular, transversa, alongada ou curta; nos lados arredondada ou subparalela na sua metade basal, com espiráculos visíveis ou não; margem apical arredondada, estreitada ou truncada, quase sempre denteada e, às vezes, com profundo recorte apical mediano. Dorsalmente com pontuação fina ou grossa, esparsa ou densa, com cerdas curtas ou alongadas (maioria dos gêneros) ou com cerdas longas e inclinadas em direção à linha longitudinal mediana (*Hypnideus*, *Moureiellus* e *Diacmechus*). Dorso-apicalmente com 2 carenas longitudinais curtas, separadas e convergentes para o ápice, presentes apenas em *Moureiellus* (fig. 141).

Na base do tergito 8 pode ocorrer, ou não, a presença de uma ou duas bolsas tergaís membranosas, que variam no tamanho, profundidade e textura. De acordo com KUSCHEL (1987), essas estruturas são abertas dorsalmente e encontradas suspensas na base do tergito 8. Essas bolsas tergaís e outras estruturas acessórias, vesiculares ou tubulares, associadas com a genitália feminina (vagina, oviduto comum, bolsa copuladora, membranas intersegmentares) foram definidas por KUSCHEL (l.c.:11-13) com

base no estudo de centenas de espécies da maioria de Curculionoidea, e entre elas *Diacmechus bifasciatus* (Champion). Segundo KUSCHEL (l.c.), no interior dessas estruturas são encontrados microorganismos filamentosos e bactérias; entretanto, a natureza estrutural, simbiótica ou glandular desses órgãos é ainda completamente desconhecida.

Nos Sternechini, os gêneros *Hypnideus*, *Moureiellus* e *Diacmechus* possuem 2 bolsas tergaes (figs. 137, 138, 141-144) com as seguintes variações: a) aberturas dorsais amplas, aproximadas entre si, superficiais e com membranas reticuladas (*Moureiellus*, fig. 141); b) aberturas dorsais estreitas, aproximadas entre si, superficiais e com membranas estriadas (*Hypnideus*, figs. 137, 138); e c) aberturas dorsais estreitas, largamente separadas entre si, saciformes e com membranas reticuladas (*Diacmechus*, figs. 142-144). Somente o gênero *Obrienus* (figs. 139, 140) possui uma única bolsa tergal rasa, com abertura dorsal ampla e com membrana estriada. Nos demais gêneros da tribo, as bolsas tergaes são ausentes (figs. 145-150).

b) Esternito 8: Muito modificado em comparação com o tergito; está composto de 2 partes distintas (TANNER, 1927:17; BISSEL, 1937:247): a) um longo apódema - a espícula ventral - que se projeta anteriormente e se encontra em conexão com músculos perto da base do ovipositor; e b) dois braços apicais resultado de uma bifurcação da espícula ventral, unidos medianamente por um tecido membranoso de forma variada, geralmente em "U" ou "V" (figs. 132-136).

A espícula ventral nos Sternechini é esclerotinizada, reta, estreita ou larga, curta ou alongada, expandida ou não na base. Quando comparada com o comprimento dos braços apicais, apresenta-se mais longa na maioria das espécies da tribo (por exemplo, *Merinoides* e *Ptilechus*). Entretanto, em algumas espécies de *Chelkus*, *Bondarius*, *Moureiellus*, *Diacmechus*, *Hypnideus* e em *Achethus*, esse comprimento varia de levemente mais curto a mais longo. Os braços apicais são pigmentados de formas diferentes,

apresentando-se como 2 placas estreitas ou largas, revestidas apicalmente por cerdas curtas ou longas, esparsas ou densas, inclusive na área membranosa.

DIMORFISMO SEXUAL

O dimorfismo sexual secundário pode se manifestar nos Sternechini de uma maneira bastante variada: no rostro, na clava da antena, na forma das tíbias anteriores, no premucro e no 5º ventrito abdominal visível; independentemente ou associados.

Rostro. Em geral ocorre um dimorfismo no comprimento, embora às vezes pouco acentuado. No macho, o rostro é mais curto, com ou sem pontuação mais grosseira, com a base da antena mais próxima do ápice; na fêmea, o rostro é mais alongado, mais liso e com antena inserida submedianamente. Ocorre nos gêneros *Tylomus*, *Sternechus*, *Heleperrinus*, *Plectromodes*, *Merinoides*, *Obrienus*, parte de *Moureiellus* e parte de *Bondarius*. Em alguns destes gêneros, como *Heleperrinus*, *Plectromodes*, *Merinoides* e *Obrienus*, o dimorfismo sexual no comprimento do rostro, às vezes, é quase imperceptível. Neste caso, deve-se observar com atenção a implantação da antena no rostro, que no macho é mais próxima do ápice, e na fêmea é pouco mais distante do ápice, ou submediana. Em *Hypnideus sahlbergi*, caso único nos Sternechini, o macho apresenta na face ventral do rostro, na altura do submento, um dente subrostral. Em *Ptilechus*, o macho possui o rostro mais deprimido na sua metade apical. Nos gêneros *Achethus*, *Ptilechus*, *Hypnideus* (exceto *H. seabral*), *Moureiellus* (exceto *M. russatoides*), *Diacmechus*, *Chelkus* e em algumas espécies de *Bondarius* (por exemplo, *B. subrufus* e *B. tuberculatus*), não ocorre dimorfismo sexual no comprimento do rostro.

Antena. Em quase todas as espécies de *Diacmechus* e em *Hypnideus circumductus* ocorre um dimorfismo sexual na clava antenal, cuja forma é oval-alongada e quase cilíndrica nos machos, enquanto que nas fêmeas é oval-curta e acuminada (figs.

6-9.)). A comprovação desta afirmativa para o gênero *Hypnideus* depende de observações futuras, pois várias espécies desse gênero são conhecidas apenas por um dos sexos. Nas espécies dos demais gêneros, a clava é geralmente oval-curta, acuminada no ápice e semelhante em ambos os sexos.

Tíbias. ROSADO-NETO (1987) descreveu o dimorfismo sexual para *Chelkus subsignatus*, o qual ocorre de uma forma acentuada nas tíbias anteriores, e às vezes levemente nas tíbias médias. As tíbias anteriores da fêmea são retas, pouco mais largas e com premucro sempre presente; no macho são mais delgadas, um tanto curvas no ápice, e o premucro presente, ausente ou apenas vestigial (fig. 78, 79). Esse tipo de dimorfismo está presente em todas as espécies de *Chelkus* e *Achethus*, não ocorrendo nenhuma outra forma de dimorfismo para estes 2 gêneros. Em *Ptilechus pollinosus*, ao contrário do que foi afirmado por CHAMPION (1902:114 e 119), a fêmea, e não o macho, é que apresenta um pequeno dente submediano na face ventral das tíbias anteriores; no macho dessa espécie as tíbias são inermes.

Premucro: é uma estrutura extremamente útil para o reconhecimento do sexo. Na fêmea de todos os Sternechini, todas as tíbias apresentam um premucro bem desenvolvido e forte (figs. 79, 81, 83); no macho é variável (figs. 80, 82, 84-92). Nos gêneros *Sternechus*, *Heleperrinus*, *Tylomus*, *Plectromodes*, *Ptilechus*, *Merinoides* e *Bondarius*, o premucro é bem desenvolvido e forte em ambos os sexos. De um modo geral, quando presente no macho, é mais curto e pouco mais afastado do mucro. Em machos de *Achethus*, *Obrienus*, *Hypnideus*, *Moureiellus*, *Chelkus* e *Diacmechus*, o premucro é obsoleto ou ausente, às vezes pouco mais evidente nas tíbias posteriores (figs. 80, 82, 84, 89-92).

Ventrito abdominal 5. É sempre transversal e pode apresentar um dimorfismo na sua superfície mediana. Assim, no gênero *Moureiellus*, a superfície mediana nesse ventrito é côncava no macho e fortemente convexa na fêmea. Em *Obrienus*, *Hypnideus* e *Diacmechus*, a superfície é subplana no macho e convexa na fêmea. Nos demais gêneros da tribo, a superfície mediana do 5º ventrito

abdominal é subplana em ambos os sexos. Algumas variações quase imperceptíveis, de levemente côncava a levemente convexa, podem ocorrer na superfície desse ventrito em macho de algumas espécies de *Ptilechus*, *Hypnideus* e *Diacmechus*.

COLORAÇÃO

O tegumento nos Sternechini apresenta uma coloração constante e uniforme em todas as espécies. Geralmente é escuro, brilhante, raramente opaco, variando de castanho-avermelhado, claro ou escuro, a preto. Nenhuma espécie possui o tegumento regular e claramente bicolorido. Entretanto, em *Heleperrinus egenus*, *Obrienus leonculus* e em *Sternechus* (por exemplo, *S. insularis*, *S. humerosus* e *S. vicinus*) faixas enegrecidas ou manchas, irregulares, podem estar presentes no pronoto, élitros e na metade apical dos fêmures. Em *Merinoides uncipennis* e *M. triangulifer*, a área basal subtriangular nos élitros, pode ser contornada por uma faixa mais enegrecida.

Adultos recém emergidos e mortos antes de completar o processo de esclerotinização, apresentam um tegumento castanho-amarelado ou avermelhado-claro.

REVESTIMENTO

Os Sternechini possuem um revestimento escamoso variável, permitindo estabelecer alguns padrões importantes para o reconhecimento de alguns gêneros e espécies. As escamas são uniformemente simples, ou misturadas com escamas multífidas; de coloração variada (brancas, amarelas, amarelo-ferrugíneas, cinzas ou pretas); retas ou curvadas; estreitas, curtas ou alongadas; elípticas ou arredondadas; em geral decumbentes; pouco mais notáveis ventralmente e nas pernas; esparsas a densas; distribuídas uniformemente ou concentradas em faixas transversais ou longitudinais no pronoto e élitros. Ainda, nos élitros, espécies podem apresentar adensamento de escamas em faixas

obíquas, estreitas ou largas, e máculas, pequenas ou grandes, de contornos irregulares. Os artículos do funículo da antena sempre com cerdas eretas, geralmente amarelo-ferrugíneas; clava pubescente, com cerdas curtas, eretas e esparsas. Tibias na face ventral com 2 fileiras de cerdas eretas, progressivamente mais alongadas em direção ao ápice; aqui, concentradas em 1 ou 2 pares de tufos ao lado do premucro.

Em *Sternechus*, *Heleperrinus* e algumas espécies de *Bondarius*, o corpo pode se apresentar aparentemente glabro, com escamas curtas e esparsas.

Escamas multífidas em abundância ocorrem nos lados do protórax, coxas e em toda a superfície ventral e pleural de *Ptilechus* e *Plectromodes*; neste último, as escamas multífidas são ausentes nos esternos abdominais. Nos demais gêneros da tribo, as escamas são simples em todo o corpo; raramente algumas poucas escamas multífidas, esparsas e intercaladas com as simples, podem estar presentes no mesepimero e mesepisterno em espécies dos gêneros *Merinoides*, *Tylomus* e *Bondarius*.

Escamas concentradas em faixas ou máculas, como mencionadas acima, ocorrem nos gêneros *Hypnideus*, *Chelkus*, *Diacmechus* (parte) e *Obrienus* (parte). Em *Hypnideus*, às vezes ocorre a presença de escamas eretas no rostro abaixo dos escrobos (fig. 4).

O revestimento das espécies de *Moureiellus* e *Achethus* é bastante característico, especialmente nos élitros. Neste caso, as interestrias são densas e inteiramente revestidas por escamas amarelo-ferrugíneas, ou por uma mistura destas com outras escamas esbranquiçadas ou pretas, formando uma pequena mácula em torno do escutelo, e outras menores ou maiores, distribuídas nos élitros irregularmente (por exemplo, *Moureiellus firmus* e *M. caliginosus*).

Em *Plectromodes paludatus* e *P. armatus*, as cerdas são semi-eretas, e há um tufo de cerdas pouco mais longas e localizadas sobre uma tumescência na interestria 3, no início do declive posterior dos élitros.

Vibrissas, em Curculionidae, são cerdas finas e alongadas, que formam uma franja vertical na margem látero-anterior do

protórax, logo atrás dos olhos. São ausentes ou apenas vestigiais na maioria dos gêneros de Sternechini (figs. 51, 52). Todavia, são bem distintas e alongadas em *Bondarius* (fig. 50), *Merinoides* (fig. 49), *Plectromodes*, *Ptilechus*, e *Moureiellus*; neste último, frequentemente recobertas por escamas.

4.3- SISTEMÁTICA

Sternechini Lacordaire, 1863

Sternéchides Lacordaire, 1863:443 e 447 (chave/desc.); Vanin & Reichardt, 1976:156 (coment.); O'Brien & Wibmer, 1981:25 (cit.).

Sternechina, Champion, 1902:113; 1906:720; Hustache, 1929:174 e 238 (chave/distr.); O'Brien & Wibmer, 1981:25 (cit.).

Sternechini, Heyne & Taschenberg, 1908:229 (cat.); Blatchley & Leng, 1916:344 (coment/distr.); Marshall, 1932:346 (chave); Dalla Torre, Schenkling & Marshall, 1932:95 (cat.); Solari, 1941:54 (chave); Blackwelder, 1947:823 (cat.); Costa Lima, 1956:95 (coment.); Arnett, 1960-1962:982 e 1007 (chave/distr.); Kissinger, 1964:40 e 42 (chave/distr.) Vanin & Reichardt, 1976:157 (cit.); Rosado-Neto, 1977:117 (cit.); O'Brien & Wibmer, 1981:25 (cit.); 1982:84 (cat.); Wibmer & O'Brien, 1986:180 (cat.); Kuschel, 1987:14 (sist.).

Sternechinae, Aslam, 1963:65 (sist.).

DIAGNOSE: Ligula e artículos dos palpos labiais rígidos, córneos e fortemente fusionados entre si e com o premento (figs. 36-48). Olhos, na face inferior da cabeça, afastados por uma distância subigual a largura ventro-basal do rostro. Élitros com um tubérculo infra-umeral atrás e abaixo dos úmeros (figs. 59-70,

72, 74, 75). Prosterno (figs. 53-58) com área pré-coxal menor ou subigual a área pós-coxal. Abdome com ventritos 1+2 tão longos ou aproximadamente tão longos quanto os ventritos 3+4+5; sutura entre os ventritos 1 e 2 fina e sinuosa; as demais, retas e profundas. Garras tarsais conatas (figs. 97-102).

Chave para os gêneros de Sternechini

- 1 - Mandíbulas sem dentes, estreitas e subtriangulares (fig. 17); margem basal do premento fortemente angulosa para trás; palpos labiais contíguos e cobrindo a lígula (fig. 36). Garras tarsais conatas na base e geralmente divergentes (fig. 102). Tergito abdominal 8 da fêmea com duas bolsas tergaís estreitas, rasas e de textura estriada (figs. 137, 138). *Hypnideus* Pascoe, 1881
- 1'- Mandíbulas com dentes (figs. 14-16); se inermes, então, muito largas (figs. 18, 19); margem basal do premento reta ou levemente curva para trás; palpos labiais separados, com lígula amplamente visível (figs. 37-46) ou ausente (figs. 47, 48). Garras tarsais conatas até perto do meio, não divergentes (figs. 97-101). Tergito abdominal 8 da fêmea com bolsas tergaís ausentes ou presentes (figs. 139-150)... .. 2
- 2 - Estria 3 dos élitros claramente unida distalmente com a 8, e a 6 com a 7 (figs. 72, 73); ou ainda, estria 3 aparentemente unida com a 6, 7 e 8 ao mesmo tempo... .. 3
- 2'- Estria 3 dos élitros claramente unida distalmente com a 6, e a 7 com a 8 (figs. 70, 71). 7

- 3 - Mandíbulas sem dentes ou apenas sinuosa na margem interna, muito largas e com o ápice largamente arredondado (figs. 18, 19); rostró curto e grosso (fig. 63). Tíbias posteriores com a carena da corbelha pronunciada e frequentemente com curto unco (figs. 85, 86); as anteriores com dimorfismo sexual evidente na forma: retas na fêmea; delgadas e mais alongadas no macho (figs. 79, 80). Tergito abdominal 8 da fêmea sem bolsas tergaís (fig. 150).
. *Chelkus* **gen. n.**
- 3'- Mandíbulas bidentadas na margem interna, moderadamente largas ou deprimidas (figs. 15, 16); rostró de forma variada. Tíbias posteriores com carena da corbelha ausente ou obsoleta (figs. 87-92); as anteriores semelhante em ambos os sexos ou com dimorfismo obsoleto (figs. 81-84). Tergito abdominal 8 da fêmea com bolsas tergaís presentes ou ausentes (figs. 139-149). 4
- 4 - Protórax com pequenos tubérculos laterais, geralmente 3 (figs. 49, 50); se obsoletos, então, o protórax (em vista dorsal) ao menos crenado ou ondulado nos lados. Aparelho estridulatório presente, formado por uma carena longitudinal estriada na face interna do élitro esquerdo (figs. 93, 94) e por uma área dorso-apical, estriada, no tergito abdominal 7 (figs. 95, 96). Ventríto 5 do abdome com superfície mediana subplana em ambos os sexos. Tergito abdominal 8 da fêmea sem bolsas tergaís.
. *Bondarius* **gen. n.** (parte)
- 4'- Protórax sem tubérculos laterais (figs. 51, 52), quando muito com uma ou duas ligeiras protuberâncias laterais. Aparelho estridulatório ausente. Ventríto 5 do abdome com superfície mediana convexa na fêmea e variável no macho; Tergito abdominal 8 da fêmea com uma ou duas bolsas tergaís (figs. 139-144).. 5

- 5 - Palpos labiais cônicos; lígula ausente ou aparentemente ausente; premento e palpos labiais, em conjunto, com aspecto bidentado (figs. 47, 48). Escapo geralmente mais curto ou subigual aos três primeiros artículos do funículo (figs. 8, 9); terceiro artículo do funículo geralmente alongado; clava com dimorfismo sexual na forma (mais alongada no macho, figs. 8, 9). Prosterno emarginado (fig. 54). Tergito abdominal 8 da fêmea com duas bolsas tergaes estreitas, saciformes, afastadas entre si, e reticuladas (figs. 142-144). *Diacmechus* gen.n.
- 5'- Palpos labiais achatados; ligula amplamente visível entre os mesmos; premento e palpos labiais, em conjunto, com aspecto inteiro, não bidentado (figs. 37-46). Escapo claramente mais longo que os três primeiros artículos do funículo juntos (figs. 10-12); terceiro artículo do funículo transverso; clava antenal semelhante em ambos os sexos. Prosterno não emarginado (figs. 56, 57). Tergito abdominal 8 da fêmea com uma ou duas bolsas tergaes rasas, não saciformes (figs. 139-141) 6
- 6 - Primeiro artículo do funículo 1,7 a 3,0 vezes mais longo que o segundo; este transversal ou levemente mais longo que largo. Tíbias crenuladas ou denticuladas (figs. 81, 82, 89), às vezes com um dente ventral submediano mais saliente. Ventrito 5 do abdome, no macho, com superfície mediana côncava. Tergito abdominal 8 da fêmea com duas amplas bolsas tergaes, rasas, aproximadas e reticuladas; e ainda, com duas carenas dorso-apicais (fig. 141). *Moureiellus* gen.n.
- 6'- Primeiro artículo do funículo 1,0 a 1,4 vezes mais longo que o segundo; este alongado e subigual ao primeiro. Tíbias inermes e não crenuladas na face ventral (fig. 92). Ventrito 5 do abdome, no macho, com superfície mediana subplana ou levemente convexa. Tergito abdominal 8 da fêmea com uma

- ampla bolsa tergal, rasa e estriada; sem carenas dorso-apicais (figs. 139, 140).
. *Obrienus* gen.n.
- 7 - Escamas multífidas presentes e abundantes na face ventral do corpo, ou pelo menos nos lados do protórax, coxas e esternitos torácicos. Olhos afastados (fig. 5). 8
.
- 7'- Escamas multífidas ausentes; se presentes, muito raras e esparsas nos lados do protórax e mesepimero. Olhos subcontíguos (figs. 1, 2, 3). 9
- 8 - Mandíbulas não deprimidas. Rostro simétrico no ápice e não deprimido na sua metade apical. Escamas multífidas abundantes nos lados do protórax, nas coxas e nos esternitos mesotorácicos; ausentes nos ventritos do abdome. Estrias 9 e 10 fusionadas. Fêmures com dente ventral.
. *Plectromodes* Casey, 1895 (rev.)
- 8'- Mandíbulas deprimidas. Rostro assimétrico no ápice (fig. 5) e deprimido na sua metade apical. Escamas multífidas abundantes em toda a superfície ventral, inclusive nos ventritos abdominais. Estrias 9 e 10 separadas. Fêmures inermes *Ptilechus* gen.n.
- 9 - Protórax com pequenos tubérculos laterais (geralmente 3), alinhados ou não (figs. 49, 50); se obsoletos ou indistintos, então, os lados do protórax crenulados em vista dorsal. 10
- 9'- Protórax sem os tubérculos acima mencionados; quando muito com uma ou duas protuberâncias laterais obsoletas.
. 12
- 10 - Protórax com os tubérculos laterais distintos e não alinhados (fig. 49). Élitros geralmente com área basal subtriangular, tuberculada ou não (figs. 64, 65); com

- numerosos grânulos, ou pelo menos a interestria 5 com um forte tubérculo sobre o calo posterior. Ápices dos élitros geralmente tuberculiformes e divergentes (figs. 64, 65). Fêmea: coxitos com lóbulo interno (fig. 117).
- *Merinoides* gen.n.
- 10'- Protórax com os tubérculos laterais alinhados ou aproximadamente em linha (fig. 50). Élitros sem área basal subtriangular; interestrias geralmente subplanas, às vezes com pequenos grânulos ou algumas elevações careniformes; sem fortes tubérculos, quando muito com um tubérculo mais pronunciado na interestria 5 sobre o calo posterior; ápices arredondados, se um tanto divergentes, não tuberculiformes. Fêmea: coxitos sem lóbulo interno.. . . . 11
- 11 - Mandíbulas deprimidas, bidentadas. Rostro de forma variada, com ou sem dimorfismo sexual no comprimento, não fortemente convexo na altura da inserção do escapo. Vibrissas presentes (fig. 50). Tíbias anteriores semelhantes em ambos os sexos. Aparelho estridulatório presente, como mencionado no dilema 4 (figs. 93-96).
- *Bondarius* gen.n. (parte)
- 11'- Mandíbulas não deprimidas, bidentadas, porém a esquerda com o dente interno rudimentar, às vezes apenas indicado ou ausente; neste caso, a mandíbula esquerda com aspecto falciforme. Rostro curto e grosso, sem dimorfismo, fortemente convexo na altura da inserção do escapo. Vibrissas ausentes. Tíbias anteriores subretas (♀), delgadas e curvas (♂). Aparelho estridulatório ausente. . .
- *Achethus* gen. n.
- 12 - Mandíbula esquerda claramente bidentada ou tridentada (com um dente adicional na margem externa, figs. 14). Segundo artículo do funículo transversal (fig. 12) ou levemente mais longo que largo. Élitros com as estrias 9 e 10 fusionadas. Mesosterno porrecto (fig. 75). Fêmures com dente ventral. 13

- 12'- Mandíbula esquerda obsoletamente bidentada, com o dente interno frequentemente apenas indicado ou ausente; neste caso, a mandíbula esquerda com aspecto falciforme. Segundo artículo do funículo alongado, mais ou menos o dobro da sua largura apical. Élitros com as estrias 9 e 10 separadas. Mesosterno não porrecto. Fêmures inermes (fig. 76).
 *Tylomus* Schoenherr, 1826
- 13 - Mandíbula esquerda claramente bidentada. Margem anterior dos élitros com o ângulo externo, abaixo dos úmeros, projetado em direção ao protórax (fig. 67). Pronoto com pontuação uniformemente fina ou grossa. Prosterno não emarginado, posteriormente com um tubérculo entre as coxas. Fêmures com dente ventral muito curto e obsoleto.
 *Heleperrinus* gen.n.
- 13'- Mandíbula esquerda tridentada, com o 3º dente na margem externa (fig. 14). Margem anterior dos élitros com o ângulo externo, abaixo dos úmeros, não projetado em direção ao protórax. Pronoto com pontos grossos e finos intercalados. Prosterno emarginado, levemente escavado posteriormente com 3 tubérculos entre as coxas (fig. 55); Fêmures com dente ventral forte, especialmente os anteriores.
 *Sternechus* Schoenherr, 1826

Sternechus Schoenherr, 1826

(Figs. 12,14,27,42,51,55,60,69,75,77,100,115,123,155)

Sternechus Schoenherr, 1826:251 (desc.); Schoenherr, 1836:472 (redesc.); Dejean, 1837:306 (cat.); Castelnau, 1840:347 (redesc.); Schoenherr, 1843:353 (classif.); Blanchard, 1845:110 e 123 (redesc / coment.); Jacquelin Du Val, 1857:202 (cat.); Lacordaire, 1863:447 (chave / redesc.);

Champion, 1902:113 (sist.); Casey, 1904:324 (sin.); Champion, 1906:720 (sin.); Blatchley & Leng, 1916:345 (coment.); Hustache, 1929:174 e 238 (chave/distr.); Dalla Torre, Schenkling & Marshall, 1932:95 (cat.); Blackwelder, 1947:823 (cat.); Guérin, 1953:196 (redesc/distr.); Kuschel, 1955:299 (cit.); Costa-Lima, 1956:103 (coment.); Mendes, 1957:252 (notas/sin.); Aslam, 1963:65 (taxon.); Kissinger, 1964:40, 42 (cit./distr.); Rosado-Neto, 1977:122 (revisão parte); O'Brien & Wibmer, 1981:25 (ref. chaves); 1982:84 (cat.); 1984:281 (ref.chaves); Wibmer & O'Brien, 1986:180 (cat.); 1989:10 e 31 (cat.).

Sternuchus Gemminger & Harold, 1871:2421 (cat.) (non LeConte, 1850; non Suffrian, 1871).

Sternuchus Suffrian, 1871:165 (correção do nome, nome preocupado, Clambidae, Col.)(non LeConte, 1850:222; non Gemminger & Harold, 1871:2421); Gundlach, 1891:295 (cat.); Heyne & Taschenberg, 1908:229 (cat.); Bruch, 1914:417 (cat.).

Espécie-tipo: *Orobitis trachyptomus* Germar, 1824 (Designação de Schoenherr, 1826).

DIAGNOSE: Mandíbula direita bidentada; a esquerda tridentada (com um dente adicional na margem externa, fig. 14). Palpos maxilares com os 2 artículos basais alongados(fig. 27). Palpos labiais achatados, separados, com lígula visível entre os mesmos; premento com a margem anterior subtriangular e margem posterior sub-reta (fig. 42). Olhos subcontíguos. Antena com o 2º artículo do funículo subtransversal e mais curto que o 3º e 4º juntos (fig.12). Pronoto com pontos grossos e finos intercalados. Élitros com a união apical entre as estrias 3-6 e 7-8 bem definidas; estrias 9 e 10 fusionadas. Prosterno (fig. 55) emarginado na margem anterior, levemente escavado; trituberculado posteriormente, entre as coxas. Mesosterno porrecto (fig. 75). Fêmures com dente ventral agudo; tíbias carenadas na face dorsal.

REDESCRIBÇÃO. Comprimento: 3,7 a 10,2 mm (pronoto + élitro). Tegumento em geral preto, brilhante ou fosco, a castanho-avermelhado claro ou escuro, às vezes com máculas escurecidas ou amareladas nos élitros. Revestimento quase nulo, com escamas muito curtas e esparsas, pouco mais notáveis nas pernas e no abdome. Pontuação variada; no pronoto com pontos grossos e finos intercalados. Rostro cilíndrico, subreto ou pouco arqueado, com comprimento variável; ventralmente com uma estreita carena longitudinal, mais dilatada na base e evanescente em direção ao premento. Antena (fig. 12) submediana, com escapo subigual ao comprimento do funículo; este com artigo 1 alongado e subigual ao 2+3; artigo 2 subtransverso ou levemente alongado; artigos 3 ao 7 transversos, progressivamente alargados em direção à clava. Mandíbulas pequenas, moderadamente largas; a direita bidentada; a esquerda tridentada, com um dente adicional na margem externa (fig. 14). Palpos maxilares com os 2 artigos basais alongados (fig. 27); palpíferos transversais. Premento com a margem anterior subtriangular; a margem posterior sub-reta; palpos labiais achatados, separados e com lígula visível entre os mesmos (fig. 42). Olhos subcontíguos; interorbital estreita, canaliculada ou com uma foveola distinta. Pronoto com pontos grossos e finos intercalados; com os lados subparalelos ou arredondados (fig. 51) e quase sempre rugosos; margem anterior procurva no meio, e nos lados com lobos pós-oculares; vibrissas obsoletas. Élitros ascendentes desde a base até perto do meio, não giboso; cerca de 1,3 a 1,5 vezes mais longo que sua largura umeral; tubérculo infra-umeral bem desenvolvido e separado do úmero ou menos desenvolvido e contínuo com o úmero formando uma só calosidade; estrias com pontos grossos, com ou sem projeções tuberculiformes na margem anterior dos pontos; união apical entre as estrias 3-6 e 7-8 bem definidas; estrias 9 e 10 fusionadas; interestrias subplanas; no ápice, ligeiramente divergentes ou conjuntamente arredondados. Prosterno com a margem anterior emarginada, levemente escavado (lembrando o gênero *Chalcodermus*); posteriormente com 3 tubérculos entre as coxas. Mesosterno

porrecto (fig.75). Abdome com ventrito 5 cerca de 2,6 a 3,0 vezes mais largo do que longo, e com superfície mediana subplana em ambos os sexos. Fêmures com dente ventral agudo, mais ou menos proeminente e inclinado em direção ao ápice dos mesmos (fig.77). Tíbias subcomprimidas, carenadas e sulcadas dorsalmente; ventralmente variável, especialmente as posteriores; às vezes inermes, fracamente crenuladas ou denticuladas, mas quase sempre com um dente submediano mais saliente principalmente nas anteriores e médias; ápice com carena da corbelha indicada; premucro e mucro fortes; garras tarsais conatas até perto do meio (fig. 100). GENITÁLIA. Macho: lobo médio mais curto ou subigual ao comprimento dos apódemas basais; com os lados subparalelos ou ligeiramente divergentes para o ápice; aqui levemente acuminado ou arredondado; falotrema subapical; flagelo tubular e membranoso, às vezes com indícios de pigmentação. Fêmea: Oitavo tergito sem bolsas tergaís; coxitos e estilos (fig. 115); espermateca (fig. 123); ducto spermatecal mais longo que a bolsa copuladora.

DIMORFISMO SEXUAL. O único dimorfismo sexual observado, embora às vezes não nítido, ocorre no comprimento do rostro. No macho, o rostro é mais curto e frequentemente com pontos mais grossos e densos; na fêmea, o rostro é mais alongado, mais liso e com uma pontuação mais fina e esparsa.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA. Fig. 155.

DISCUSSÃO. O gênero *Sternechus* inclui seis espécies que apresentam, entre si, uma uniformidade muito acentuada quanto as peças bucais, pontuação do pronoto e genitália (masculina e feminina). É caracterizado pela preservação das condições plesiomórficas (simplesiomorfia) na mandíbula esquerda tridentada [5(0), reversão] e no prosterno com margem anterior emarginada [28(0), reversão que ocorre também em *Diacmechus*]. A condição plesiomórfica desses 2 caracteres não garantem, pela análise, o monofiletismo do gênero. Entretanto, a presença de pontos grossos

e finos intercalados no pronoto, caráter não utilizado na análise (ver item 4.1.2), que ocorre apenas em *Sternechus*, é uma condição que possivelmente possa garantir a sua origem monofilética, e que não ocorre em nenhum outro gênero.

Dentro dos Sternechini, *Sternechus* é o gênero que pelas características externas mais se assemelha com *Chalcodermus* (ver considerações sobre *Chalcodermus*, item 4.6), especialmente pela mandíbula esquerda tridentada, revestimento, coloração do tegumento, tamanho e proporções gerais do corpo.

ELENCO DAS ESPÉCIES.

1. *S. trachyptomus* (Germar, 1824)
2. *S. cicatricosus* (Fiedler, 1936)
3. *S. humerosus* (Fiedler, 1936)
4. *S. vicinus* Fleutiaux & Sallé, 1889
5. *S. brevicollis* Champion, 1902
6. *S. insularis* Boheman, 1843

1. *Sternechus trachyptomus* (Germar, 1824)
(Figs. 12,14,27,42,51,55,60,75,77,100,115,123,155)

Orobitis trachyptomus Germar, 1824:247 (desc.).

Sternechus trachyptomus; Schoenherr, 1826:253 (comb., espécie-tipo para *Sternechus*); Gyllenhal, 1836:473 (desc, var. *B*); Dejean, 1837:306 (cat.); Schoenherr, 1843:354; Castelnau, 1840:347; Gemminger & Harold, 1871:2421 (cat.); Dalla Torre, Schenkling & Marshall, 1932:97 (cat.); Blackwelder, 1947:824 (cat.); Guérin, 1953:196 (cit.); Mendes, 1957:254 (distr.); Rosado-Neto, 1977:122 (cit.); Wibmer & O'Brien, 1986:180 (cat.).

Chalcodermus laticollis Fiedler, 1936:284; 1937:38 (chave/desc.); Blackwelder, 1947:857 (cat.).

Sternechus laticollis; Kuschel, 1955:299 (comb., sin.).

MATERIAL-TIPO. Examinei o holótipo de *Orobittis trachyptomus* Germar, 1824. Trata-se de um exemplar fêmea procedente do Brasil, sem localidade, em bom estado de conservação, depositado no MLUH e portando as etiquetas: "Holótipo / *trachyptomus* Germ. Bras. Germ. / MLU-Halle WB Zoologie". Não foi examinado o exemplar-tipo de *Chalcodermus laticollis* Fiedler, 1936. Segundo FIEDLER (1937: 39), sua descrição foi baseada em um macho e uma fêmea, coletados por Fry no Rio de Janeiro, e estão depositados no NHRS.

MATERIAL EXAMINADO.

BRASIL. *Bahia:* Cachimbo (atual Campinarana, 2 fêmeas, MNHN); Salobro, próximo de Canarana (1 fêmea, MNHN); sem localidade (1 macho, SMTD). *Goiás:* Jataí (1 macho, MNHN). *Minas Gerais:* Santa Bárbara, Serra do Caraça (2 machos, 1 fêmea, MNHN). *Espírito Santo:* Linhares, Parque Sooretama (8 machos, 9 fêmeas, CACS; 1 macho, DZUP); Palmital (1 fêmea, AMNH), Santa Tereza (1 fêmea, MNHB). *Rio de Janeiro:* Mendes (1 macho, MNHN); Petrópolis (1 macho, SMTD); Rio de Janeiro, Corcovado (1 fêmea, MZSP); *ditto*, Floresta da Tijuca (1 fêmea, DZUP); *ditto*, Represa Rio Grande (4 machos, 3 fêmeas, CACS; 4 machos, 5 fêmeas, DZUP; 1 macho, COWB); *ditto*, Senador Câmara (1 macho, MNRJ); sem localidade: "Fry, Rio de Janº (1 macho, 1 fêmea, AMNH); "Brasil, R. Janeiro, coll. Kuschel" (1 macho, 1 fêmea, NZAC). *São Paulo:* sem localidade, "S. Brasilien, São Paulo, coll. Kuschel" (1 fêmea, NZAC). *Sem localidade:* "Brasil" (Holótipo fêmea, 1 fêmea, MLUH; 1 macho, MNHN; 2 machos, 1 fêmea, MNHB; 1 macho, IPKE; 1 fêmea, USNM); "Brèsil" (5 machos, 5 fêmeas, MNHN). **PROCEDÊNCIA DUVIDOSA:** 1 fêmea com etiqueta "Venezuela, coll. L.W. Schaufuss", da coleção MNHB. Provavelmente um erro de procedência desse exemplar.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (fig. 155). Ocorre no Brasil, desde a região Sudeste ao longo da Mata Atlântica, nos Estados de Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro e Espírito Santo, alcançando o sul da Bahia (Campinarana e Salobro) e região Centro-oeste, em Goiás (Jataí).

2. *Sternechus cicatricosus* (Fiedler, 1936)
(Fig. 155)

Chalcodermus cicatricosus Fiedler, 1936:284; 1937:38(chave/desc.); Blackwelder, 1947:856 (cat.); Papp, 1979:99 e 103 (cat.).

Sternechus cicatricosus; Kuschel, 1955:299 (comb.); Wibmer & O'Brien, 1986:180 (cat.).

MATERIAL-TIPO: A espécie foi descrita por Fiedler com base em exemplar único, sem procedência. Examinei o exemplar-tipo, macho, o qual se encontra depositado no MNHN, portando as seguintes etiquetas: "TYPE / ex Ancey Port. / Muséum Paris col.A.Hustache / *Chalcodermus cicatricosus* sp.n. Fiedler / *Typus unicum*, Patria?".

MATERIAL EXAMINADO.

GUIANA FRANCESA. *Caïena*: (1 macho, 1 fêmea, MNHN; 1 macho, DZUP).

BRASIL. *Amazonas*: Maués (1 fêmea, NZAC). *Pará*: Cametá (1 macho, NZAC; 1 fêmea, MNHB); Mocajuba, Mangabeira (1 macho, CACS); Tapajós, Rio (1 macho, BMNH); sem localidade (1 fêmea, BMNH). **SEM PROCEDÊNCIA**: holótipo macho, MNHN.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (fig. 155). Região amazônica, na Guiana Francesa e norte do Brasil (Amazonas e Pará).

3. *Sternechus humerosus* (Fiedler, 1936)
(Fig. 155)

Chalcodermus humerosus Fiedler, 1936:285; 1937:39 (chave/desc.); Blackwelder, 1947:857 (cat.); Papp, 1979:99 e 105 (cat.).

Sternechus humerosus; Kuschel, 1955:299 (comb.); Wibmer & O'Brien, 1986:180 (cat.).

Sternechus laevirostris Hustache, 1939:54 (desc.); Blackwelder, 1947:824 (cat.); Kuschel, 1955:299 (sin.).

Chalcodermus laevirostris; Papp, 1979:105 (cat., sin.).

MATERIAL-TIPO: Segundo FIEDLER (1937:39) o exemplar-tipo de *Chalcodermus humerosus*, não examinado, está depositado no NHRS. Examinei 2 parátipos, fêmea e macho respectivamente, e ambas depositadas no BMNH, com as etiquetas: fêmea, "Paratype / Pará Bates Braz. / Bowering 63-47 / *Chalcodermus humerosus*, sp.n."; macho, "Alto da Serra, S. Paulo Brazil 28.II.1912 G.E.Bryant / G. E.Bryant coll. 1919-147 / cotype".

De *Sternechus laevirostris* Hustache, 1939, examinei o exemplar-tipo e um parátipo. Ambos fêmeas, procedentes de Jataí, Goiás, Brasil, e estão depositados no MNHN e IPKE, respectivamente.

MATERIAL EXAMINADO.

BRASIL. Amazonas: Manaus (1 fêmea, MNHB); sem localidade, "Amaz." (1 macho, BMNH); "Amazones" (1 macho, MNHN). Pará: Tapajós (1 fêmea, BMNH); sem localidade, "Pará" (Parátipo fêmea de *humerosus*, BMNH; 1 fêmea, MNHB; 1 macho, MNHN). Bahia: Encruzilhada (1 fêmea, COWB); sem localidade, "Bahia" (1 macho, BMNH). Mato Grosso: Cáceres (1 macho, DZUP). Mato Grosso do Sul: Corumbá (1 fêmea, SMTD). Goiás: Jataí (Holótipo fêmea de *laevirostris*, 1 macho, MNHN; Sintipo fêmea de *laevirostris*, IPKE). Minas Gerais: Diamantina (1 macho, MNHN). Espírito Santo: Conceição da Barra (1 fêmea, COWB; 2 fêmeas, DZUP); Linhares (2 machos, COWB; 1 fêmea, CACS; 1 macho, DZUP); ditto, Parque Sooretama (2 machos, DZUP; 1 macho, CACS); Santa Tereza (1 macho, 2 fêmeas, DZUP); sem localidade, "Espírito Santo" (1 fêmea, BMNH). Rio de Janeiro: Campos (1 fêmea, COWB); Rio de Janeiro, Corcovado (3 machos, DZUP; 1 fêmea, CACS; 1 macho, CBMV); ditto, Floresta da Tijuca (1 fêmea, DZUP; 1 fêmea, MNHN); ditto, Represa Rio Grande (6 machos, 9 fêmeas, DZUP; 1 macho, CACS; 1 fêmea, CBMV); ditto, Rio Comarim (1 macho, BMNH); sem localidade, "Fry

Rio Jan^o" (2 fêmeas, AMNH; 8 machos, 10 fêmeas, BMNH); "Brésil, Rio de Janeiro" (6 machos, 2 fêmeas, MNHN; 1 macho, NZAC). São Paulo: Barueri (1 macho, CACS); Batatais (1 macho, NZAC); Ilha dos Búzios, próximo de Ilhabela (1 fêmea, MZSP); Itú (3 machos, 6 fêmeas, MZSP); São Paulo, Alto da Serra (cótipo macho de *humerosus*, BMNH; 1 fêmea, MZSP); *ditto*, Capital (1 macho, NZAC). Rio Grande do Sul: Porto Alegre (3 fêmeas, CACS). Sem localidade: (1 macho, AMNH; 2 fêmeas, MNHB); "Brasília" (1 macho, 1 fêmea, SMTD); "Brésil" (1 macho, MNHN; 1 macho, USNM).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (fig. 155). Ocorre em todo o Brasil ao longo da Mata Atlântica, desde ao Sul (RS) e Sudeste (SP, RJ, MG e ES), passando pela região Centro-Oeste (Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás), alcançando a Mata Amazônica ao Norte (Amazonas e Pará) e Nordeste (sul da Bahia).

PLANTAS ASSOCIADAS. Três exemplares fêmeas desta espécie pertencentes à coleção CACS foram coletados em frutos de "maria-mole" (*Pisonia nitida* Martius, Nyctaginaceae), em Porto Alegre, RS, em X, 1948, por Pe. Buck, conforme consta nas etiquetas.

4. *Sternechus vicinus* Fleutiaux & Sallé, 1889

(Fig. 155)

Sternechus vicinus Fleutiaux & Sallé, 1889:442 (desc.); Hustache, 1929:238 (redesc.); Dalla Torre, Schenkling & Marshall, 1932:97 (cat.); Blackwelder, 1947:824 (cat.); O'Brien & Wibmer, 1982:85 (cat.).

MATERIAL-TIPO. O holótipo examinado é um exemplar fêmea, coletado por Vitrac em Trois Rivières, Guadeloupe, e encontra-se depositado no MNHN, portando as etiquetas: "TYPE / Guadeloupe Vitrac / Muséum Paris Coll. E. Fleutiaux 1919 / *Sternechus vicinus* Fl. et S. TYPE".

MATERIAL EXAMINADO.

PEQUENAS ANTILHAS. GUADELOUPE: Gourbeyre (2 machos, 4 fêmeas, MNHN; 1 fêmea, NZAC); Ste. Rose, Duzer (5 machos, 4 fêmeas, HAHC; 5 machos, 5 fêmeas, COWB, 3 machos, 4 fêmeas, DZUP); Trois Rivières (Holótipo fêmea, 1 macho, MNHN); próximo de Trois Rivières (1 macho, 1 fêmea, MNHN); sem localidade (3 machos, 8 fêmeas, MNHN; 1 macho, 1 fêmea, DZUP; 1 macho, NZAC).

DOMINICA: Roseau (2 machos, USNM).

TRINIDAD E TOBAGO: Tobago: Speyside (1 fêmea, USNM).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (Fig.155). Pequenas Antilhas (Guadeloupe, Dominica e Trinidad e Tobago).

5. *Sternechus brevicollis* Champion, 1902
(Fig. 155)

Sternechus brevicollis Champion, 1902:116 (desc.); Dalla Torre, Schenkling & Marshall, 1932:96 (cat.); Blackwelder, 1947:823 (cat.); O'Brien & Wibmer, 1982:84 (cat.).

MATERIAL-TIPO. Holótipo macho examinado, procedente da Guatemala. está depositado no BMNH e possui as etiquetas: "Panzos Vera Paz Champion / B.C.A. Col. IV-4 *Sternechus brevicollis* Champion / TYPE / sp. figured".

MATERIAL EXAMINADO.

COSTA RICA. Cartago: Turrialba (1 fêmea, 1 macho, HAHC; 1 macho, USNM; 1 fêmea, DZUP).

GUATEMALA. Alta Verapaz: Panzós, Vale do Polochic (Holótipo macho, BMNH).

MÉXICO. Veracruz: Las Tuxtlas, Playa Escondida (1 fêmea, COWB).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (fig. 155). Até o momento, conhecida apenas para Guatemala, Costa Rica e México.

6. *Sternechus insularis* Boheman, 1843
(Figs. 69, 155)

Sternechus insularis Boheman, 1843:356 (desc.); Jacquelin du Val, 1857:202 (redesc.); Fleutiaux et Sallé, 1889:443 (cit.); Hustache, 1929:239 (cit.); Dalla Torre, Schenkling & Marshall, 1932:96 (cat.); Blackwelder, 1947:824 (cat.); O'Brien & Wibmer, 1982:85 (cat.).

Sternuchus insularis; Suffrian, 1871:165; 1872:156; Gemminger & Harold, 1871:2421 (cat.); Gundlach, 1891:295 (redesc.).

MATERIAL-TIPO. Holótipo macho, "TYPUS / 1070 Chevr. Cuba / Coll. Chevrolat/Riksmuseum Stockholm", e um parátipo fêmea, "PARATYPUS / Cuba Poey / 1287 / Coll. Chevrolat / Riksmuseum Stockholm". Ambos examinados, depositados no NHRS.

MATERIAL EXAMINADO.

MÉXICO. *Quintana Roo*: Cozumel, 2 miles NE of San Miguel (1 fêmea, USNM); 19 Km NW Felipe Carrillo Puerto (1 fêmea, CMNS); Puerto Morelos (1 macho, COWB). *Tamaulipas*: área de Bocotoma, 7 km SE Gomez Farias (2 fêmeas, COWB). *Yucatán*: 15 Km W Valladolid (1 macho, CMNS); 1 km S. Xcalacoop (1 macho, COWB).

HONDURAS. *Comayagua*: 7 km S. Comayagua (1 macho, COWB).

PANAMÁ. *Veraguas*: Darien, Prov. Santa Fé (1 fêmea, OSUE).

CUBA. *La Habana*: Cayamas (6 machos, 6 fêmeas, USNM; 1 macho, 1 fêmea, DZUP); Ceballos (1 fêmea, ACCZ). *Santa Clara*: Corralillo (1 macho, USNM). *Sem localidade*: "Cuba Mull., 33146" (1 macho, MNHB); "Cuba, coll. Kuschel" (2 machos, NZAC); "Cuba" (Holótipo macho, parátipo fêmea, NHRS).

JAMAICA. Try. Good Hope (4 machos, 2 fêmeas, HAHC; 2 machos, 1 fêmea, DZUP); Try. Barbecue Bottom (1 macho, HAHC); Manch. Stiull Pt. (1 macho, HAHC).

REPUBLICA DOMINICANA. *Peravia*: 12 Km SE Rio Ocoa (2 fêmeas, CMNS).

PORTO RICO. *Ponce* (3 machos, 2 fêmeas, USNM). *Sem localidade*: "Porto Rico" (2 machos, 2 fêmeas, BMNH).

ILHAS VIRGENS. *St. Croix*: 1,5 mi. N. Frederikstead (2 machos, 1 fêmea, IVIE; 2 machos, 2 fêmeas, DZUP; 1 fêmea, OSUE); *ditto*, Golden Grove (1 fêmea, IVIE, 1 fêmea, DZUP). *St. John*: Est. Carolina NW of Coral Bay (1 macho, 1 fêmea, IVIE; 1 macho, OSUE); *ditto*, sem localidade (1 fêmea, USNM). *St. Thomas*: Est. Lilliendahl (2 machos, 1 fêmea, IVIE; 2 machos, DZUP; 1 fêmea, OSUE); *ditto*, Frenchman Bay Estate (1 macho, 1 fêmea, IVIE; 1 fêmea, DZUP); *ditto*, sem localidade (1 fêmea, MNHB). *Sem localidade*: 2 fêmeas, MNHB.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (Fig. 155). Largamente distribuída na América Central (México, Honduras e Panamá), e nas Grandes e Pequenas Antilhas (Cuba, Jamaica, República Dominicana, Porto Rico e Ilhas Virgens. SUFFRIAN (1871:166) e GUNDLACH (1891:295) citaram também as localidades de Cárdenas e Manzanillo para Cuba.

PLANTAS ASSOCIADAS. Esta espécie, descrita originalmente de Cuba, ocorre também em outros países da América Central e Antilhas. Em Ponce (Porto Rico), segundo WOLCOTT (1936:308), foi coletada por R. G. Oakley sobre folhas de *Casearia* (Flacourtiaceae) e identificada por L. L. Buchanan apenas ao nível genérico. Pouco mais tarde, WOLCOTT (1948-1951:399) na lista dos insetos que ocorrem em Porto Rico, relacionou novamente esta espécie, afirmando: "*A beetle identified as a species of Sternechus. as identified by Mr. L. L. Buchanan. was intercepted by Mr. R. G. Oakley on Casearia at Ponce, and others intercepted by him on pomarrosa and on Senegalia flowers as a species of Smicronyx*". Por um erro de interpretação desta afirmativa, MARTORELL (1976),

além de mencionar a ocorrência de *Sternechus* sp. (p. 44) em *Casearia*, equivocadamente, relacionou também (p. 112) em *Eugenia jambos* (Myrtaceae), cujo nome vulgar é "pomarrosa", "Rose apple" ou "Malabar plum". De acordo com WOLCOTT (1948-1951:399), apenas *Smicronyx* (Erirhininae) foi citada para aquela mirtácea e para *Senegalia*, e não *Sternechus* como aparece em MARTORELL (1976:112).

BEATTY (1944) e MISKIMEN & BOND (1970) registraram a ocorrência desta espécie nas Ilhas Virgens, em St. Croix, e também identificada apenas ao nível genérico. Examinei os exemplares coletados por R.G.Oakley procedentes de ambas as regiões (3 machos e 2 fêmeas, de Porto Rico, Ponce e uma fêmea nº 48-10429 de St. John, Ilhas Virgens), pertencentes ao USNM, que comparados com o holótipo, concluí tratar-se de *Sternechus insularis* Boheman, 1843. Alguns outros exemplares coletados através de armadilha luminosa (luz ultra-violeta), por M.A.Ivie, nas Ilhas Virgens (St. Croix, St. John e St. Thomas), indicam uma atividade noturna desta espécie.

Heleperrinus, gen.n.

(Figs. 1, 67, 156)

Espécie-tipo: *Sternechus egenus* Boheman, 1843 (presente designação e monotípico).

DIAGNOSE: Mandíbulas bidentadas; palpos maxilares com os 2 artículos basais alongados. Palpos labiais achatados, separados, com lígula visível entre os mesmos; premento subtriangular na margem anterior e subreto na margem posterior. Olhos muito aproximados na frente, quase contíguos (fig. 1). Rostro alongado, em arco contínuo com a cabeça (visto de perfil). Antena com o 2º artículo do funículo subtransversal, subigual ao 3º e 4º juntos. Pronoto com pontuação uniforme. Élitros com a união apical entre as estrias 3-6 e 7-8 bem definidas; estrias 9 e 10 fusionadas; margem anterior com o ângulo externo, abaixo do úmero, projetado

em direção ao protórax (fig. 67). Prosterno não emarginado anteriormente; com 1 tubérculo entre as coxas posteriormente. Mesosterno porrecto. Fêmures com um curto dente ventral, às vezes obsoleto. Tíbias subcomprimidas, carenadas e sulcadas dorsalmente; com um dente ventral mais saliente.

DESCRIÇÃO. Comprimento: 4,5 a 7,0 mm (pronoto + élitro). Tegumento e revestimento como em *Sternechus*. Rostro alongado, subcilíndrico, em arco contínuo com a cabeça (visto de perfil); ventralmente com uma curta carena basal. Antena submediana, com escapo subigual ao comprimento do funículo; este com o artículo 1 cerca de 2,0 vezes mais longo que o 2 e subigual ao 2+3+4; artículo 2 subtransverso ou levemente mais longo que largo; artículos 3 ao 7 curtos, subiguais, transversos e alargados progressivamente em direção à clava. Mandíbulas pequenas, moderadamente largas, bidentadas. Palpos maxilares, palpíferos, palpos labiais, premento e lígula, como em *Sternechus*. Olhos muito aproximados e quase contíguos (fig. 1); com distância interorbital menor que a largura apical do escapo. Protórax pouco convexo no disco; com pontuação uniforme; arredondado e rugoso nos lados; margem anterior levemente procurva no meio, com vibrissas obsoletas. Élitros ascendentes no terço basal, com progressivo declive no terço médio e apical; 1,4 vezes mais longo que a sua largura umeral; margem anterior, abaixo dos úmeros, com o ângulo externo projetado em direção ao protórax (fig. 67); úmeros arredondados; tubérculo infra-umeral forte, cônico; união apical entre as estrias 3-6 e 7-8 bem definidas; estrias 9 e 10 fusionadas; interestrias subplanas; no ápice conjuntamente arredondados. Prosterno não emarginado no bordo anterior; posteriormente com um tubérculo mediano, sulcado, entre as coxas. Mesosterno porrecto. Abdome com o ventrito 5 cerca de 2,5 a 3,0 vezes mais largo que longo e com superfície mediana subplana em ambos os sexos. Fêmures com dente ventral curto, às vezes obsoleto. Tíbias subcomprimidas, carenadas e sulcadas dorsalmente; crenuladas ventralmente e com um dente submediano

mais desenvolvido; premucro e mucro fortes; no ápice das posteriores com carena da corbelha indicada. Garras tarsais como em *Sternechus*. GENITÁLIA. Macho: lobo médio subigual ou mais curto que os apódemas basais, com os lados paralelos, ápice arredondado e falotrema subapical. Fêmea: Tergito 8 sem bolsas tergaís. Esternito 8 com cerdas longas no ápice, espícula ventral estreita, tão longa como os braços apicais. Coxitos e estilos com algumas cerdas alongadas; espermateca, ducto spermatecal e glândula, como em *Sternechus*.

DIMORFISMO SEXUAL. Apenas no comprimento do rostro e quase imperceptível. O macho apresenta o rostro levemente mais curto.

ETIMOLOGIA. *Heleperrinus* - anagrama de Helène Perrin. Homenagem a essa pesquisadora do "Muséum d'Histoire Naturelle", Paris, França.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA. (Fig. 156).

DISCUSSÃO. Gênero irmão de *Sternechus* pelas condições apomórficas na presença do mesosterno porrecto [29(1)], nas estrias 9 e 10 fusionadas [24(1), paralelismo] e na plesiomorfia dos fêmures posteriores com dente ventral, agudo [30(0), reversão] (ver cladograma, fig. 151). *Heleperrinus* se distingue facilmente daquele pela sinapomorfia na margem anterior dos élitros, abaixo dos úmeros, projetada em direção ao protórax [25(1), fig. 67, autapomorfia], e ainda pela manutenção da condição apomórfica na mandíbula esquerda bidentada [5(1)] e prosterno não emarginado [28(1)]. A essas diferenças, acrescento ainda para *Heleperrinus*: olhos muito aproximados, quase contíguos e pronoto com pontuação uniforme.

ELENCO DAS ESPÉCIES.

Heleperrinus está representado por uma única espécie: *H. egenus* (Boheman, 1843), combinação nova.

Heleperrinus egenus (Boheman, 1843), **comb. n.**

(Figs. 1, 67, 156)

Sternechus egenus Boheman, 1843:355 (desc.); Gemminger & Harold, 1871:2421 (cat.); Dalla Torre, Schenkling & Marshall, 1932:96 (cat.); Blackwelder, 1947:824 (cat.); Kuschel, 1958:778; Rosado-Neto, 1979:60 (redesc.); Wibmer & O'Brien, 1986:180 (cat.).

Chalcodermus castaneus Fiedler, 1936:285; 1937:40 (chave/desc.); Blackwelder, 1947:856 (cat.); Papp, 1979:103 (cat.).

Sternechus castaneus; Kuschel, 1955:299 (comb.); 1958:778 (sin. de *egenus*).

Sternechus contiguus Hustache, 1939:53 (desc.); Blackwelder, 1947:823 (cat.); Kuschel, 1955:299 (sin. de *castaneus*); Kuschel, 1958:778 (sin. de *egenus*).

Sternechus mesosternalis Mendes, 1962:133 (desc.); Rosado-Neto, 1979:60 (sin.).

Chalcodermus contiguus; Papp, 1979:103 (cat., sin. de *castaneus*).

MATERIAL-TIPO. O holótipo macho de *Sternechus egenus*, examinado, está depositado no NHRS, procedente de Minas Gerais e portando as etiquetas: "Ouest Capit: des Mines / Brasilia inter. Mus. R. Gall. / TYPUS". Encontra-se em bom estado de conservação.

A série-tipo de *Chalcodermus castaneus* Fiedler, 1936 compreende oito exemplares, de sexos não determinados, procedentes de Jataí, Goiás, Brasil. Segundo FIEDLER (1937:40) o holótipo e quatro parátipos estão depositados no SMTD, um parátipo no NHRS e três parátipos no Entomological Institut in Dahlem, Alemanha (atual IPKE). Nenhum exemplar da série foi examinado, mas concordo com a transferência e sinonímia estabelecida por KUSCHEL (1955:199 e 1958:778).

De *Sternechus contiguus* Hustache, 1939 examinei o holótipo fêmea, "TYPE / Brésil Goyaz-Jathay coll. A. Hustache / ♂ / Muséum Paris col. A. Hustache / *Sternechus contiguus*", depositado no MNHN,

e um parátipo fêmea, "Jathay / coll. Pape / SYNTYPUS / *Sternechus contiguus* / Dtsch. Entomol. Institut Berlin / *Sternechus egenus* Boh. Kuschel det. 1960", depositado no IPKE. O holótipo porta uma etiqueta com o símbolo de "♂", quando na realidade trata-se de uma fêmea.

De *Sternechus mesosternalis* Mendes, 1962 examinei toda a série-tipo composta por um macho e três fêmeas, procedentes de Goiás, Brasil. O holótipo macho, "Museu Paranaense nº 5432 / Goiatuba X-943 / *Sternechus mesosternalis* n.sp. D. Mendes det. 12/57", e um parátipo fêmea, "Museu Paranaense nº 5431", de mesma procedência, estão depositados no DZUP; um parátipo fêmea, "Museu Paranaense nº 5433", mesma procedência que o holótipo, depositado no MNRJ; e um parátipo fêmea, "Aragarças Goiás Brasil 28.I.1953 Moacir Alvarenga/Coleção M.Alvarenga", depositado na coleção CACS.

MATERIAL EXAMINADO.

BOLÍVIA. Santa Cruz: Gen. Saavedra Res. Station (1 macho, COWB).

BRASIL. Pará: Canindé, Aldeia Coraci, Rio Gurupi (2 fêmeas, MZSP). Mato Grosso: Cáceres (2 machos, 4 fêmeas, DZUP); Cuiabá (1 fêmea, COWB); Sta. Terezinha, Barra do Tapirapé (3 machos, MZSP); Nova Xavantina, Rio das Mortes (1 macho, MZSP). Mato Grosso do Sul: Campo Grande (1 macho, 1 fêmea, DZUP); Corumbá (2 machos, MNHN). Tocantins: P. Nacional (= Porto Nacional, 2 machos, MNHN); Sta. Isabel (do Morro?), Ilha do Bananal, Rio Araguaia (1 macho, FMNH). Goiás: Aragarças (parátipo fêmea de *mesosternalis*, CACS); Bananeiras(?) (2 machos, 3 fêmeas, NZAC); Goiânia (1 macho, 1 fêmea, FMNH); Goiatuba (holótipo macho, 1 parátipo fêmea de *mesosternalis*, DZUP; 1 parátipo fêmea de *mesosternalis*, MNRJ; 1 macho, NZAC); Jataí (holótipo fêmea de *contiguus*, 3 machos, 2 fêmeas, MNHN; sítipo fêmea de *contiguus*, IPKE; 2 machos, 1 fêmea, NZAC); Piranhas (1 macho, MZSP); Rio Verde (1 macho, MNHN). Minas Gerais: Passos (1 macho, DZUP); Pirapora (1 macho, COWB); Poços de Caldas (1 macho, 1 fêmea, DZUP); sem localidade, "Brasília inter. / Ouest Capit: des Mines" (= de Minas, holótipo macho de

egenus, NHRS); "Brasil, Minas Gerais" (1 macho, NZAC). *Espírito Santo*: Linhares, Parque Sooretama (2 fêmeas, CACS). *Rio de Janeiro*: sem localidade, "Fry Rio Jano" (1 macho, BMNH). *São Paulo*: Botucatu (1 macho, MZSP); Jundiaí (2 macho, MZSP; 5 machos, 1 fêmea, USNM); Mogi-Guaçu, Faz. Campininha (1 macho, 1 fêmea, MZSP); Orlândia (1 fêmea, MZSP); Piracicaba (2 fêmeas, ZIAS); Pirassununga, Cerrado de Emas (1 fêmea, MZSP). *Sem localidade*: "Brasil" (1 fêmea, NZAC); "Brasil v. Langsdorff" (1 macho, MNHB); "Bras. Germ, *egenus*" (1 fêmea, MLUH); "Brésil" (2 machos, MNHN).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (Fig. 156). Bolívia (Santa Cruz) e Brasil, desde o Norte (Pará, Tocantins), Centro-Oeste (Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás), alcançando a região Sudeste (Minas Gerais, São Paulo, Espírito Santo e Rio de Janeiro).

Tylomus Schoenherr, 1826

(Figs. 3, 26, 43, 44, 76, 88, 101, 157)

Tylomus Schoenherr, 1826:253 (desc.); 1836:477 (redesc.); Dejean, 1837:306 (cat.); Castelnau, 1840:347; Schoenherr, 1843:363; Blanchard, 1845: 110; Lacordaire, 1863:447 e 448 (chave/redesc.); Gemminger & Harold, 1871:2421 (cat.); Champion, 1902:113 (sin. de *Sternechus*); Heyne & Taschenberg, 1908: 229; Dalla Torre, Schenkling & Marshall, 1932:97 (cat., res.); Blackwelder, 1947:824 (cat.); Kuschel, 1955:299; Mendes, 1957:252 (sin. de *Sternechus*); Rosado-Neto, 1977: 117 e 122 (cit.); O'Brien & Wibmer, 1981:27 (refs.); 1982: 85 (cat.); Wibmer & O'Brien, 1986:183 (cat.).

Espécie-tipo: *Orobittis gonopterus* Germar, 1824 (designação de Schoenherr, 1826, monotípico).

DIAGNOSE. Mandíbulas moderadamente largas; a direita bidentada; a

esquerda com dente mediano indicado ou ausente (neste caso, com aspecto falciforme, fig. 3). Palpos maxilares com os dois artículos basais subtransversos. Lígula visível. Funiculo com o artículo 2 alongado e aproximadamente tão longo quanto o 3+4. Élitros com as estrias 3-6 e 7-8 unidas apicalmente; estrias 9 e 10 separadas. Fêmures inermes.

REDESCRIPÇÃO. Comprimento: 6,3 a 9,5 mm (pronoto + élitro). Tegumento castanho-avermelhado a castanho-escuro, com escamas finas, esparsas, às vezes com aspecto pubescente. Rostro longo, subcilíndrico (fig. 3). Antena com escapo pouco mais curto que o funiculo; este com os artículos 1 e 2 alongados, o 1 pouco mais curto que o 2+3+4; artículos 3 ao 7 subtransversos, levemente engrossados em direção à clava. Mandíbulas moderadamente largas; a direita bidentada; a esquerda variável, quase sempre falciforme, com o dente mediano apenas indicado ou ausente. Palpos maxilares com os 2 artículos basais e palpíferos subtransversos (fig. 26). Premento com margem anterior às vezes distinta e subtriangular (fig. 43), outras vezes fortemente fusionada aos palpos labiais e lígula, não deixando sutura distinta (figs. 44); palpos labiais achatados, separados e com a lígula amplamente visível entre os mesmos (fig. 43, 44); premento e palpos labiais, na base, com um par de cerdas longas. Olhos subcontíguos, com a distância interorbital estreita. Protórax arredondado e sem tubérculos nos lados, às vezes apenas ondulado; margem anterior levemente procurva; com vibrissas curtas, finas, às vezes obsoletas, nos lados; com lobo pós-oculares indicado. Élitro ascendentes até a metade dorsal; 1,4 vezes mais longo que sua largura umeral; úmeros arredondados; tubérculo infra-umeral forte, cônico, com ápice agudo; união apical entre as estrias 3-6 e 7-8 bem definidas; estrias 9 e 10 separadas; interestrias subplanas; no ápice conjuntamente arredondados. Prosterno não ou levemente emarginado na frente; posteriormente com fraco tubérculo entre as coxas. Mesosterno não porrecto. Abdome com ventrito 5 cerca de

2,3 a 2,8 vezes mais largo que longo, e com superfície mediana subplana em ambos os sexos. Fêmures inermes (fig. 76). Tíbias subcomprimidas, carenadas e sulcadas dorsalmente, com ou sem dente submediano mais saliente (fig. 88); premucro e mucro fortes; ápice das tíbias posteriores liso, sem carena da corbelha. Garras tarsais mais largas, conatas até perto do meio e com leves estrias dorso-longitudinais pouco distintas (fig. 101). GENITÁLIA. Macho: lobo médio tão longo quanto os apódemas basais; com os lados pouco divergentes para o ápice; este arredondado em arco; falotrema subapical. Fêmea: oitavo tergito sem bolsas tergaais; oitavo esternito com cerdas apicais muito curtas e algumas esparsas mais longas, com espícula ventral mais longa que os braços apicais; coxitos e estilos alongados e sem cerdas aparentes; spermateca com ramus e collum indistintos.

DIMORFISMO SEXUAL. Fêmea com rostro mais alongado e mais liso; antena inserida no meio do rostro. Macho, com rostro mais curto, mais rugoso na metade basal e com a antena inserida perto do ápice. Premucro nas fêmeas mais robusto.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (Fig. 157).

DISCUSSÃO. Pelo cladograma (fig. 151) não fica caracterizada a origem monofilética de *Tylomus* e *Sternechus*. Entretanto, *Tylomus*, *Sternechus* e *Heleperrinus* compartilham da condição plesiomórfica (simplesiomorfia) na presença de dimorfismo sexual no comprimento do rostro [3(0), por reversão]. É necessário reestudar seus caracteres, bem como acrescentar outros, afim de verificar futuramente a possível origem monofilética de *Tylomus*. Este gênero se distingue facilmente de *Heleperrinus* e de *Sternechus* pela presença da condição plesiomórfica nos palpos maxilares com os 2 artículos basais transversos [6(0), por reversão], pelo mesosterno não porrecto [29(0)] e pela condição apomórfica dos fêmures inermes [30(1)].

ELENCO DAS ESPÉCIES.

O gênero *Tylomus* está representado por uma única espécie, *T. gonopterus* (Germar, 1824).

Tylomus gonopterus (Germar, 1824)
(Figs. 3, 26, 43, 44, 76, 88, 101, 157)

Orobitis gonopterus Germar, 1824:246 (desc.).

Tylomus gonopterus; Schoenherr, 1826:254 (espécie-tipo para *Tylomus*); Gyllenhal, in Schoenherr, 1836:478 e 479 (var.*B*); Dejean, 1837:306 (cat.); Castelnau, 1840:347; Schoenherr, 1843:364; Gemminger & Harold, 1871:2421 (cat.); Dalla Torre, Schenkling & Marshall, 1932:97 (cat.); Blackwelder, 1947:824 (cat.); Wibmer & O'Brien, 1986:183 (cat.).

Sternechus gonopterus; Champion, 1902:113 (comb.); Mendes, 1957:252 (distr.).

MATERIAL-TIPO. Tive em mãos o holótipo desta espécie, procedente do Brasil, sem localidade, e que se apresenta em bom estado de preservação. Trata-se de um macho, depositado no MLUH, portando as etiquetas: "HOLÓTIPO / *gonopterus* Germ. Bras. Germ./MLU-Halle WB Zoologie".

MATERIAL EXAMINADO.

BRASIL. *Mato Grosso do Sul*: Rio Caraguatá ou Rio Guaraguará? (21º 48' B; 52º 27' L) (1 fêmea, CACS, 1 fêmea, MZSP). *Minas Gerais*: Viçosa (1 macho, CACS); *Espírito Santo*: Rio Lameco (1 macho, DZUP); Santa Teresa (2 machos, 1 fêmea, DZUP; 1 macho, MZSP). *Rio de Janeiro*: Mendes (4 fêmeas, MNHN); Nova Friburgo (1 fêmea, MNHB); Petrópolis (1 fêmea, SMTD); Rio de Janeiro (2 machos, MNRJ); *ditto*, sem localidade (6 machos, 7 fêmeas, MNHN); S. Bento, Duque de Caxias (2 machos, CACS). *São Paulo*: Barueri (2 machos, CACS; 1 macho, 2 fêmeas, DZUP); Getulina

(1 macho, DZUP); Guarulhos, Sítio Bananal (1 macho, 2 fêmeas, USNM; 1 macho, MCIC); Rio Claro (1 fêmea, MCIC); São Paulo, Cantareira (5 machos, 3 fêmeas, USNM; 1 macho, 1 fêmea, MZSP); *ditto*, Horto Florestal (2 machos, 3 fêmeas, USNM); *ditto*, Indiana[pólis!] (1 fêmea, BMNH); *ditto*, Jabaquara (1 macho, 2 fêmeas, NZAC); *ditto*, Morumbi (1 macho, AMNH; 1 macho, NZAC); São Paulo, Vale do Rio Pardo, sem localidade (1 fêmea, MNHN); São Paulo, sem localidade "San Paolo" (1 macho, SMTD); Tabatinga, Faz. Itaquerê (1 macho, MZSP). *Paraná*: Caviuna (atual Rolândia, 4 machos, 3 fêmeas, AMNH); Rolândia (3 machos, 2 fêmeas, AMNH); Santa Mariana (1 macho, NZAC); sem localidade (3 machos, AMNH). *Santa Catarina*: sem localidade, "Santa Cath." (2 fêmeas, AMNH). *Rio Grande do Sul*: sem localidade (1 fêmea, NZAC). *Sem localidade*: "Bras. Germ." (holótipo macho, MLUH); "Brasil" (4 machos, 2 fêmeas, MNHN; 1 fêmea, NZAC; 1 fêmea, SMTD; "Brasile" (1 macho, NZAC); "Brasilia" (1 macho, SMTD; 1 fêmea, UZMH); "Brasilien" (2 fêmeas, MNHB); "Brèsil" (2 machos, 1 fêmea, MNHN).

ARGENTINA. *Misiones*: Rio Paraná, sem localidade (1 macho, MNHN).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (fig. 157). Ocorre no Brasil, desde a região Centro-oeste (Mato Grosso do Sul), até a região Sudeste (Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo) e Sul (Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul), alcançando a Província de Misiones na Argentina.

PLANTAS ASSOCIADAS. Um exemplar macho da coleção MZSP foi coletado sobre flor de *Croton urucurana* Baill. (Euphorbiaceae). Esse exemplar trás nas etiquetas as seguintes informações: "Tabatinga, São Paulo, Faz. Itaquerê, 1-XII-1963, K. Lenko col./ Mata Sagrada / Em flor de Pau-de-sangue (*Croton urucurana* Baill.)".

Ptilechus, gen.n.

(Figs. 5,16,31,45,99,104,107,113,121,132,149,158)

Espécie-tipo: *Tylomus pollinosus* Boheman, 1843. Presente designação, monotipia.

DIAGNOSE. Rostro assimétrico e deprimido no ápice (fig. 5); mandíbulas deprimidas, bidentadas (fig. 16). Palpos maxilares com os 2 artículos basais alongados (fig. 45). Lábio assimétrico no ápice; palpos labiais achatados, separados; lígula visível. Olhos afastados (fig. 5); interorbital cerca de 3 vezes mais larga que o escapo no ápice. Vibrissas alongadas. União apical entre as estrias elitrais 3-6 e 7-8 bem definidas; estrias 9 e 10 separadas. Fêmures inermes. Escamas multífidas presentes em toda a superfície ventral, nos lados do protórax e no escutelo.

DESCRIÇÃO. Comprimento: 7,0 a 10,2 mm (pronoto+élitro). Tegumento negro-píceo a castanho-avermelhado; com escamas multífidas abundantes em toda a superfície ventral, nos lados do protórax e no escutelo; nos esternitos abdominais intercaladas com escamas simples, curtas, semi eretas. Rostro curto, deprimido e assimétrico no ápice (fig. 5). Antena com escapo levemente mais curto ou subigual ao funículo; este com o artículo 1 alongado, mais ou menos o dobro do 2 e subigual ao 2+3+4; artículo 2 levemente mais longo que largo e pouco mais curto que 3+4. Mandíbulas deprimidas, bidentadas (fig. 16). Artículos dos palpos maxilares e palpíferos alongados (fig. 31); premento também assimétrico no ápice, com um par de longas cerdas; palpos labiais largamente separados, com uma longa cerda no artículo basal; lígula amplamente visível entre os mesmos (fig. 45). Olhos afastados (fig. 5), com distância interorbital cerca de 3 vezes a largura apical do escapo. Protórax com pontuação grossa, uniforme e densa no disco; mais grossa e densa para os lados; margem

anterior levemente procurva no meio; lobos pós-oculares levemente indicado; vibrissas curtas. Élitros ascendentes até perto do meio, 1,4 vezes mais longos que a sua largura umeral; úmeros salientes e globosos; tubérculo infra-umeral forte, cônico; união apical entre as estrias 3-6 e 7-8 bem definidas; estrias 9 e 10 fusionadas ou não claramente separadas; interestrias subplanas; no ápice conjuntamente arredondados. Prosterno não emarginado; posteriormente com tubérculo mediano obsoleto entre as coxas. Mesosterno não porrecto. Abdome com o ventrito 5 cerca de 3,0 vezes mais largo do que longo e com superfície mediana subplana em ambos os sexos. Fêmures inermes. Tíbias subcilíndricas, às vezes levemente carenadas dorsalmente; inermes ou fracamente crenuladas; às vezes com um curto dente submediano nas anteriores; premucro e mucro fortes. Garras tarsais como nos gêneros anteriores (fig. 99). GENITÁLIA. macho: lobo médio de forma lanceolada, com os lados convergentes para o ápice, terminando em ponta (fig. 104); tégmen com os apódemas dorsais subparalelos, mais longos que o apódema ventral (fig. 107); esternito 8 e espícula gastral (fig. 113). Fêmea: oitavo tergito sem bolsas tergaais (fig. 149); oitavo esternito com espícula ventral mais longa que os braços apicais (fig. 132); coxitos poucos distintos, quase membranoso; glândula espermatecal alongada (fig. 121).

DIMORFISMO SEXUAL. Rostro pouco mais deprimido, na metade apical, na fêmea do que no macho; tíbias anteriores na fêmea com um pequeno dente submediano na face ventral; ventrito abdominal 1, no meio, plano ou levemente côncavo no macho e ligeiramente convexo na fêmea.

ETIMOLOGIA. Do grego: *Ptilon* = "pena, pluma"; em referência às escamas multífidas presentes em abundância em toda a superfície ventral do corpo.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA. Fig. 158.

DISCUSSÃO. *Ptilechus* é bem caracterizado pela assimetria no ápice do rostro [1(1)] e pelas escamas multífidas nos ventritos abdominais [35(1)]. Esses caracteres são autapomórficos para o gênero. Outros caracteres menos evidentes, mas que em conjunto contribuem para a caracterização de *Ptilechus* são: artículos basais dos palpos maxilares alongados [6(1)]; lábio assimétrico no ápice; rostro deprimido na metade apical; mandíbulas deprimidas; estrias 9 e 10 separadas [24(1)] e fêmures inermes [30(0)]. Aproxima-se de *Plectromodes* Casey (ver discussão em *Plectromodes*) pelos olhos afastados [4(1)] e pela presença de escamas multífidas nos lados do protórax [19(1)].

ELENCO DAS ESPÉCIES.

Monotípico, representado pela espécie *P. pollinosus* (Boheman, 1843), **combinação nova**.

Ptilechus pollinosus (Boheman, 1843), **comb.n.**

(Figs. 5,16,31,45,99,104,107,113,121,132,149,158)

Tylomus pollinosus Boheman, 1843:364 (desc.); Dalla Torre, Schenkling & Marshall, 1932:98 (cat.); Blackwelder, 1947: 824 (cat.).

Sternechus pollinosus; Champion, 1902:119 (comb.); Mendes, 1962: 131 (cit.); O'Brien & Wibmer, 1982:85 (cat.).

MATERIAL-TIPO

Examinado o holótipo macho, que está depositado no NHRS, portando as seguintes etiquetas: "TYPUS / *Tyl. pollinosus* Klug / Mexico Klug / Riksmuseum Stockholm / *Tylomus pollinosus* Boh."

MATERIAL EXAMINADO.

MEXICO. Guerrero: Xucumanatlán (1 macho, BMNH); México: Cidade do México (1 fêmea, BMNH); ditto, Mineral de la Luz (1 fêmea, BMNH); ditto, Guadalupe, DF (3 machos, 7 fêmeas, USNM; 1 macho, COWB); Oaxaca: 10 mi. NE Oaxaca (1 macho, COWB); Veracruz: Jalapa (1 macho, BMNH). Sem localidade: holótipo macho, NHRS; 1 macho, 1 fêmea, SMTD; 1 macho, MNHB; 1 macho, 1 fêmea, MNHN.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (fig. 158). Conhecida apenas do México. Um dos exemplares machos da coleção SMTD, coletado por Koltze, trás na etiqueta a informação "Brasil Koltze". Trata-se, provavelmente, de um equívoco de procedência. ROBERT S. ANDERSON (informação pessoal) comunicou-me que um exemplar depositado na coleção CMNS, tem a seguinte procedência: México. Hidalgo: 13,5 Km N.E. Jacala, road to La Misión, 1768 m, 4.VI.87, R.S.Anderson (1 ex., sexo não determinado).

Plectromodes Casey, 1895, revalidação

(Figs. 15, 23, 46, 62, 158)

Plectromodes Casey, 1895:829 (desc.).

Espécie-tipo. *Plectromodes paludatus* Casey, 1895. Presente designação.

DIAGNOSE. Mandíbulas bidentadas (fig. 15), não deprimidas. Palpos maxilares (fig.23) com os artículos basais subtransversos; palpos labiais achatados, separados e lígula visível (fig. 46). Rostro simétrico no ápice, não deprimido. Olhos afastados. Vibrissas alongadas. Élitros com união apical entre as estrias 3-6 e 7-8 bem definidas; estrias 9 e 10 fusionadas. Corpo com aspecto geral esparsamente pubescente; com escamas multífidas abundantes nos lados do protórax, nos esternitos torácicos e nas coxas. Fêmures

com dente ventral curto e reto.

REDESCRITÃO. Comprimento: 3,9 a 9,3 mm (pronoto + élitro). Tegumento castanho-avermelhado, escuro a preto, às vezes um tanto brilhante. Aspecto geral esparsamente pubescente; com escamas, esbranquiçadas ou cinéreas, multífidas e abundantes nos lados do protórax em direção as coxas, nos esternitos torácicos e nas coxas; restante do corpo com escamas simples, decumbentes, eretas ou semi-eretas, às vezes misturadas, pouco mais notáveis nas pernas e nos ventritos abdominais. Rostro curto, no máximo 1,5 vezes mais longo que largo na base; forte, subreto ou levemente convexo no meio (visto de perfil); levemente rugoso; simétrico no ápice. Antena com inserção subapical; levemente mais curto ou subigual ao funículo e mais longo que os artículos 1+2+3 do funículo; este com o artículo 1 alongado e cerca de 2,0 a 3,0 vezes mais longo que o 2, e subigual ao 2+3+4; artículo 2 subtransverso ou levemente alongado; artículos 3 ao 7 transversos e levemente alargados em direção à clava. Mandíbulas bidentadas, moderadamente largas (fig. 15). Palpos maxilares com os 2 artículos basais subtransversos (fig. 23). Palpos labiais achatados, separados e com uma longa cerda basal; lígula visível; premento com um par de longas cerdas laterais, transverso, com margem anterior subtriangular e margem posterior sub-reta (fig. 46). Olhos afastados; com ou sem foveola na interorbital. Protórax convexo dorsalmente, mais largo na sua margem posterior; lateralmente arredondado ou com os lados subparalelos, às vezes com pequenas protuberâncias; pontuação grossa e densa no disco; margem anterior levemente procurva; lobos pós-oculares ausentes ou apenas indicados. Élitros ascendentes no terço basal (fig. 62); 1,4 a 1,5 vezes mais longo que largo na base; margem anterior sinuosa, sem rebordo, rebaixada ou não em torno do escutelo; com depressão ao lado dos úmeros; estes arredondados e salientes; tubérculo infra-umeral, forte, cônico, com ápice arredondado ou agudo; estrias com pontos grossos; união apical entre as estrias

3-6 e 7-8 bem definidas; estrias 9 e 10 fusionadas; interestrias mais estreitas ou subiguais as estrias, subplanas, às vezes a interestria 3 com uma tumescência no declive posterior; no ápice conjuntamente arredondados. Prosterno não emarginado; atrás com um tubérculo entre as coxas. Mesosterno não porrecto. Abdome com ventrito 5 cerca de 2,3 a 2,7 vezes mais largo do que longo e com superfície mediana subplana em ambos os sexos. Fêmures com curto dente agudo, reto, pouco mais saliente nos posteriores. Tíbias subcomprimidas, carenadas e sulcadas dorsalmente; com dente submediano mais saliente; crenuladas entre esse dente e o ápice; as anteriores levemente mais longas; as médias e posteriores subiguais; mucro e premucro fortes. Garras tarsais conatas até perto do meio. GENITÁLIA. Macho: lobo médio mais curto que os apódemas basais, com os lados subparalelos ou muito pouco convergentes para o ápice; aqui levemente acuminado; falotrema subapical. Fêmea: oitavo tergito subtransverso, denticulado na margem apical e sem bolsas tergaís; oitavo esternito com cerdas curtas no ápice; coxitos distintos, aparentemente glabros; estilos pouco mais longos que largos, com poucas cerdas apicais curtas; ducto espermatecal mais longo que a bolsa copuladora.

DIMORFISMO SEXUAL. Macho inteiramente semelhante à fêmea, diferindo apenas pelos seguintes caracteres: tamanho pouco menor; rosto levemente mais curto; antena inserida perto do ápice; premucro mais curto e ligeiramente mais afastado do mucro.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA. Fig. 158.

DISCUSSÃO. *Plectromodes* e *Ptilechus* são gêneros irmãos pelas sinapomorfias: olhos afastados [4(1), reversão] e presença de escamas multífidas [19(1)] (ver cladograma, fig. 151). A esses caracteres, acrescento também a semelhança entre ambos quanto ao

tamanho e pubescência geral do corpo. *Plectromodes* se distingue ainda pela apomorfia referente a fusão das estrias 9 e 10 [24(1), paralelismo]. Como caracteres diferenciais entre *Plectromodes* e *Ptilechus*, acrescento ainda para *Plectromodes*: mandíbulas não deprimidas; rostro simétrico no ápice [1(0)] e não deprimido; artículos dos palpos maxilares transversos [6(0), reversão]; fêmures com dente [30(0), reversão] e escamas multífidas ausentes nos ventritos abdominais [35(0)].

ELENCO DAS ESPÉCIES.

1. *P. paludatus* Casey, 1895
2. *P. armatus* Casey, 1895
3. *P. foveolatus* (Champion, 1902), **comb.n.**

1. *Plectromodes paludatus* Casey, 1895
(Figs. 15, 23, 46, 62, 158)

Plectromodes paludatus Casey, 1895:830 (desc.).

Sternechus paludatus Casey, 1904:324 (comb.); Dalla Torre, Schenkling & Marshall, 1932:97 (cat.); Shaw & Douglass, 1942:1-35 (biol.); Kissinger, 1964:42 (distr.); Rosado-Neto, 1977:123 (cit.); O'Brien & Wibmer, 1982:85 (cat.); Aviles Gonzales, 1986:1-7 (notas).

MATERIAL-TIPO

Examinados o holótipo fêmea, com as etiquetas: "Ari. / Casey bequest 1925 / TYPE-USNM 36682 / *Plectromodes paludatus*"; e 3 parátipos (1 macho e 2 fêmeas), de mesma procedência que o holótipo; depositados no USNM.

MATERIAL EXAMINADO.

ESTADOS UNIDOS. *Arizona*: Pima Co. Sta. Catalina Mts. Molino Basin (1 macho, CUIIC); sem localidade, "Ari." (Holótipo fêmea, 1 parátipo macho, 2 parátipos fêmeas, USNM).

MÉXICO. *Colima*: 20 Km NE Colima (1 macho, 2 fêmeas, CMNS); Minatitlán Road, 1,3 Km S. Punta de Agua (1 macho, CMNS); Armeria (1 fêmea, COWB). *Guerrero*: Acapulco (1 fêmea, USNM). *Jalisco*: Tequila (1 fêmea, AMNH); Mismaloya (1 fêmea, COWB). *Nayarit*: El Pichón (sexo não determinado, 1 ex., COWB); San Blas Fort (2 machos, 1 fêmea, COWB; sexo não determinado, 1 ex., COWB). *San Luis Potosí*: Axtla (1 fêmea, FMNH; sexo não determinado, 2 exs. COWB). *Sinaloa*: Culiacán (4 machos, 1 fêmea, USNM). *Sonora*: Ciudad Obregón (4 fêmeas, TAMU).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (fig. 158). Em quase todo o México, alcançando o Estado de Arizona ao sudeste dos Estados Unidos. ROBERT S. ANDERSON (informação pessoal) comunicou-me as seguintes localidades para alguns exemplares depositados na coleção CMNS: **ESTADOS UNIDOS.** *Arizona*: Pima Co., Sabino Canyon (3 exs., sexo não determinado); Pena Blanca Canyon, 1191 m (01 ex., sexo não determinado).

BIOLOGIA E PLANTAS ASSOCIADAS.

SHAW & DOUGLASS (1942) estudaram a biologia desta espécie. Trata-se de uma praga de leguminosas, que segundo estes autores, parece estar confinada às regiões montanhosas numa altitude que varia de 2000 a 2300 metros. SHAW & DOUGLASS (l.c.) registraram os danos causados em *Robinia neomexicana* Gray, que parece ser a planta nativa hospedeira, e também os danos causados em cultura de feijão (*Phaseolus vulgaris*). Citaram ainda, que em cativeiro, *P. paludatus* alimentava-se de alfafa (*Medicago sativa* L.), e que aparentemente, na procura de alimento, após o período de hibernação, alimentava-se também de *Stellaria jamesiana* Torr. (Caryophyllaceae) e de brotos de *Quercus gambelli* Nutt. (Fagaceae);

plantas estas, que germinaram nas caixas de criação e que tiveram a epiderme danificada por esse gorgulho. No trabalho, SHAW & DOUGLASS (l.c.), mencionaram a importância econômica dessa praga, a descrição das formas imaturas, a metodologia do experimento, a história da vida, hábitos, controle natural através de fungos (*Sporotrichum globuliferum* Speg e *Fusarium*), e de ácaros (*Tarsonemus* sp.), e ainda a presença de 2 exemplares de um microhimenóptero, não determinado, que aparentemente estavam parasitando as larvas; e uma tentativa de controle químico em laboratório. Nenhum experimento sobre controle foi realizado no campo pelos autores acima citados.

AVILES GONZALES (1986) mencionou que *P. paludatus* é considerada uma praga em potencial para a cultura de soja, devido a um crescente aumento de sua população nos últimos anos, no Vale de Culiacán (Sinaloa, México).

2. *Plectromodes armatus* Casey, 1895

(Fig. 158)

Plectromodes armatus Casey, 1895:831 (desc.).

Sternechus armatus; Casey, 1904:324 (comb.); Blatchley & Leng, 1916:345 (redesc.); Dalla Torre, Schenkling & Marshall, 1932:96 (cat.); O'Brien & Wibmer, 1982:84 (cat.).

Chalcodermus spinifer; Schwarz, 1878:466 (erro de identificação, non Boheman, 1837).

MATERIAL-TIPO. Examinados o holótipo fêmea, que apresenta as seguintes etiquetas: "Ill./Casey bequest 1925 / TYPE-USNM 36683/*armatus*"; e um parátipo macho, de mesma procedência que o holótipo; depositados no USNM.

COMENTÁRIOS.

BLATCHLEY & LENG (1916:345) ao redescreverem esta espécie, mencionaram que na lista dos coleópteros da Flórida publicada por

SCHWARZ (1878:466), a mesma aparecia identificada como *Chalcodermus spinifer* Boheman, 1837. Esse erro de identificação também é mencionado no catálogo de O'BRIEN & WIBMER (1982:84).

MATERIAL EXAMINADO:

ESTADOS UNIDOS. *Illinois*: ao sul, sem localidade (holótipo fêmea, 1 parátipo macho, USNM). *North Carolina*: Southern Pines (5 machos, AMNH). *South Carolina*: Aiken (1 macho, HAHC). *Florida*: Biscayne Bay (1 macho, AMNH). *Texas*: Bastrop Co., near McDade (1 macho, TAMU).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (Fig 158). Endêmica para os Estados Unidos. O'BRIEN & WIBMER (1982:84) mencionaram também os Estados de New Jersey, Arkansas, Georgia e Missouri. ROBERT S. ANDERSON (informação pessoal) comunicou-me a seguinte localidade para um exemplar depositado na coleção CMNS: **ESTADOS UNIDOS.** *Louisiana*: Natchitoches, Parish, Red Dirt Wildlife Management Area (1 ex., sexo não determinado).

3. *Plectromodes foveolatus* (Champion, 1902), comb.n.

(Fig. 158)

Sternechus foveolatus Champion, 1902:116 (desc.); Dalla Torre, Schenkling & Marshall, 1932:96 (cat.); Blackwelder, 1947: 824 (cat.); O'Brien & Wibmer, 1982:85 (cat.).

MATERIAL-TIPO. Holótipo macho, examinado, depositado no BMNH, portando as etiquetas: "TYPE / Amula, Guerrero, 600 ft, Sept. H. H.Smith / B.C.A. Col. IV-4, *Sternechus foveolatus* Champ."

MATERIAL EXAMINADO.

MÉXICO. *Guerrero*: Amula (holótipo macho, BMNH).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (fig. 158). Conhecida apenas do México (Amula, Guerrero).

Merinoides, gen. n.

(Figs. 29,41,49,56,64,65,117,135,145,146,147,159)

Espécie-tipo: *Liparus uncipennis* Germar, 1824 (presente designação).

DIAGNOSE. Mandíbulas bidentadas. Palpos maxilares (fig.29) com os artículos basais alongados. Lábio (fig.41) com os palpos labiais separados, achatados e lígula visível. Olhos subcontíguos. Rostro com dimorfismo sexual no comprimento. Protórax (fig. 49) com 3 pequenos tubérculos laterais não alinhados; vibrissas alongadas. Élitros (figs. 64, 65) com área basal subtriangular superficial, sem fortes tubérculos, ou elevada e delimitada por fortes tubérculos (esta área ausente em *granulosus*; neste caso, com vários tubérculos pequenos e distribuídos irregularmente nas interestrias); interestria 5, no declive posterior, com forte tubérculo; ápice dos élitros divergentes e tuberculiformes (exceto *granulosus*). Coxitos (fig. 117) com lóbulo interno e com longas cerdas.

DESCRIÇÃO. Comprimento: 6,9 a 14,2 mm (pronoto+élitro). Tegumento preto a castanho-escuro ou castanho-avermelhado, brilhante a opaco; esparsamente revestido por escamas estreitas, curtas ou alongadas, decumbentes, pardo-ferrugíneas ou cinza-claras, pouco mais notáveis ventralmente e nas pernas. Rostro longo, 1,4 a 2,3 vezes mais longo que largo na base, cilíndrico, subreto, levemente convexo na altura da inserção da antena, quase sempre com leves rugosidades longitudinais; pontuação variável; ventralmente com uma carena longitudinal no meio, tuberculiforme na base. Antena com articulação subapical; escapo mais longo que os três primeiros artículos do funículo juntos; funículo com o artículo 1 alongado, 1,3 a 1,9 vezes mais longo que o 2, subigual ao 2+3; artículo 2 alongado; artículos 3 ao 7 transversos, subiguais e progressivamente alargados em direção à clava.

Mandíbulas moderadamente largas, bidentadas; palpos maxilares (fig. 29) com os 2 artículos basais e palpíferos alongados; Lábio (fig. 41) com os palpos labiais achatados, separados, com uma longa cerda basal; lígula visível; palpos labiais + lígula assimétricos no ápice; premento com uma longa cerda de cada lado, com margem anterior subtriangular e margem posterior subreta. Olhos subcontíguos, separados por uma distância subigual ou levemente maior que a largura apical do escapo; interorbital com uma foveola mais ou menos profunda. Protórax (fig. 49) subcônico, dorsalmente convexo e com uma linha longitudinal mediana lisa, às vezes inconspícua; pontuação variável; sem lobos pós-oculares e com vibrissas longas; lateralmente rugoso, com 3 pequenos tubérculos não alinhados, às vezes com outros pequenos tubérculos adicionais. Élitros (figs. 64, 65) ascendentes até perto do meio; 1,4 a 1,5 vezes mais longo que sua largura umeral; com área subtriangular mais elevada, começando atrás do tubérculo infra-umeral, abrangendo toda a base e com ápice alcançando a metade dorsal, superficial e sem tubérculos fortes (fig. 64), ou elevada (fig. 65) e delimitada por fortes tubérculos (exceto *granulosus*; neste caso, com vários tubérculos pequenos e irregularmente distribuídos nas interestrias e um par mais saliente na metade dorsal da interestria 3); interstria 5 com tubérculo cônico no declive posterior; tubérculo infra-umeral cônico, forte, perpendicular à superfície elitral, com ápice agudo; união apical entre as estrias 3-6 e 7-8 bem definidas; estrias 9 e 10 separadas, a 10, às vezes, na forma de uma simples linha acompanhando o rebordo epipleural dos élitros; interestrias com ou sem tubérculos fortes, ou com pequenos tubérculos; com pontos granuliformes presentes nas interestrias ou na margem anterior dos pontos das estrias; ápices elitrais tuberculiformes e divergentes (figs. 64, 65), exceto *granulosus*. Prosterno (fig. 56) não emarginado; atrás com 3 tubérculos entre as coxas. Mesosterno não porrecto. Abdome com o ventrito 5 cerca de 2,0 a 2,7 vezes mais largo do que longo e com superfície mediana subplana em ambos os sexos ou levemente convexa na fêmea. Fêmures anteriores

com um curto dente ventral; os médios raramente com indicação de um dente; os posteriores inermes. Tíbias ligeiramente decrescentes, comprimidas, carenadas dorsalmente, sem sulcos distintos; as anteriores pouco mais longas, denticuladas e subretas, frequentemente com um dente mais saliente perto da base; médias e posteriores retas, denticuladas, raramente com um dente mais saliente nas anteriores; mucro e premucro fortes e salientes. Garras tarsais conatas até perto do meio. GENITÁLIA. macho: lobo médio pouco mais curto ou subigual ao comprimento dos apódemas basais, com os lados subparalelos ou um tanto divergentes para o ápice; aqui, em arco ou aparentemente truncado em vista dorsal; falotrema sub-apical; flagelo tubular e esclerotinado. Fêmea: oitavo tergito (figs. 145, 147) sem bolsas tergaais, mais longo do que largo na base e estreitando para o ápice (exceto *granulosus*; neste caso, oitavo tergito subtransversal, não estreitado no ápice), com cerdas longas e moderadamente densas na metade apical; oitavo esternito (fig. 135) com cerdas longas e densas no ápice e espícula ventral mais longa que os braços apicais; coxitos (fig. 117) com cerdas longas e com um lóbulo interno; estilos estreitos, longos e com algumas cerdas apicais longas; ducto espermatecal mais curto que a bolsa copuladora e ligado à mesma perto da base.

DIMORFISMO SEXUAL. Apenas no comprimento do rostro e não muito acentuado. No macho, cerca de 1,4 a 1,8 vezes mais longo do que largo na base; na fêmea, 1,7 a 2,3 vezes. Não há diferença no rostro quanto a textura e pontuação. Ventríto abdominal 5 às vezes um pouco convexo na fêmea.

ETIMOLOGIA. Nome dado em homenagem ao meu pai J.R.Merino.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA. (Fig. 159).

DISCUSSÃO. A presença de 3 pequenos tubérculos laterais no protórax dispostos de uma forma não alinhada [18(1), apomorfia

intermediária, fig. 49], coloca *Merinoides* ao lado dos gêneros *Achethus* e *Bondarius*; nestes entretanto, ocorre uma apomorfia extrema, onde os 3 tubérculos laterais do protórax são dispostos de uma forma alinhada ou aproximadamente em linha [18(2)]. A origem monofilética de *Merinoides* é definida especialmente pela autapomorfia que ocorre no coxito da genitália feminina, cujo ápice possui um lóbulo voltado para o lado interno [43(1), fig. 117]. Esta condição associada às apomorfias representadas pela presença da área basal subtriangular nos élitros [20(1), figs. 64, 65] e ápices elitrais agudos e divergentes [26(1), figs. 64, 65], distingue *Merinoides* de qualquer outro gênero da tribo.

ELENCO DAS ESPÉCIES

1. *M. uncipennis* (Germar, 1824), **comb.n.**
2. *M. bicaudatus* (Champion, 1902), **comb.n.**
3. *M. triangulifer* (Rosado-Neto, 1977), **comb.n.**
4. *M. granulatus* (Rosado-Neto, 1977), **comb.n.**

Estas espécies foram descritas ou redescritas por ROSADO-NETO (1977).

1. *Merinoides uncipennis* (Germar, 1824), **comb.n.**
(Figs. 29, 41, 49, 56, 135, 147, 159)

Liparus uncipennis Germar, 1824:310 (desc.).

Sternechus uncipennis; Schoenherr, 1836:477 (comb.); Dejean, 1837:306 (cat.); Schoenherr, 1843:363 (cit.); Gemminger & Harold, 1871:2421 (cat.); Dalla Torre, Schenkling & Marshall, 1932:97 (cat.); Blackwelder, 1947:824 (cat.); Guérin, 1953:196 (cit.); Mendes, 1956:201; 1957:254 (notas); Rosado-Neto, 1977:130 (redesc.); Wibmer & O'Brien, 1986:180 (cat.).

Sternechus hamatus Boheman, 1836:473 (desc.); Dejean, 1837:306 (cat.); Schoenherr, 1843:362 (cit.); Lacordaire, 1863:448 (cit.); Gemminger & Harold, 1871:2421 (cat.); Dohrn, 1879:365 (sin.).

MATERIAL-TIPO.

De *Liparus uncipennis* Germar. Holótipo fêmea examinado, depositado no MLUH, com as etiquetas: "HOLOTIPO / *uncipennis* Bras. Germ. / MLU-Halle WB Zoologie".

De *Sternechus hamatus* Boheman. Holótipo fêmea, examinado, depositado no NHRS, com as etiquetas: "TYPUS / Brasilia Mañerh / *hamatus* Boh.".

MATERIAL EXAMINADO.

BRASIL. *Bahia*: Cachimbo (atual Campinarana, 1 macho, MNHN). *Minas Gerais*: Lavras (1 fêmea, MZSP); Pedra Azul (1 fêmea, DZUP). *Espírito Santo*: Itapina, (1 fêmea, DZUP); Linhares (1 fêmea, DZUP); ditto, Parque Sooretama (1 macho, CACS). *Rio de Janeiro*: Duque de Caxias, São Bento (1 macho, 1 fêmea, CACS); Rio de Janeiro, Corcovado, (1 fêmea, MZSP); ditto, Corcovado (1 macho, 3 fêmeas, CACS); ditto, Estr. Rio-São Paulo, Km 47 (1 macho, MNRJ); ditto, Represa Rio Grande (1 fêmea, DZUP); Teresópolis (1 macho, CACS); sem localidade, "Rio, I-50/ 525" (1 macho, 1 fêmea, AMNH); "Rio" (1 macho, 1 fêmea, MNHN); "Rio de Janeiro, Brèsil" (1 fêmea, MNHN); "Fry Rio Janº, Fry coll." (1 macho, BMNH). *São Paulo*: Itú, Faz. Pau d'Alho (1 macho, MZSP); Piracicaba (1 macho, ZIAS); Queluz (1 fêmea, MNHN); Rincão (1 fêmea, MZSP); São Paulo, Bosque da Saúde (1 macho, MZSP; 1 macho, 1 fêmea, MNRJ); ditto, Butantã (1 fêmea, IPKE). *Sem localidade*: "Bras. Germ." (holótipo fêmea de *uncipennis*, MLUH); "Brasilia Mañerh." (holótipo fêmea de *hamatus*, NHRS); "Brasil" (1 macho, MNHB); "Brasil Kirsch/6986" (1 macho, SMTD); "Brasil Staudinger" (1 fêmea, IPKE); "Brasilia Schoenh / coll. Mannh." (1 macho, 1 fêmea, UZMH); "Brasile coll. Jekel" (1 macho, NZAC); "Brèsil" (2 machos, 2 fêmeas, MNHN).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (fig. 159). Ocorre na região Sudeste do Brasil (Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo), alcançando o sul da região Nordeste (Campinarana, Bahia), em associação com a Floresta Atlântica.

2. *Merinoides bicaudatus* (Champion, 1902), **comb. n.**
(Figs. 65, 117, 145, 159)

Sternechus bicaudatus Champion, 1902:117 (desc.); Dalla Torre, Schenkling & Marshall, 1932:96 (cat.); Blackwelder, 1947: 824 (cat.); Rosado-Neto, 1977:127 (redesc.); O'Brien & Wibmer, 1982:84 (cat.); Wibmer & O'Brien, 1986:180 (cat.).

MATERIAL-TIPO. Examinado o holótipo macho que se encontra depositado no BMNH, portando as seguintes etiquetas: "TYPE / Bugaba Panama 800-1600 ft. Champion / B.C.A. Col. IV-4 *Sternechus bicaudatus* Champ. / sp. figured".

MATERIAL EXAMINADO.

COSTA RICA. *Alajuela*: Surrubres (2 fêmeas, SMTD). *Cartago*: Turrialba (1 fêmea, MNHN). *Puntarenas*: Estac. Quebrada Bonita, 50m R. B. Carrara (2 fêmeas, INBI).

PANAMÁ. *Chiriquí*: Bugaba (holótipo macho, BMNH).

GUIANA FRANCESA. *Caiena*: (1 macho, MNHN; 1 fêmea, BMNH).

BRASIL. *Pará*: Mocajuba, Mangabeira (1 fêmea, CACS).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (fig. 159). Desde Costa Rica, passando por Panamá e alcançando a Guiana Francesa e norte do Brasil (Pará).

3. *Merinoides triangulifer* (Rosado-Neto, 1977), comb.n.
(Figs. 64, 146, 159)

Sternechus triangulifer Rosado-Neto, 1977:125 (desc.); Wibmer & O'Brien, 1986:180 (cat.).

MATERIAL-TIPO. Foi examinada toda a série-tipo utilizada por ROSADO-NETO (1977) na descrição da espécie. O holótipo macho, depositado na coleção DZUP, possui as seguintes etiquetas: "Barueri, São Paulo, II.1956, K. Lenko / Coleção Campos Seabra / HOLÓTIPO *Sternechus triangulifer* G. H. Rosado-Neto det. 1975". Alótipo e 36 parátipos estão relacionados abaixo.

MATERIAL EXAMINADO.

BRASIL. *Bahia*: Encruzilhada (1 parátipo macho, CACS; 1 macho, COWB). *Mato Grosso*: Utiariti, Rio Papagaio (1 parátipo macho, MZSP); sem localidade "Matto Grosso, Brèsil" (1 fêmea, MNHN). *Minas Gerais*: Felixlândia (1 parátipo macho, DZUP); Pedra Azul (1 fêmea, COWB). *Goiás*: Jataí (1 macho, 1 fêmea, MNHN); sem localidade "Goiaz à Cuiaba" (2 fêmeas, MNHN). *São Paulo*: Atibaia, 2.I.1969, J.Halik (1 parátipo macho, MZSP); Barueri, 13.XII.1954 K.Lenko (1 parátipo macho, CACS); ditto, II.1955 (2 parátipos fêmeas, CACS); ditto, III.1955 (1 parátipo macho, CACS); ditto, I.1956 (1 parátipo fêmea, CACS); ditto, 21.I.1956 (alótipo fêmea, DZUP; 3 parátipos machos, 2 parátipos fêmeas, CACS); ditto, II.1956 (holótipo macho, DZUP; 1 parátipo macho, 2 parátipos fêmeas, CACS); ditto, 17.XII.1960 (1 parátipo macho, MZSP); ditto, 13.I.1962 (1 parátipo macho, 1 parátipo fêmea, MZSP); ditto, 20.I.1962 (1 parátipo macho, MZSP); ditto, IX.1963 (1 parátipo fêmea, MZSP); ditto, XII.1965 (2 parátipos fêmeas, MZSP); ditto, 4.I.1967 (1 parátipo macho, MZSP); Itaici (1 fêmea, COWB); Itú, Faz. Pau d'Alho, I.1959, U. R. Martins (2 parátipos machos, 1 parátipo fêmea, MZSP); ditto, XI.1960 (1 parátipo fêmea, MZSP);

ditto, XII.1960 (1 parátipo macho, MZSP); *ditto*, XII.1963 (1 parátipo macho, MZSP); *ditto*, 28-29.X.1965, Martins & Biasi (1 parátipo fêmea, MZSP); *ditto*, 1-8.I.1970, U. R. Martins (2 parátipos machos, MZSP); Jundiaí, 17.XII.1966 (1 parátipo fêmea, MZSP); Piracicaba (1 macho, 2 fêmeas, ZIAS); São Carlos (1 macho, DZUP); São Paulo, Horto Florestal (1 macho, USNM). *Paraná*: Jaguaraiava, I.1947 (2 parátipos machos, DZUP); Parngué (=Paranaguá, 1 fêmea, NZAC).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (fig. 159). Ocorre no Brasil desde o sul da região Nordeste (Bahia), passando pela região Sudeste (Minas Gerais e São Paulo) e alcançando a região Centro-Oeste (Mato Grosso e Goiás) e norte da região Sul (Paraná).

4. *Merinoides granulatus* (Rosado-Neto, 1977), **comb.n.**
(Fig. 159)

Sternechus granulatus Rosado-Neto, 1977:140 (desc.); Wibmer & O'Brien, 1986:180 (cat.).

MATERIAL-TIPO. Foi examinada toda a série-tipo utilizada por ROSADO-NETO (1977) na descrição da espécie. O holótipo macho encontra-se depositado na coleção MZSP, portando as seguintes etiquetas: "Serra do Caraça, MG Brasil 5.XII.1972 Exp.Mus.Zool./ ♂ / HOLÓTIPO *Sternechus granulatus* G.H.Rosado-Neto det. 1975". Alótipo e 2 parátipos fêmeas estão relacionados abaixo.

MATERIAL EXAMINADO.

BRASIL. *Bahia*: Encruzilhada (1 fêmea, COWB). *Minas Gerais*: Santa Bárbara, Serra do Caraça (holótipo macho, MZSP); Viçosa (parátipo fêmea, DZUP). *Espírito Santo*: Linhares, Parque Sooretama

(parátipo fêmea, CACS). *São Paulo*: São Paulo, Bosque da Saúde, (alótipo fêmea, MZSP).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (fig. 159). Ocorre na região Sudeste do Brasil (Minas Gerais, Espírito Santo e São Paulo) e na região Nordeste, ao Sul da Bahia.

Achethus, gen. n.

(Figs. 24,39,70,71,110,136,148,160)

Espécie-tipo. *Sternechus denticollis* Hustache, 1939. Presente designação, monotípico.

DIAGNOSE. Mandíbulas largas, bidentadas, a esquerda com o dente interno indicado ou ausente; neste caso, falciforme. Palpos maxilares (fig. 24) com os artículos basais transversos. Lábio (fig. 39) com palpos achatados, subcontíguos; lígula pouco visível. Rostro curto, grosso, fortemente convexo dorsalmente na altura da inserção antenal. Protórax com 3 pequenos tubérculos laterais alinhados (crenulado em vista dorsal); sem vibrissas. Élitros (figs. 70,71) com união apical entre as estrias 3-6 e 7-8 bem definidas; estrias 9 e 10 fusionadas. Fêmures inermes. Tíbias anteriores e médias delgadas, um tanto curvas no ápice e com premucro curto ou ausente (macho), subretas e com premucro forte (fêmea).

DESCRIÇÃO. Comprimento: 7,7 a 13,3 mm (pronoto+élitro). Tegumento castanho-avermelhado a preto, claro ou escuro, ligeiramente brilhante. Revestimento esparsa, com escamas amarelo-ferrugíneas

ou amareladas, alongadas e estreitas; esparsas a moderadamente densas na base do rostro, na cabeça, em torno dos olhos e no pronoto; nos élitros concentradas nas interestrias formando faixas longitudinais; no abdome quase nulas no meio, mais concentradas nos lados junto ao bordo elitral. Rostro curto, grosso, 1,2 a 1,4 vezes mais longo que largo na base; convexo dorsalmente na altura da inserção da antena. Antena com inserção subapical; escapo pouco mais longo que os artículos 1+2+3 do funículo; este com o artículo 1 alongado, 1,0 a 2,5 vezes mais longo que o 2 e subigual ao 2 + 3 + 4; artículos 2 ao 7 curtos, transversos e progressivamente alargados em direção a clava. Mandíbulas largas; a direita bidentada; a esquerda variável, com o dente interno indicado ou ausente; neste caso, falciforme. Artículos basais dos palpos maxilares e palpíferos transversos (fig. 24); lábio (fig. 39) com os palpos labiais achatados, subcontíguos; lígula pouco visível; premento transverso, com margem anterior sinuosa, margem posterior subreta, com um par de longas cerdas laterais na base. Olhos subcontíguos, convexos; distância interorbital 1,0 a 2,4 vezes a largura apical do escapo, com uma foveola profunda, às vezes com uma outra superficial. Protórax moderadamente convexo no disco, com uma linha mediana longitudinal lisa; com os lados subparalelos ou arredondados e com 3 pequenos tubérculos dispostos mais ou menos em linha (aspectos crenulado em vista dorsal); margem anterior levemente procurva, lobos pós-oculares apenas indicados, sem vibrissas. Élitros (figs. 70, 71) ascendentes no terço basal, com gradual declive para o ápice; 1,5 vezes mais longos que sua largura umeral; margem basal rebaixada em torno do escutelo; úmeros salientes, obtusamente arredondados; tubérculo infra-umeral forte, triangular; estrias com pontos grossos, profundos, maiores que os intervalos entre os mesmos, progressivamente menores e parcialmente anastomosados para o ápice; união apical entre as estrias 3-6 e 7-8 bem definidas; estrias 9 e 10 fusionadas; interestrias planas, tão largas quanto as estrias, fina e densamente pontuadas, com microrugosidades transversas; ápices

elitrais arredondados. Prosterno não emarginado; posteriormente com um tubérculo sulcado entre as coxas. Mesosterno não porrecto. Metasterno dentiforme na frente das coxas posteriores. Abdome com o ventrito 5 cerca de 2,9 a 3,4 vezes mais largo que longo e com superfície mediana subplana em ambos os sexos ou levemente convexa na fêmea. Fêmures inermes. Tíbias subcilíndricas; dorsalmente carenadas e não sulcadas; denticuladas ventralmente e com um dente submediano mais saliente; anteriores e médias pouco mais delgadas, um tanto curvas no ápice e com premucro obsoleto (macho), pouco mais grossas, subretas e com premucro forte (fêmea); as posteriores mais curtas, retas e com premucro forte (macho e fêmea); mucro forte; carena da corbelha obsoleta. Garras tarsais conatas até perto do meio. GENITÁLIA. Macho: lobo médio mais curto que os apódemas basais; com os lados paralelos; no ápice arredondado ou levemente acuminado; falotrema subapical; flagelo tubular e levemente esclerotinado; tégmen (fig. 110) com os apódemas dorsais contíguos até o meio, tão longos quanto o apódema ventral. Fêmea: oitavo tergito (fig. 148) sem bolsas tergaís, transverso; oitavo esternito (fig. 136) com cerdas curtas e esparsas no ápice e com a espícula ventral ligeiramente mais curta que os braços apicais; coxitos largos, aparentemente glabros; estilos pouco alongados, com algumas cerdas apicais; glândula da espermateca alongada; ducto espermatecal pouco mais longo que a bolsa copuladora.

DIMORFISMO SEXUAL. Evidente na estrutura das tíbias anteriores e médias. No macho pouco mais delgadas, um tanto curva no ápice e com premucro curto nas anteriores e apenas indicado ou ausente nas médias. Na fêmea, retas e com premucro forte e distinto. Ainda, o ventrito abdominal 5 pode ser ligeiramente convexo na fêmea (subplano no macho).

ETIMOLOGIA. *Achethus*, anagrama de *Hustache*. Nome dado em homenagem a A. Hustache pela vasta contribuição ao estudo dos curculionídeos.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA. Fig. 160.

DISCUSSÃO. O gênero *Achethus* é caracterizado pelo dimorfismo sexual na forma das tíbias anteriores [31(1), paralelismo que ocorre também em *Chelkus*] e por duas condições homoplásticas (por reversão) representadas pelos artículos transversos dos palpos maxilares [6(0)] e ausência de vibrissas [15(0)]. A ausência do aparelho estridulatório [27(0)] na face interna do élitro esquerdo distingue *Achethus* do seu grupo-irmão, *Bondarius*. Ainda, pelo tamanho e tipo de revestimento, *Achethus* se assemelha com *Moureiellus*, embora pela análise cladística efetuada, não haja nenhuma relação de parentesco próximo entre ambos.

ELENCO DAS ESPÉCIES

Até o momento, o gênero é monotípico e está representado apenas por *A. denticollis* (Hustache, 1939), **combinação nova**.

Achethus denticollis (Hustache, 1939), **comb.n.**

(Figs. 24, 39, 70, 71, 110, 136, 148, 160)

Sternechus denticollis Hustache, 1939:52 (desc.); Blackwelder, 1947:824 (cat.); Wibmer & O'Brien, 1986:180 (cat.).

MATERIAL-TIPO. Examinados: Holótipo fêmea, "Jatahy / TYPE / Muséum Paris Col. A. Hustache / *Sternechus denticollis* / ♀ /", depositado na coleção MNHN; e um parátipo macho, "Jatahy / Coll. Pape / SYNTYPUS / *Sternechus denticollis* / Hustache det. 1938 / Detch. Entomol. Inst. Berlin", depositado na coleção IPKE.

MATERIAL EXAMINADO.

BOLÍVIA. Santa Cruz: Santa Cruz de la Sierra (1 fêmea, COWB); Chiquitos [San José de Chiquitos] (1 macho, 1 fêmea, MNHN).

BRASIL. *Mato Grosso:* Cáceres (2 fêmeas, DZUP); Rosário Oeste (1 fêmea, DZUP; 2 fêmeas, NZAC). *Mato Grosso do Sul:* Corumbá (1 fêmea, MNHN); Rio Verde [do Mato Grosso] (1 macho, 1 fêmea, DZUP; 1 fêmea, MNRJ); Três Lagoas, Faz. Canaã, margem esquerda rio Sucuriu (1 macho, MZSP); *ditto*, Faz. Dr. José Mendes (1 fêmea, MZSP); *ditto*, Faz. Retiro das Telhas (1 macho, MZSP); sem localidade, "Brasil, Mato Grosso, coll. Kuschel" (1 macho, 1 fêmea, NZAC). *Tocantins:* Paraíso (do Tocantins, 1 fêmea, MZSP). *Goiás:* Jataí (4 machos, 2 fêmeas, holótipo fêmea, MNHN; sítipo macho, IPKE; 1 macho, 1 fêmea, SMTD); sem localidade, "Goyaz" (1 fêmea, MNHN). *Minas Gerais:* Pirapora (1 fêmea, MZSP). *São Paulo:* Mogi-Guaçu, Faz. Campininha (1 macho, MZSP); Pirassununga (1 macho, MZSP). *Sem localidade:* "Brésil" (1 fêmea, MNHN); "Brasil v. Langsdorff" (1 fêmea, MNHB).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (fig. 160). Bolívia (Santa Cruz) e Brasil, na região Norte (Tocantins), Centro-oeste (Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás) e Sudeste (Minas Gerais e São Paulo).

Bondarius, gen. n.

(Figs. 10, 50, 78, 87, 93, 94, 95, 96, 103, 108, 112, 134, 168, 169)

Espécie-tipo: *Sternechus tuberculatus* Boheman, 1836. Presente designação.

DIAGNOSE. Mandíbulas deprimidas, bidentadas; palpos labiais achatados, separados; lígula visível. Olhos subcontíguos. Protórax (fig. 50) com pequenos tubérculos laterais (geralmente 3) mais ou menos alinhados. Vibrissas alongadas. Élitros com a união apical entre as estrias 3-6 e 7-8 bem definidas ou, às vezes, a estria 3 aparentemente unida com a 6, 7 e 8 ao mesmo tempo. Aparelho estridulatório (figs. 93-96) presente em ambos os

sexos, consistindo de uma estreita carena longitudinal estriada na face interna do élitro esquerdo, próximo da sutura, e por uma área dorso-apical, estriada, no tergito abdominal 7. Fêmures inermes ou pelo menos os posteriores com dente (fig. 78).

DESCRIÇÃO. Comprimento: 5,5 a 18,0 mm (pronoto+élitro). Tegumento castanho-avermelhado, claro ou escuro a preto, um tanto brilhante. Revestimento quase nulo, com escamas curtas, amarelo-ferrugíneas ou esbranquiçadas, esparsas, mais notáveis na face ventral e nas pernas. Rostro de forma variada, curto, grosso, reto, tão longo quanto largo ou alongado, às vezes curvo; liso ou rugoso, com pontuação e revestimento variado. Antena (fig. 10) com inserção submediana ou próxima do ápice do rostro; escapo mais curto, subigual ou pouco mais longo que o funículo e mais longo que os artículos 1+2+3 do funículo; este com o artículo 1 cerca de 1,5 a 2,5 vezes mais longo que largo e cerca de 1,2 a 3,5 vezes mais longo que o 2; este subtransverso ou alongado; artículos 3 ao 7 transversos e progressivamente alargados em direção à clava. Mandíbulas deprimidas, fortes, bidentadas; palpíferos e os 2 artículos basais dos palpos maxilares alongados; premento com margem anterior distinta e subtriangular, margem basal subreta, com 1 ou 2 pares de longas cerdas; palpos labiais deprimidos, separados; lígula visível. Olhos subcontíguos; com distância interorbital 0,6 a 2,3 vezes maior que a largura apical do escapo; geralmente com uma foveola, às vezes obsoleta. Protórax (fig. 50) convexo no disco, subtrapezoidal, com ou sem linha mediana longitudinal lisa, com ou sem rugosidades transversas; pontuação e revestimento variados; lateralmente com pequenos tubérculos, geralmente 3 (fig. 50), mais ou menos alinhados (crenado em vista dorsal); margem anterior subreta ou um tanto procurva no meio, com lobos pós-oculares indicados ou ausentes; vibrissas alongadas. Élitros ascendentes no terço basal, com progressivo declive para o ápice; 1,2 a 1,6 vezes mais longo do que sua largura umeral; margem anterior rebaixada ou não em torno

do escutelo; úmeros globosos, forte, às vezes truncado inferiormente ou atrás; tubérculo infra-umeral forte, cônico, perpendicular à superfície elitral, com ápice agudo ou um tanto arredondado e às vezes ligeiramente voltado para trás; estrias com pontos variados, geralmente grossos, maiores que os intervalos entre os mesmos, e às vezes com elevações granuliformes na margem anterior de cada ponto; progressivamente mais finas para o ápice; união apical entre as estrias 3-6 e 7-8 bem definidas ou, às vezes a estria 3 aparentemente unida com a 6, 7 e 8 ao mesmo tempo; interestrias com microrugosidades e pontuação variadas, geralmente mais estreitas que as estrias, subplanas ou com protuberâncias e granulações irregulares, ou ainda, com as interestrias 2, 3 e 5 parcialmente convexas; calosidade posterior no ápice da interestria 5 apenas indicada ou com tubérculo proeminente; aparelho estridulatório presente (♂ e ♀); ápices elitrais conjuntamente arredondados ou levemente divergentes. Prosterno não emarginado; posteriormente com ou sem tubérculos entre as coxas. Mesosterno às vezes levemente tuberculiforme, mas não porrecto. Metasterno às vezes dentiforme na frente das coxas posteriores. Abdome com o ventrito 5 cerca de 2,0 a 3,3 vezes mais largo que longo e com superfície mediana subplana (♂ e ♀). Fêmures inermes ou pelo menos os posteriores (fig. 78) com um dente ventral comprimido, inclinado lateralmente e truncado na ponta. Tíbias subcomprimidas, com carenas longitudinais e quase sempre sulcadas dorsalmente; crenuladas ventralmente e com dente submediano mais saliente; no ápice (fig. 87) com carena da corbelha obsoleta ou ausente, premucro e mucro fortes (♂ e ♀). Garras tarsais conatas até perto do meio, com os lados subparalelos ou levemente divergentes. GENITÁLIA. Macho: lobo médio de configuração variada, geralmente mais curto que os apódemas basais, ora mais estreitado no meio, ora no ápice (fig. 103); este alargado ou afilado, às vezes curvo para cima ou para baixo; falotrema subapical; flagelo tubular e esclerotinado; tégmen (fig. 108) variado, com apódema basal estreito, subigual, mais curto ou mais longo que os apódemas dorsais. Fêmea: oitavo

tergito transverso ou subtransverso, subtrapezoidal ou subtriangular; margem apical denteada ou não, às vezes com uma forte reentrância apical; sem carenas e sem bolsas tergaís; pontuação e revestimento variáveis. Oitavo esternito (fig. 112) com espícula ventral estreita, reta, às vezes alargada na base; coxitos largos, esclerotinizados, glabros ou com raras cerdas curtas. Estilos alongados, com cerdas apicais curtas ou moderadamente longas. Ducto espermatecal subigual, mais curto ou mais longo que a bolsa copuladora.

DIMORFISMO SEXUAL. Variado, às vezes ligeiramente perpeceptível apenas no ventrito abdominal 5 ou presente no comprimento do rostro. Neste caso, macho com rostro mais curto, mais espesso e com pontuação mais densa; fêmea com rostro mais alongado, mais liso, às vezes curvo na metade apical.

ETIMOLOGIA. *Bondarius*, gênero masculino. Homenagem a Gregorio Bondar pela extensa e valiosa contribuição prestada ao estudo dos curculionídeos brasileiros.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (figs. 168, 169). Gênero com ampla distribuição, abrangendo toda a região Neotropical, desde o México até ao sul da América do Sul.

DISCUSSÃO. A presença de 3 pequenos tubérculos laterais no protórax dispostos de uma forma aproximadamente alinhada ou em linha [18(2), apomorfia extrema] e as estrias 9 e 10 fusionadas [24(1), paralelismo] aproxima filogeneticamente *Bondarius* de *Achethus*. A origem monofilética de *Bondarius* é definida pela condição apomórfica na presença do aparelho estridulatório [27(1), autapomorfia, figs. 93-96], distinguindo-o de qualquer outro gênero da tribo.

ELENCO DAS ESPÉCIES.

1. *B. breyeri* (Brèthes, 1910), comb. n.
2. *B. fuscoaeueus* (Boheman, 1843), comb. n.
3. *B. nitidus* (Champion, 1902), comb. n.
4. *B. pectoralis* (Suffrian, 1872), comb. n.
5. *B. spinipes* (Champion, 1902), comb. n.
6. *B. sublaevicollis* (Hustache, 1939), comb. n.
7. *B. subrufus* (Fiedler, 1936), comb. n.
8. *B. tuberculatus* (Boheman, 1836), comb. n.

1. *Bondarius breyeri* (Brèthes, 1910), comb. n.
(Fig. 169)

Sternechus breyeri Brèthes, 1910:212 (desc.); Dalla Torre, Schenkling & Marshall, 1932:96 (cat.); Blackwelder, 1947: 823 (cat.); Wibmer & O'Brien, 1986:180 (cat.).

MATERIAL-TIPO.

Examinado o holótipo fêmea, depositado na coleção do MACN, portando as etiquetas: "Bolívia / 1052 / *Sternechus breyeri* Brèthes / Repreparo M. Viana I.1960 / TYPUS".

MATERIAL EXAMINADO.

BOLÍVIA. *Sem localidade* (holótipo fêmea, MACN).

BRASIL. *Mato Grosso:* Barra do Tapirapé (1 macho, MZSP). *Mato Grosso do Sul:* Campo Grande (1 fêmea, CACS); Rio Verde [de Mato Grosso], 400 m (1 macho, 1 fêmea, DZUP). *Goiás:* Jataí (1 macho, NZAC). *Minas Gerais:* Unaí, Faz. Bolívia (2 machos, MZSP). *São Paulo:* Itú, Faz. Pau d'Alho (1 macho, MZSP).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (Fig. 169). Ocorre na Bolívia, sem localidade precisa, e no Brasil nas regiões Centro-Oeste (Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás) e Sudeste (Minas Gerais e São Paulo).

2. *Bondarius fuscoaeneus* (Boheman, 1843), **comb. n.**
(Figs. 78, 168)

Sternechus fuscoaeneus Boheman, 1843:354 (desc.); Gemminger & Harold, 1871:2421 (cat.); Dalla Torre, Schenkling & Marshall, 1932:96 (cat.); Blackwelder, 1947:824 (cat.); Mendes, 1957:252 (distr.); Wibmer & O'Brien, 1986:180 (cat.).

Chalcodermus dentipennis Fiedler, 1936:284 (chave); 1937:37 (desc.); Bondar, 1939:12; 1941:438 (cit., hosp.); Blackwelder, 1947: 857 (cat.); Costa Lima, 1956:183 (cit.); Papp, 1979:99 e 104 (cat.).

Sternechus dentipennis; Kuschel, 1955:299 (comb.); 1958:778 (sin.).

MATERIAL-TIPO.

De *Sternechus fuscoaeneus* Boheman. Holótipo macho, "TYPE / 907 - Chevr. Brasil / Coll. Chevrolat / Riksmuseum Stockholm", depositado na coleção NHRS, examinado.

De *Chalcodermus dentipennis* Fiedler. Holótipo macho, "TYPE/ Corumba-Matt.Grosso /♂/ Museum Paris Col.A.Hustache/*Chalcodermus dentipennis* sp.n. Fiedler, Type ♂", depositado na coleção MNHN, examinado.

MATERIAL EXAMINADO.

BRASIL. Amazonas: Tonantins (1 fêmea, BMNH). Pernambuco: sem

localidade, "A. Fry / Pernam^o" (4 machos, BMNH). *Bahia*: Água Preta (atual Uruçuca, 2 fêmeas, AMNH); sem localidade: "4142 Bondar" (1 macho, AMNH); "Brazil Bondar" (1 fêmea, BMNH); "Bahia 34998" (1 macho, BMNH); "Brasil Bahia" (1 macho, NZAC). *Mato Grosso*: Cáceres (1 macho, MZSP). *Mato Grosso do Sul*: Corumbá (holótipo macho de *dentipennis*, MNHN); Rio Verde [de Mato Grosso] (2 machos, DZUP); Três Lagoas, Faz. Dr. José Mendes (1 macho, MZSP). *Goiás*: Cabeceiras, Lagoa Formosa (1 macho, MZSP); Jataí (1 macho, 3 fêmeas, MNHN; 1 macho, NZAC); Pirenópolis, Pirapitinga (1 macho, MZSP). *Minas Gerais*: Santa Bárbara, Caraça (3 machos, 1 fêmea, MNHN); Lagoa Santa (1 macho, NZAC); Monte Alegre [de Minas], Faz. Sta. Maria, 1100 m (1 fêmea, MZSP); Unaí, Faz. Bolívia (1 macho, MZSP); sem localidade, "Minas Geraes" (1 fêmea, MNHN). *Espírito Santo*: Conceição da Barra (1 macho, COWB); Córrego Itá (atual Barra de São Francisco, 2 machos, MNRJ); Linhares (2 machos, CACS); *ditto*, Parque Sooretama (3 machos, CACS; 1 macho, CBMV; 1 macho, 1 fêmea, DZUP); Rio Bonito (1 fêmea, DZUP); Santa Tereza (1 fêmea, DZUP). *Rio de Janeiro*: Duque de Caxias, S. Bento (1 fêmea, CACS); Mendes (1 fêmea, DZUP); Rio de Janeiro (1 fêmea, BMNH; 1 macho, COWB; 1 macho, MNHN; 1 macho, NZAC); *ditto*, Represa Rio Grande (1 macho, DZUP). *São Paulo*: Barueri (1 macho, 2 fêmeas, CACS; 1 macho, MZSP); Castilho, margem esquerda do Rio Paraná (2 fêmeas, MZSP); Rio Claro, Chácara Paraizo (1 macho, DZUP); Salesópolis, Est. Biol. Boracéia, 850 m (1 macho, CNCA); São Paulo, Barro Branco (1 macho, MZSP); *ditto*, Jabaquara (2 machos, NZAC; 1 fêmea, USNM); *ditto*, Santo Amaro (1 fêmea, MZSP); Ubatuba (1 fêmea, MZSP). *Paraná*: Jussara, Horto Florestal (1 macho, 2 fêmeas, DZUP); Maringá (1 fêmea, DZUP); Ourizona (1 macho, DZUP). *Santa Catarina*: Nova Teutônia, Seara (1 macho, MZSP). *Sem localidade*: "Brasil" (1 macho, MNHN; 1 fêmea, MNHB); "Brésil" (2 machos, 3 fêmeas, MNHN); "Chevr. Bras. Germ." (1 fêmea, MLUH); "Chevr. Brasil" (holótipo macho de *fuscaeneus*, NHRS).

ARGENTINA. *Misiones*: El Soberbio (1 macho, CBMV).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (fig. 168). Ocorre em todas as regiões do Brasil, de Norte a Sul, alcançando a Província de Misiones na Argentina.

PLANTAS ASSOCIADAS. BONDAR (1939:12 e 1941:438) registrou esta espécie, na Bahia, danificando pontas da leguminosa *Andira pisonis* Mart., conhecida como "angelim branco". Foi identificada por Marshall e constou nos trabalhos de BONDAR (l.c.) como *Chalcodermus dentipennis* Fiedler.

3. *Bondarius nitidus* (Champion, 1902), comb. n.

(Fig. 169)

Sternechus nitidus Champion, 1902:118 (desc.); Dalla Torre, Schenkling & Marshall, 1932:96 (cat.); Blackwelder, 1947: 824 (cat.); O'Brien & Wibmer, 1982:85 (cat.).

MATERIAL-TIPO.

Holótipo fêmea examinado, depositado na coleção BMNH, portando as seguintes etiquetas: "TYPE / Bugaba Panama Champion / B.C.A. Col. IV-4 *Sternechus nitidus* Champ.".

MATERIAL EXAMINADO.

COSTA RICA. *Puntarenas*: Est. Sirena, 0-100 m P.N. Corcovado (1 fêmea, INBI).

PANAMÁ. *Chiriquí*: Bugaba (holótipo fêmea, BMNH); 2 Km Sta. Clara, Hartmann's Finca, 1300 m (1 fêmea, HAHC). *Panamá*: Las Cumbres, "at wall night" (2 fêmeas, COWB). *Zona do Canal*: Vila Cardenas (1 fêmea, COWB); Fortkobbe (1 macho, COWB); Represa Madden (1 fêmea, COWB).

GUIANA FRANCESA. *Caiena* (1 macho, 1 fêmea, BMNH; 1 fêmea,

MNHN; 1 fêmea, SMTD); Maroni, Rio (1 macho, NZAC; 1 macho, 1 fêmea, USNM); Roches de Kourou (1 macho, MNHN); St. Laurent du Maroni (1 fêmea, MNHN).

PERÚ. *San Martín*: Tarapoto (1 macho, MNHN).

BOLÍVIA. *Santa Cruz*: 10 mi W. Portachuelo (1 macho, COWB).

BRASIL. *Amazonas*: Teffé (1 macho, 1 fêmea, MNHN); sem localidade, "Amaz." (1 macho, BMNH). *Pará*: Belém (1 fêmea, MZSP); Cametá (2 machos, NZAC); Santarém, Faz.Taperinha (1 macho, MZSP); Tucuruí (1 fêmea, COWB); sem localidade, "Para Pasc. Coll." (1 macho, BMNH). *Mato Grosso*: Barra do Tapirapé (1 fêmea, MZSP).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (fig. 169). América Central (Costa Rica e Panamá) e América do Sul (Guiana Francesa, Perú, Bolívia e Brasil).

4. *Bondarius pectoralis* (Suffrian, 1872), **comb. n.**

(Fig. 168)

Sternuchus pectoralis Suffrian, 1872:156 (desc.).

Sternuchus pecoralis; Gundlach, 1891:296 (redesc., erro no nome).

Sternechus pectoralis; Dalla Torre, Schenkling & Marshall, 1932: 97 (cat.); Blackwelder, 1947:824 (cat.); O'Brien & Wibmer, 1982:85 (cat.).

MATERIAL-TIPO.

Holótipo macho, depositado na coleção ACCZ, portando as etiquetas: "TYPUS / nº 1637 / *Sternuchus pectoralis* Suff. Cuba / Col. Gundlach"; examinado através de fotografias efetuadas por Medaldo Lobaina e enviadas por L.F.Armas da Academia de Ciencias de Cuba, Instituto de Zoologia.

MATERIAL EXAMINADO.

CUBA. *La Habana*: Cayamas (1 macho, 1 fêmea, USNM). *Sem localidade*: "Cuba" (Holótipo macho, ACCZ, examinado por fotos).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (FIG. 168). Conhecida apenas de Cuba.

5. *Bondarius spinipes* (Champion, 1902), **comb. n.**
(Figs. 10, 168)

Sternechus spinipes Champion, 1902:115 (desc.); Dalla Torre, Schenkling & Marshall, 1932:97 (cat.); Blackwelder, 1947: 824 (cat.); O'Brien & Wibmer, 1982:85 (cat.).

MATERIAL-TIPO.

Examinado o holótipo fêmea que se encontra depositado na coleção BMNH, portando as etiquetas: "TYPE / Panima, Guatemala Champion/B.C.A. Col. IV-4 *Sternechus spinipes* Champ./sp. figured".

MATERIAL EXAMINADO.

GUATEMALA. *Baja Verapaz*: Panima (holótipo fêmea, BMNH).

GUIANA FRANCESA. *Caiena* (2 fêmeas, BMNH; 2 machos, 3 fêmeas, MNHN; 1 macho, NZAC); Maroni (1 macho, 1 fêmea, NZAC); Maroni, Rio (2 fêmeas, USNM); St. Jean (1 fêmea, USNM). *Sem localidade*: "Guyane Franç." (1 fêmea, MNHN).

PERÚ. *Loreto*: Iquitos (1 macho, CMNS).

BRASIL. *Amazonas*: Fonte Boa (1 macho, MNHN); Teffé (1 fêmea, CACS; 1 macho, MNHN); *sem localidade*, "Bates Amaz." (1 macho, BMNH). *Pará*: Mocajuba, Mangabeira (1 fêmea, CACS); Tucuruí (1 macho, COWB); *sem localidade*, "Para/Pasc. coll." (1 macho, BMNH). *Sem localidade*: "Brazil" (1 fêmea, BMNH).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (fig. 168). Guatemala na América Central e região amazônica na América do Sul (Brasil, Perú e Guiana Francesa). Um dos exemplares parátipo estudado por CHAMPION (1902:115) foi coletado por Conradt em Coban (Alta Verapaz, Guatemala), cuja localidade indico no mapa de distribuição.

6. *Bondarius sublaevicollis* (Hustache, 1939), **comb. n.**

(Fig. 168)

Sternechus sublaevicollis Hustache, 1939:52 (desc.); Blackwelder, 1947:824 (cat.); Mendes, 1957:254 (cit.); Wibmer & O'Brien, 1986:180 (cat.).

MATERIAL-TIPO.

Examinados o holótipo fêmea, depositado na coleção MNHN, com as etiquetas: "TYPE/Brasil-Mendes à 92 Km de Rio de Janeiro / Museum Paris Collection Hustache / *Sternechus sublaevicollis*"; e um parátipo fêmea depositado na coleção IPKE, portando as etiquetas: "SYNTYPUS / Brasilien/coll. Kraatz/Hustache det.1938/Dstch.Entomol.Institut.Berlin / *Sternechus sublaevicollis* ♂". Esse parátipo da coleção IPKE é uma fêmea, e não macho como consta numa das etiquetas que acompanha o exemplar, e mencionado por HUSTACHE (1939:53).

MATERIAL EXAMINADO.

BRASIL. *Bahia:* Cachimbo (atual Campinarana, 1 macho, MNHN); Santo Antonio da Barra à Villa Victoria (atual Vitória da Conquista, 1 macho, MNHN). *Minas Gerais:* Santa Bárbara, Caraça (1 macho, 2 fêmeas, NZAC); Queluz (atual Queluzita, 1 macho, MNHN). *Espírito Santo:* Linhares, Parque Sooretama (1 fêmea, CACS; 1 macho, 1 fêmea, CBMV). *Rio de Janeiro:* Itatiaia (1 fêmea, MNRJ); *ditto*, Parque Nacional, 800 m (1 fêmea, MNRJ); Mendes (holótipo fêmea, MNHN); Nova Friburgo (1 fêmea, MNHN); Rio de Janeiro, Horto Florestal, Km 47, Estr. Rio-São Paulo (8 machos, 5 fêmeas, MNRJ; 1 macho, MZSP); *ditto*, Represa Rio Grande (1 macho, DZUP). *São Paulo:* Atibaia (1 macho, MZSP); Barueri (1 macho, 1 fêmea, CACS); Itú, Faz. Pau d'Alho (1 fêmea, MZSP); Piracicaba (1 macho, ZIAS); Rincão (1 macho, MZSP); São Roque (1 fêmea, MZSP). *Paraná:* Arapongas (1 macho, 2 fêmeas, CACS). *Sem localidade:* "Bras.Germ."

(1 fêmea, MLUH); "Brasil" (1 macho, CACS; 1 fêmea, MNHB); "Brasilien / Coll. Kraatz" (sintipo fêmea, IPKE).

ARGENTINA. *Misiones*: sem localidade (1 fêmea, NZAC).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (fig. 168). Ocorre no Brasil, nas regiões Nordeste (sul da Bahia), sudeste (Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo) e Sul (Paraná), alcançando a Província de Misiones na Argentina.

7. *Bondarius subrufus* (Fiedler, 1936), **comb. n.**

(Figs. 103, 108, 112, 134, 169)

Chalcodermus subrufus Fiedler, 1936:282 (chave); 1937:37 (desc.);

Blackwelder, 1947:857 (cat.); Papp, 1979: 99 e 110 (cat.).

Sternechus subrufus; Kuschel, 1955:299 (comb.); Wibmer & O'Brien, 1986:180 (cat.); 1989:10 (cat.).

Sternechus vulgaris Mendes, 1962:132 (desc.); Wibmer & O'Brien, 1986:180 (cat.). **Sin. n.**

MATERIAL-TIPO.

De *Chalcodermus subrufus* Fiedler. Holótipo macho, procedente do Rio de Janeiro, com etiquetas: "HOLOTYPUS / Bangú, 14-05-1916 R. Fischer, Ctr. Brasil / *Chalcodermus subrufus* n. sp. Fiedler - Typus", depositado na coleção IPKE, examinado.

De *Sternechus vulgaris* Mendes. MENDES (1962) descreveu esta espécie com base em 35 exemplares, sem determinação dos sexos, procedentes de diferentes localidades das regiões sudeste e sul do Brasil. No trabalho, o autor mencionou as coleções onde os exemplares da série-tipo foram depositados e não designou o

exemplar-tipo. Todos os exemplares portando uma etiqueta de "COTYPUS". Estudei 12 exemplares da série-tipo, que estão relacionados em "material examinado" abaixo.

MATERIAL EXAMINADO.

BRASIL. *Bahia*: Encruzilhada (1 macho, 1 fêmea, COWB). *Minas Gerais*: Monte Alegre [de Minas], Faz. Santa Maria, 1100 m (1 macho, MZSP); Pouso Alegre (1 macho, MZSP). *Rio de Janeiro*: Barra do Pirai (1 fêmea, MZSP); Duque de Caxias, S. Bento (1 macho, DZUP; cótipos de *vulgaris*, 5 machos, 3 fêmeas, CACS; 2 cótipos machos de *vulgaris*, MNRJ); Rio de Janeiro, Bangü (holótipo macho de *subrufus*, IPKE); *ditto*, Corcovado (4 machos, 1 fêmea, MZSP); *ditto*, Floresta da Tijuca (1 cótipo fêmea de *vulgaris*, CACS); *ditto*, Km 47, Estr. Rio-São Paulo (1 fêmea, MNRJ); *ditto*, Represa Rio Grande (1 fêmea, DZUP; 1 fêmea, MZSP). *São Paulo*: Barueri (1 macho, 2 fêmeas, MZSP); Itú, Chácara do Rosário (1 fêmea, MZSP); Marília (1 fêmea, NZAC); Nova Europa, Faz. Sta. Maria (2 fêmeas, MZSP); Piracicaba (3 machos, OSUE); Valinhos (1 macho, MZSP); São Paulo, cidade (1 fêmea, NZAC); *ditto*, Cantareira (1 fêmea, MZSP); *ditto*, Jabaquara (1 fêmea, NZAC); *ditto*, Morumbi (1 fêmea, NZAC); *ditto*, Sítio Bananal (1 fêmea, USNM). *Paraná*: Cachoeirinha (1 cótipo fêmea de *vulgaris*, CACS).

SEM LOCALIDADE: "S. America" (1 macho, EGSP).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (fig. 169). Ocorre no Brasil, desde a região Nordeste (sul da Bahia), Sudeste (Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo) até a região Sul (Paraná). FIEDLER (1937:34) relacionou 2 parátipos, não examinados por mim, procedentes, respectivamente, de Jataí (Goiás, BRASIL) e Corrientes (Corrientes, ARGENTINA), cujas localidades indico no mapa de distribuição. WIBMER & O'BRIEN (1989:10) mencionaram a ocorrência de *subrufus* para a América Central (PANAMÁ); entretanto, não tive em mãos nenhum exemplar dessa espécie procedente daquela região.

8. *Bondarius tuberculatus* (Boheman, 1836), **comb. n.**
(Figs. 50, 87, 93, 94, 95, 96, 169)

Sternechus tuberculatus Boheman, 1836:474 (desc.); Dejean, 1837: 306 (cat.); Boheman, 1843:363 (cit.); Gemminger & Harold, 1871:2421 (cat.); Champion, 1902:118 (distr.); Dalla Torre, Schenkling & Marshall, 1932:97 (cat.); Blackwelder, 1947: 824 (cat.); Mendes, 1956:201 (correção ident.); 1957:254 (distr.); Vanetti, 1958:317 (controle); Silva *et alii*, 1968:514 (cat.); Rosado-Neto, 1977:133 (redesc.); O'Brien & Wibmer, 1982:85 (cat.); Wibmer & O'Brien, 1986:180 (cat.).

Sternechus uncipectus; Bondar, 1928a:219 (Biol., erro de identificação, *non* Germar, 1824); Bondar, 1928b:116; 1930a: 36; 1930b:36 (biol., reimpressão, *non* Germar, 1824); Costa Lima, 1956:102 (cit., *non* Germar, 1824); Silva *et al.*, 1968:514 (cat., *non* Germar, 1824).

MATERIAL-TIPO

Holótipo examinado e sexo não determinado. Encontra-se depositado na coleção NHRS, possuindo as seguintes etiquetas: "*Brachysoma tuberculata* Dej. Cayen: Dupont / TYPUS".

MATERIAL EXAMINADO.

MÉXICO. *Distrito Federal*: México, Temascaltepec (1 macho, USNM). *Jalisco*: Guadalajara (1 ex., sexo não det., BMNH). *México*: 3 mi N. Valle Bravo (1 ex., sexo não det., COWB). *Morelos*: Cuern[avaca] (1 ex., sexo não det., MNHN). *Oaxaca*: Temascal (1 ex., sexo não det., COWB). *Puebla*: Necaxa (1 macho, IPKE). *Tamaulipas*: Nacimiento del Rio Frio, Ciudad Mante (1 ex., sexo não det., COWB); Tampico (1 macho, USNM). *Yucatan*: Temas [= Temax?] (1 macho, MNHB). *Sem localidade*: "Mexico" (1 macho, 1 fêmea, IPKE; 2 machos, 1 fêmea, MNHB; 1 fêmea, UZMH); "Mexique Champion" (1 macho, USNM; 3 exs., sexo não det., MNHN).

GUATEMALA. *Alta Verapaz*: 51 mi. SE Coban, 4100 m (2 exs., sexo não det., COWB). *Santa Rosa*: Barberena, 1300 m (2 exs., sexo não det., MNHN). *Sem localidade*: "Guatemala" (1 fêmea, SMTD).

COSTA RICA. *Guanacaste*: Estac. Maritza, 600 m W side Volcán Orosi (1 fêmea, INBI).

GUIANA FRANCESA. *Caïena* (1 ex., sexo não det., BMNH; 10 exs., sexo não det., MNHN; holótipo, sexo não det., NHRs; 2 machos, 2 fêmeas, IPKE; 1 fêmea, MNHB; 1 macho, MNHN; 2 machos, SMTD; 1 macho, 1 fêmea, USNM); *Maroni, Rio* (3 machos, 3 fêmeas, USNM); *St. Jean* (1 macho, USNM); *Roches de Kourou* (2 exs., sexo não det., MNHN; 1 macho, MNHN). *Sem localidade*: "Guyane Française" (1 ex., sexo não det., MNHN).

COLÔMBIA. *Chocó*: Pangala, Rio San Juan (1 fêmea, FMNH).

BRASIL. *Rondônia*: Porto Velho, Cachoeira do Samuel (1 ex., sexo não det., CACS). *Amazonas*: Maués (1 fêmea, MNRJ); Teffé (5 exs., sexo não det., BMNH; 2 exs., sexo não det., MNHN; 1 fêmea, MNHN). *Pará*: Itaituba, Rio Tapajós (2 fêmeas, DZUP); Mocajuba, Mangabeira (2 machos, CACS; 3 exs., sexo não det., CACS); Óbidos (2 exs., sexo não det., CACS; 1 macho, CACS); Santarém (1 macho, MNRJ); *sem localidade*, "Pará" (1 ex., sexo não det., BMNH). *Maranhão*: Igarapé Gurupi-Una, Aldeia Araçú, 50 Km E. de Canindé (1 fêmea, MZSP); Imperatriz (2 fêmeas, DZUP). *Rio Grande do Norte*: Baixa Verde (1 ex., sexo não det., BMNH). *Pernambuco*: Peri-Peri (atual Quipapá, 1 ex., sexo não det., MNHN; 1 fêmea, MNHN). *Bahia*: *sem localidade*, "Estado da Bahia, Bondar" (5 machos, 3 fêmeas, AMNH; 1 macho, COWB; 1 macho, 1 fêmea, MNRJ); "Bahia" (1 macho, 2 fêmeas, DZUP; 1 macho, SMTD); "2174 Bahia Bondar" (1 ex., sexo não det., MNHN; 1 macho, MNHN). *Mato Grosso*: Cáceres (1 macho, 1 fêmea, DZUP); Cuiabá (1 macho, MNHB); Rosário Oeste (1 macho, DZUP). *Minas Gerais*: Paraopeba (1 fêmea, MNRJ); Viçosa (1 macho, USNM). *Rio de Janeiro*: *sem localidade* (1 fêmea, MNHN). *Sem localidade*: "Bras. Germ." (1 fêmea, MLUH); "Brasil" (1 ex., sexo não det., MNHN); "Brésil" (3 exs., sexo não det., MNHN; 1 fêmea, USNM).

PARAGUAI. *Paraguari*: Sapucay (1 ex., sexo não det., MNHN).

ARGENTINA. *Misiones*: San Ignacio, Villa Lutecia (1 ex., sexo

não det., MNHN).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (fig. 169). *Bondarius tuberculatus* apresenta uma ampla distribuição, que se estende desde o México, passando pela América Central e alcançando a América do Sul até as regiões Centro-oeste e Sudeste do Brasil, Paraguai e Argentina. CHAMPION (1902:118) registrou ainda as localidades de Tuxpán, Playa Vicente e Orizaba (Veracruz, **MÉXICO**), Parada [=La Parada] e Oaxaca (Oaxaca, **MÉXICO**); Rio Hondo (Corozal, **BELIZE**) e Cerro Zunil (= Volcán Zunil, Quezaltenango, **GUATEMALA**). O'BRIEN & WIBMER (1982:85) mencionaram também **HONDURAS** e **COSTA RICA**. ROBERT S. ANDERSON (informação pessoal), com base em alguns exemplares não enviados para meus estudos, e que se encontram depositados na coleção CMNS, informou-me as seguintes localidades: **MÉXICO**. Jalisco: Chamela, Estación de Biología, UNAM (01 ex., sexo não det.). Oaxaca: 20,5 mi N.W. Oaxaca (011 ex., sexo não det.); 8 mi S.W. Tuxtepec (01 ex., sexo não det.). Todas essas localidades indico no mapa de distribuição.

BIOLOGIA, PLANTAS ASSOCIADAS E COMENTÁRIOS.

A biologia de *B. tuberculatus* foi descrita por BONDAR (1928a) através de exemplares coletados na Bahia, em vagens da leguminosa *Canavalia* sp.; planta esta conhecida pelo nome vulgar de "feijão de porco" ou "feijão holandez". Reimpressão desse trabalho foi feita por BONDAR (1928b e 1930a, b). Essa espécie foi erroneamente identificada por Marshall e referida no trabalho de BONDAR como *Sternechus uncipennis* Boheman. Esse lapso foi corrigido por MENDES (1956) que examinou exemplares de ambas as espécies.

Concordo com a correção feita por MENDES (l.c.), mesmo porque, tive a oportunidade de examinar os exemplares-tipos das 2 espécies em discussão. As informações de BONDAR (l.c.) bem como as referências mencionadas por SILVA *et alii* (1968) são na realidade sobre *B. tuberculatus*, e não sobre *S. uncipennis*. Assim,

a biologia desta última espécie permanece ainda desconhecida.

Segundo VANETTI (1958), a planta hospedeira de *Bondarius tuberculatus* é *Canavalia ensiformis*, conhecida comumente pelo nome de "feijão de porco ou feijão holandês" (BONDAR, 1928a,b e 1930a,b; COSTA LIMA, 1956). Tentando o controle dessa praga em Viçosa, Minas Gerais, VANETTI (l.c.) afirmou que os prejuízos causados pelas larvas eram bastante consideráveis, tendo alcançado 32% do peso total de sementes em 1956, e subindo para 50% no ano seguinte. Pelo fato de *Canavalia ensiformis* ser considerada uma das melhores plantas destinadas à adubação orgânica, o referido autor procedeu a um ensaio preliminar, visando a possibilidade de controle químico dos insetos adultos numa tentativa de reduzir o ataque aos grãos dessa leguminosa.

Chelkus, gen. n.

(Figs. 2, 11, 18, 19, 32, 38, 52, 57, 63, 66, 79, 80, 85, 86, 97, 105, 109, 114, 124, 133, 150, 165, 166, 167)

Espécie-tipo: *Curculio pinguis* Fabricius, 1787:121. Presente designação.

DIAGNOSE. Mandíbulas (figs. 18, 19) largas, inermes, arredondadas no ápice; palpos maxilares (fig. 32) com os 2 artículos basais alongados; lábio (fig. 38) com palpos labiais separados, achatados; lígula visível. Rostro curto, grosso (fig. 2). Élitros (fig. 63) gibosos; estria 3 unida com a 8 no ápice. Tíbias, no ápice (figs. 79, 80, 85, 86), com carena da corbelha pronunciada e quase sempre com um curto unco; as anteriores retas (♀, fig. 79), mais alongadas, delgadas e curvas no ápice (♂, fig. 80).

DESCRIÇÃO. Comprimento: 7,0 a 15,5 mm (pronoto+élitro). Tegumento castanho, claro ou escuro, às vezes avermelhado, a preto; ligeiramente opaco a brilhante. Revestimento, às vezes quase glabro, outras vezes com escamas concentradas em faixas transversais, longitudinais ou oblíquas no pronoto e élitros; escamas curtas, estreitas, amareladas ou esbranquiçadas. Pontuação em geral fina, esparsa a moderadamente densa; pontos grossos apenas na metade basal das estrias elitrais. Rostro curto, grosso, reto (fig. 2); 1,0 a 1,6 vezes mais longo que sua largura basal; larguras apical e basal subiguais ou pouco mais largo na base. Antena (fig. 11) com articulação submediana ou pouco depois do meio; escapo mais longo que os artículos 1+2+3 do funículo; este com os artículos 1 e 2 alongados; artículo 1 cerca de 1,5 a 2,1 vezes mais longo que o 2; artículos 3 ao 7 transversos e progressivamente alargados em direção a clava. Mandíbulas (figs. 18, 19) largas, inermes, às vezes levemente sinuosa na margem interna; no ápice arredondadas. Palpos maxilares (fig. 32) com os 2 artículos basais alongados. Lábio (fig. 38) com premento transversal, com 1 ou 2 pares de longas cerdas; margem apical distinta e subtriangular no meio; margem basal subreta. Palpos labiais (fig. 38) achatados e separados, às vezes aproximados, mas não contíguos; artículo basal com uma longa cerda; lígula amplamente visível. Olhos subcontíguos (fig. 2); distância interorbital 1,3 a 2,4 vezes maior que a largura apical do escapo; foveola ausente ou presente. Protórax subtrapezoidal ou subcônico (fig. 52); posteriormente 1,3 a 1,6 vezes mais largo que longo; lateralmente liso ou com um tubérculo obsoleto; margem anterior subreta ou levemente procurva, com lobos pós-oculares ausentes ou apenas indicados; vibrissas curtas e finas ou ausentes; dorsalmente com linha mediana longitudinal lisa, evidente ou não; margem posterior bisinuada, com estreito e fraco rebordo. Élitros ascendentes até a metade dorsal, giboso (fig. 63); 1,2 a 1,5 vezes mais longos que a sua largura umeral; margem anterior, às vezes, com indicação de rebordo ou com pequenas protuberâncias; úmeros fortes, salientes, globosos ou

truncados inferiormente; tubérculo infra-umeral forte, subcônico, com ápice agudo ou arredondado; estrias com pontos moderadamente grossos até o meio; daí, para o ápice, finos, parcialmente anastomosados, formando linhas; outras vezes, estrias inteiramente finas e em linhas contínuas desde a base; estria 3 unida com a 8 posteriormente; estrias 9 e 10 separadas ou parcialmente fusionadas; união apical entre as estrias intermediárias, às vezes, indistinta; interestrias com pontuação e microrugosidades transversais variadas, quase sempre mais largas que as estrias; interestrias ímpares subplanas ou convexas (total ou parcialmente), ou ainda, com fortes tubérculos (fig. 66); ápices elitrais conjuntamente arredondados. Prosterno (fig. 57) não emarginado; posteriormente, entre as coxas, com um tubérculo sulcado ou não. Mesosterno não porrecto. Metasterno fortemente pronunciado na frente das coxas posteriores. Abdome com o ventrito 5 cerca de 2,5 a 4,0 vezes mais largo do que longo e com superfície mediana subplana (♂ e ♀). Fêmures inermes ou com um pequeno dente agudo inclinado em direção às tíbias, às vezes apenas as posteriores são inermes. Tibias (figs. 79, 80, 85, 86) subcomprimidas, sem carenas ou sulcos dorsais; ventralmente crenuladas e com um dente submediano mais desenvolvido; as anteriores (figs. 79, 80) pouco mais longas; premucro forte (♀, fig. 79) e variado (♂, fig. 80) (presente, ausente ou apenas indicado; quando presente, sempre mais curto); mucro forte; carena da corbelha pronunciada e frequentemente com curto unco. Garras tarsais (fig. 97) conatas até perto do meio. GENITÁLIA. Macho: lobo médio (fig. 105) com os lados subparalelos, mais curto que os apódemas basais, pouco curvo de perfil, arredondado no ápice; falotrema subapical; flagelo tubular e esclerotinado; tégmen (fig. 109) com apódema ventral largo; oitavo esternito e espícula gastral (fig. 114). Fêmea: Oitavo tergito (fig. 150) subtriangular, transversal, com margem apical denteada, com carenas e bolsas tergaes ausentes dorsalmente; pontuação grossa e densa; cerdas curtas a moderadamente longas e mais adensadas na margem apical; espiráculos visíveis ou não. Oitavo esternito

(fig. 133) com espícula ventral mais curta que os braços apicais. Coxitos e estilos (fig. 124) alongados, com raras e curtas cerdas apicais; ducto espermatecal bem mais curto que a bolsa copuladora.

DIMORFISMO SEXUAL. O dimorfismo sexual em *Chelkus* manifesta-se exclusivamente na forma e estrutura das tíbias anteriores (figs. 79, 80), e de uma forma menos acentuada nas tíbias médias. Na fêmea, as tíbias anteriores (fig. 79) e médias são pouco mais grossas, retas e com premucro forte, agudo e sempre presente. No macho as tíbias anteriores (fig. 80) são mais delgadas e um tanto curvas no ápice; o premucro pode estar presente em todas as tíbias ou apenas nas tíbias posteriores (figs. 85, 86); neste caso, o premucro das tíbias anteriores (fig. 80) e médias está ausente ou apenas indicado. Não há qualquer outro dimorfismo sexual secundário, quer seja nas dimensões do corpo, no comprimento do rosto, no quinto esterno abdominal ou nas antenas, como é comum em vários grupos de curculionídeos.

ETIMOLOGIA. *Chelkus* - anagrama do nome Kuschel, como homenagem ao pesquisador G. Kuschel, que muito tem contribuído para o conhecimento dos curculionídeos do mundo.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (figs. 165, 166, 167). México, América Central e do Sul.

DISCUSSÃO. *Chelkus* é caracterizado pelas apomorfias que ocorrem nas mandíbulas inermes [5(2), figs. 18, 19; paralelismo com *Hypnideus*], pelo dimorfismo sexual nas tíbias anteriores [31(1), figs. 79, 80; paralelismo com *Achethus*] e pela presença, no ápice das tíbias, da carena da corbelha proeminente e quase sempre com

um curto unco [33(1), figs. 79, 80, 85, 86; autapomorfia]. Outros caracteres úteis no reconhecimento de *Chelkus* são: mandíbulas largas (figs. 18, 19); rostró (fig. 2) curto e grosso, tão longo quanto largo e sem dimorfismo sexual no comprimento; e élitros fortemente gibosos (fig. 63).

ELENCO DAS ESPÉCIES.

1. *C. continuus* (Champion, 1902), **comb. n.**
2. *C. denudatus* (Boheman, 1843), **reval., comb. n.**
3. *C. extortus* (Chevrolat, 1833), **comb. n.**
4. *C. guerini* (Boheman, 1843), **comb. n.**
5. *C. guerinoide*s (Mendes, 1962), **comb. n.**
6. *C. pinguis* (Fabricius, 1787), **comb. n.**
7. *C. subsignatus* (Boheman, 1836), **comb. n.**
8. *C. tuberosus* (Boheman, 1843), **comb. n.**

1. *Chelkus continuus* (Champion, 1902), **comb. n.**
(Fig. 165)

Sternechus continuus Champion, 1902:115 (desc.); Dalla Torre, Schenkling & Marshall, 1932:96 (cat.); Blackwelder, 1947: 823 (cat.); O'Brien & Wibmer, 1982:84 (cat.).

MATERIAL-TIPO.

Holótipo fêmea, "Guatemala City, Champion / B.C.A. Col.IV.4 *Sternechus continuus* Champ. / TYPE / sp. figured"; depositado na coleção BMNH, examinado.

MATERIAL EXAMINADO.

MÉXICO. *Chiapas*: Tapachula (1 fêmea, MNHB). *Oaxaca*: Tehuantepec (1 fêmea, BMNH). *Sem localidade*: 1 fêmea, USNM.

GUATEMALA. *Escuintla*: Finca San Victor (1 macho, FMNH). *Guatemala*: Cidade de Guatemala (Holótipo fêmea, BMNH). *Retalhuleu*: San Sebastián (2 machos, USNM). *Suchitepéquez*: Moca (1 macho, AMNH); Finca Sta. Adelaida, 8 mi N Sta. Bárbara (1 fêmea, AMNH).

HONDURAS. *Comayagua*: 5 Km NW Taulabé, Rio Jaitique (2 machos, COWB).

EL SALVADOR. *La Unión*: La Unión (1 macho, USNM).

COSTA RICA. *Alajuela*: Atenas (1 macho, COWB); San Carlos (1 fêmea, MNHB). *Cartago*: Turrialba (1 fêmea, MNHB). *Guanacaste*: Est. Las Pailas, 800 m P.N. Rincón de La Vieja (1 macho, 1 fêmea, INBI). *San José*: Escazú (1 macho, BMNH); Piedras Negras (1 fêmea, SMTD); San José (1 macho, USNM); Villa Colón, entrada al Rodeo (1 macho, 1 fêmea, INBI). *Sem localidade*: 1 fêmea, MNHB.

PANAMÁ. *Chiriqui*: Bugaba (1 fêmea, BMNH); Chiriqui (1 macho, MNHN; 1 macho, NZAC; 1 fêmea, SMTD).

PROCEDÊNCIA DUVIDOSA. *Sem localidade*: "Paraguay coll. Sicard" (2 fêmeas, MNHN).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (fig. 165). Ocorre em vários países da América Central (México, Guatemala, Honduras, El Salvador, Costa Rica e Panamá). CHAMPION (1902:115) mencionou também as localidades de Catemaco (Veracruz, MÉXICO) e Chontales (NICARÁGUA), as quais indico no mapa de distribuição. Dois exemplares fêmeas da coleção MNHN têm indicados nas etiquetas como sendo procedentes do Paraguai, o que provavelmente foi um equívoco no processo de etiquetagem.

2. *Chelkus denudatus* (Boheman, 1843), **reval.**, **comb.n.**

(Fig. 165)

Sternechus denudatus Boheman, 1843:361 (desc.); Gemminger & Harold, 1871:2421 (cat.). **Reval.**

Sternechus extortus var. *reticulatus* Champion, 1902:114 (desc., subespécie): Dalla Torre, Schenkling & Marshall, 1932:96 (cat.); Blackwelder, 1947:824 (cat.); O'Brien & Wibmer, 1982:84 (cat.). **Sin. n.**

Sternechus extortus var. *denudatus*; Champion, 1902:114 (subespécie); Dalla Torre, Schenkling & Marshall, 1932:96 (cat.); Blackwelder, 1947:824 (cat.); O'Brien & Wibmer, 1982:84 (cat.).

MATERIAL-TIPO

De *Sternechus denudatus* Boheman. Holótipo macho, "TYPUS / *Cleogonus denudatus* Sturm / Mexico Sturm / 25474 / Riksmuseet Stockholm / *S. denudatus* Boh."; depositado no NHRS, examinado.

De *Sternechus extortus reticulatus* Champion. Série-tipo examinada, composta pelo holótipo fêmea e 2 parátipos machos, coligida por H.H.Smith no México e depositada no BMNH. O holótipo possui as seguintes etiquetas: "Omiteme, Guerrero 800 ft July H. H.Smith/B.C.A. Col.IV.4 *Sternechus extortus* Chevr. v. *reticulatus* Champ. / TYPE / e. *reticulatus* Champ.". Os 2 parátipos são relacionados em "material examinado".

MATERIAL EXAMINADO.

MÉXICO. *Chiapas*: El Sumidero, Parque Nacional (1 fêmea, CMNS). *Guerrero*: Amula (1 parátipo macho de *reticulatus*, BMNH); Omiteme (holótipo fêmea e 1 parátipo macho de *reticulatus*, BMNH); "Ta" (=Taxco, 1 macho, MNHB). *Hidalgo*: Zamapán (=Zimapan, 1 macho, MNHB). *Jalisco*: Mismaloya (1 fêmea, COWB). *Nayarit*: El Cora, 24 km SW Tepic (1 fêmea, MNHB); Tepic (1 macho, AMNH); sem localidade (1 fêmea, MNHB). *Oaxaca*: Etla (2 machos, SMTD); Juquila Mixes (1 fêmea, AMNH); Oaxaca (2 machos, 1 fêmea, AMNH); Yolotepec (1 fêmea, BMNH); sem localidade (1 fêmea, BMNH; 1 macho, MNHN; 2 machos, SMTD). *Veracruz*: Catemaco, Lago de Catemaco (1 macho, COWB); Coatepec (3 fêmeas, AMNH); Córdoba (1 macho, 1 fêmea, FMNH); Jalapa (1 fêmea, BMNH); Motzorongo, próximo de Córdoba (1 fêmea,

MNHB); Toxpam [=Tuxpán, Veracruz, conforme SELANDER & VAURIE, 1962:63](1 macho, BMNH). *Sem localidade*: (1 fêmea, COWB; 1 fêmea, IPKE; 1 fêmea, MNHB; 5 machos, 7 fêmeas, MNHN; holótipo macho de *denudatus*, NHRS; 1 macho, NZAC; 3 machos, 2 fêmeas, SMTD; 1 macho, UZMH).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (fig. 165). Conhecida apenas do México.

3. *Chelkus extortus* (Chevrolat, 1833), **comb. n.**

(Fig. 165)

Sternechus extortus Chevrolat, 1833:[18] (desc.; *Coléoptères du Mexique. cent.I, fasc.1*, sem paginação); Lacordaire, 1863: 448 (cit., em rodapé, nota 1); Gemminger & Harold, 1871: 2421 (cat.); Champion, 1902:114 (cit.); Dalla Torre, Schenkling & Marshall, 1932:96 (cat.); Blackwelder, 1947: 824 (cat.); O'Brien & Wibmer, 1982:84 (cat.).

MATERIAL-TIPO. Holótipo fêmea, examinado, depositado no NHRS, possuindo as seguintes etiquetas: "TYPUS / 254.74 / Riksmuseet Stockholm / *S. extortus* Chevr.", e ainda uma etiqueta retangular, verde-clara, com manuscrito ilegível, provavelmente "Boca del Monte" (Veracruz, México), localidade mencionada por CHEVROLAT (1833) na descrição da espécie.

MATERIAL EXAMINADO.

MÉXICO. *Guerrero*: Taxco (1 macho, COWB; 1 macho, MNHB); Teloloapán (1 macho, CMNS; 2 fêmeas, COWB). *Morelos*: Cañon de Lobos (1 macho, COWB); Cuernavaca (1 fêmea, BMNH; 1 fêmea, CMNS; 2 fêmeas, MNHN; 2 machos, USNM); Temixco (1 fêmea, AMNH). *Veracruz*:

Boca del Monte, 24 Km W. Orizaba (1 fêmea, BMNH; holótipo fêmea, NHRS); Misantla (1 macho, BMNH). *Sem localidade*: (1 fêmea, MNHN; 1 macho, NZAC; 1 macho, UZMH).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (fig. 165). Ao Sul e Sudeste do México (Guerrero, Morelos e Veracruz). ROBERT S. ANDERSON (informação pessoal), com base em alguns exemplares não enviados para meus estudos, e que se encontram depositados na coleção CMNS, informou-me as seguintes localidades: **MÉXICO**. Guerrero: 7,2 km N.W. El Ocotito, 853 m (1 ex., sexo não det.); Oaxaca: 30,6 km S. Suchixtepec, 1294 m (1 ex., sexo não det.). Localidades essas, que indico no mapa de distribuição para essa espécie.

4. *Chelkus guerini* (Boheman, 1843), **comb. n.**
(Figs. 11, 79, 80, 165)

Sternechus guerini Boheman, 1843:353 (desc.); Blanchard, *in* d'Orbigny, 1847:202 (cit.); Gemminger & Harold, 1871:2421 (cat.); Champion, 1902:115 (cit.); Bruch, 1914:417 (cat.); Dalla Torre, Schenkling & Marshall, 1932:96 (cat.); Voss, 1934:104 (cit.); Blackwelder, 1947:824 (cat.); Guérin, 1953:196 (cit.); Mendes, 1956:202; 1957:253; 1962:133 (cit.); Wibmer & O'Brien, 1986:180 (cat.).

Sternechus costatus Blanchard, *in* d'Orbigny, 1847:202, prancha 17, fig. 6, sem descrição.

Sternechus costalis Guérin, 1953:196 (desc.); Mendes, 1956:202; 1957:253 (sin.).

MATERIAL-TIPO

De *Sternechus guerini* Boheman. Holótipo macho, "TYPUS / Brazilia interior, Guérin / 251.74 / Riksmuseet Stockholm / *S. guerini*"; depositado na coleção NHRS, examinado.

De *Sternechus costatus* Blanchard. Esta espécie, sem descrição e sem indicação de exemplar-tipo, foi somente ilustrada no trabalho de BLANCHARD (*in* d'ORBIGNY, 1847, prancha 17, fig. 6) e publicada como sinônimo de *S. guerini* Boheman.

De *Sternechus costalis* Guérin. Holótipo fêmea examinado; espécie sumariamente descrita por GUÉRIN (1953:196, est. 24, fig. 290) com base em um único exemplar, sem procedência, depositado na coleção MZSP, com as etiquetas: "*Sternechus costalis*, *in lit.* Determ.K.M.Heller / TYPUS / *Sternechus guerini* Boh.1843, D.Mendes det. 11.1955".

MATERIAL EXAMINADO.

COLÔMBIA. *Putumayo*: sem localidade (1 fêmea, NZAC).

EQUADOR. Sem localidade: "Equateur" (1 macho, MNHN).

PERÚ. *Cuzco*: Sta. Isabel, Rio Cosaipata (1 fêmea, NZAC). *Huánuco*: Pozuzo (1 macho, 1 fêmea, MNHN). *Junín*: Chanchamayo (1 fêmea, CACS; 3 fêmeas, MNHN; 1 macho, USNM); Pichanaki, Rio Perené (1 macho, HAHC); Sanibeni, Rio (2 machos, 2 fêmeas, CMNS); Satipo (2 machos, AMNH). *Loreto*: Iquitos, Rio Cachiyacu (1 fêmea, MNHN); Pebas (1 macho, 1 fêmea, MNHN). *San Martín*: Tarapoto (1 fêmea, MNHN). *Sem localidade*: "Perou" (2 machos, 2 fêmeas, MNHN); "Peru" (1 fêmea, MNHB); "Middle Rio Ucayali" (provavelmente *Loreto*, 1 macho, AMNH).

BOLÍVIA. *Cochabamba*: Chapare, Rio (2 machos, 1 fêmea, CBMV; 1 fêmea, FMLT; 1 macho, NZAC); sem localidade (1 macho, MNHN). *Beni*: Rio Inicua, 1100 m S. de Alto Beni (1 fêmea, HAHC); Ivón (1 macho, USNM); Rurrenabaque, Rio Beni (1 fêmea, USNM). *Chuquisaca*: Parapeti (San Antonio ou San Francisco del?, 1 macho, NZAC). *La Paz*: Chuani (1 fêmea, USNM); Coroico (1 macho, 2 fêmeas, MNHN); Yungas del Coroico (1 fêmea, SMTD). *Santa Cruz*: Chiquitos (San José, 1 macho, UZMH); Guarayos, Rio (1 fêmea, MNHN); Puerto Camacho (1 fêmea, FMLT); Santa Cruz de la Sierra (1 macho, 2 fêmeas, MNHN; 1 fêmea, NZAC). *Sem localidade*: "Bolívia" (1 macho, NZAC); "Yungas" (1 macho, 1 fêmea, SMTD).

BRASIL. *Amazonas*: sem localidade, "upper Amazon Braz." (1 macho, FMNH); "Amazon" (1 fêmea, MNHN). *Pará*: Cametá (1 fêmea, MNHB); Itaituba (1 fêmea, IPKE; 1 fêmea, MNHN); Óbidos (8 exs., sexo não det., CACS; 1 fêmea, CACS; 1 fêmea, HCOE); Santarém (1 macho, 1 fêmea, MNHN; 1 macho, MNRJ); sem localidade (2 machos, 1 fêmea, MNHN). *Acre*: Rio Branco (1 fêmea, DZUP). *Rondônia*: Ouro Preto d'Oeste (1 fêmea, DZUP); Porto Velho (1 fêmea, CACS). *Mato Grosso*: Chapada dos Guimarães (1 fêmea, DZUP); Miranda à Cuiabá (1 fêmea, MNHN). *Mato Grosso do Sul*: Corumbá (1 fêmea, MNHN; 1 macho, MNRJ; 1 fêmea, MZSP); Rio Verde (do Mato Grosso, 2 machos, 1 fêmea, DZUP; 1 macho, 2 fêmeas, NZAC); sem localidade, "Prov. Matto Grosso" (1 macho, MNHN). *Goiás*: Jataí (3 machos, 1 fêmea, MNHN; 2 fêmeas, COWB); Rio Verde (2 machos, MNHN); sem localidade, "Goyaz" (1 macho, 1 fêmea, MNHN). *Bahia*: Barro Preto (1 macho, MNHN). *Minas Gerais*: Diamantina, Faz. das Melâncias, sertão (1 fêmea, MNHN). *Rio de Janeiro*: Rio de Janeiro (1 macho, MNHN). *São Paulo*: Avanhadava (1 fêmea, MZSP); Campinas (1 macho, MNHB); Ilha Solteira, Faz. Nova Estrela (1 fêmea, DZUP); São Paulo (1 fêmea, IPKE; 1 fêmea, MNHB; 1 macho, SMTD); sem localidade, "Val du Rio Pardo" (1 fêmea, MNHN). *Paraná*: Ortigueira (1 fêmea, DZUP). *Santa Catarina*: Jaraguá [do Sul], Salto do Pirai (2 fêmeas, MNHN). *Sem localidade*: holótipo fêmea de *costalis*, MZSP; "Brasília" (1 macho, MNHN); "Brazil" (1 fêmea, FMNH); "Brasília Interior, Guérin" (holótipo macho de *guerini*, NHRS).

PARAGUAI. *H.[aut] Parana (= Alto Paraná)*: sem localidade (1 macho, MNHN).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (Fig. 165). Ocorre na América do Sul (Colômbia, Equador, Perú, Bolívia, Brasil e Paraguai). BRUCH (1914:217) registrou a Província de Misiones, ARGENTINA, a qual indico no mapa de distribuição.

5. *Chelkus guerinoidea* (Mendes, 1962), **comb. n.**
(Fig. 166)

Sternechus guerinoidea Mendes, 1962:133 (desc.); Wibmer & O'Brien, 1986:180 (cat.).

MATERIAL-TIPO

Holótipo macho, "TYPUS / Goiás, Anápolis / *Sternechus guerinoidea* n.sp. D. Mendes det. 12.57"; depositado na coleção do MNRJ, examinado.

MATERIAL EXAMINADO.

BRASIL. *Mato Grosso*: Chapada dos Guimarães (1 fêmea, DZUP). *Goiás*: Anápolis (holótipo macho, MNRJ); Jataí (2 fêmeas, MNHN; 1 macho, NZAC). *Minas Gerais*: Corinto (1 fêmea, DZUP); "Sett. Lago" [=Sete Lagoas, 1 macho, MLUH]. *Sem localidade*: (1 macho, NZAC).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (fig. 166). Até o momento, registrado apenas para o Brasil, nas regiões Centro-oeste (Mato Grosso e Goiás) e Sudeste (Minas Gerais).

6. *Chelkus pinguis* (Fabricius, 1787), **comb. n.**
(Figs. 2, 19, 52, 57, 63, 85, 97, 124, 167)

Curculio pinguis Fabricius, 1787:121 (desc.); Olivier, 1790:555 (redesc.); Gmelin, 1790:1774 (cit.); Fabricius, 1792:483; 1801:527 (redesc.); Herbst, 1795:515 (cit.); Schoenherr, 1845:300 (cit.).

Sternechus pinguis; Kuschel, 1955:299 (comb.); Wibmer & O'Brien, 1986:180 (cat.).

Sternechus decussatus: Martorell, 1939:209 (cit., *nomen nudum*, atribuido a Chevrolat); Martorell & Escalona, 1939:247 (cit.); Blackwelder, 1947:824 (cat.); Kuschel, 1955:299 (**sin.**).

MATERIAL-TIPO

O holótipo de *Curculio pinguis* encontra-se depositado na coleção do Museu de Zoologia da Universidade de Copenhagem, Dinamarca. Foi descrito por FABRICIUS (1787) com base em material coletado por D.V.Rohr em Caiena, Guiana Francesa. Foi examinado através de diapositivo colorido feito por Jesus S. Moure e encontra-se em bom estado de preservação; o sexo não foi possível determinar.

COMENTÁRIOS

O nome *Sternechus decussatus*, atribuido a Chevrolat, foi citado pela primeira vez por MARTORELL (1939:209) numa lista de insetos coletados na Venezuela. KUSCHEL (1955:299) sinonimizou-a com *Sternechus pinguis* (Fabricius, 1787) e mencionou "Chevrolat, 1839" como autor daquela espécie. Considerando que em meus estudos não encontrei nenhum trabalho de Chevrolat que contivesse a descrição de *S. decussatus* para o ano de 1839, ou qualquer outro ano, procurei contactar com Kuschel para esclarecimento desse fato.

Assim, KUSCHEL (informação pessoal, carta de 11/04/1996) escreveu-me: "It was in Jekel Coll. where I picked up, according to my notebook, a dozen *Sternechus* species, amongst them also a specimen identified as *Sternechus decussatus* Chevrolat. Whilst in the Naturhist. Riksmuseet of Stockholm, from the 15 August to 1 October 1953, I made it a point to go also through the weevil collection of Chevrolat, which was kept in separate cabinets. In

doing so I made the following short entry in my notebook:
Sternechus decussatus Chevr. 1839 = **St. pinguis** Fabr. 1792.

I do not recall whether I copied the year 1839 from an identification label of Chevrolat himself or from a staff member. I suppose Martorell's name came from the same source as mine, a name that could be found in most old collections although, as it seems, referring to an undescribed species name or "**nomem nudum**". If you want to be on an absolutely safe side, write to the Stockholm museum whether the museum has a record that the species was described"

Como foi sugerido por Kuschel, solicitei informações ao Museu de História Natural de Estocolmo, Suécia, onde PER LINDSKOG (informação pessoal, carta de 10/05/1996) informou-me: "I have tried to find any clues to **decussatus**, though without any positive return. As to the reference by Kuschel to Chevrolat (1839), I made only note that according to available bibliographic sources (Hagen, Wibmer & O'Brien, etc.) and our library there is no publication by Chevrolat dated 1839, treating weevils. I have carefully looked through the specimens and labels under **Sternechus** in coll Chevrolat, coll Schönherr, and our general Word Collection. While several new species names in litt. are given to specimens in coll. Chevrolat, **S. decussatus** is not among these. Nor is the name appearing elsewhere in our collections or indicated in our collections catalogues".

Aparentemente então, parece que a publicação do nome específico - *S. decussatus* - ocorreu por lapso de algum autor(s) mencionado(s) (Martorell, Kuschel). Portanto, *S. decussatus* é um *nomem nudum*, como aparece listado em WIBMER & O'BRIEN (1986:180), sem qualquer validade e que deve ser ignorado.

MATERIAL EXAMINADO.

VENEZUELA. San Julián (Estado?, 1 macho, USNM); Araguá: Maracay (1 macho, NZAC; 1 fêmea, USNM); 14 km S. de Tejerías (2

machos, COWB). *Bolívar*: Valle del Caura, Rio Caura (2 fêmeas, MNHN). *Distrito Federal*: Caracas (1 fêmea, MNHN; 1 fêmea, USNM; 1 ex., sexo não det., USNM); Caracas Valley (1 macho, 3 fêmeas, FMNH). *Falcón*: La Taza (1 macho, 1 fêmea, CBMV). *Miranda*: Santa Lucia (1 macho, FMNH). *Táchira*: 46 km SE San Cristóbal (2 machos, 1 fêmea, HAHC). *Zulia*: Maracaibo (1 macho, USNM). *Sem localidade*: "Venezuela" (1 macho, IPKE; 1 macho, MLUH; 2 machos, MNHB; 1 fêmea, MNHN; 1 macho, 2 fêmeas, SMTD).

SURINAME. *Paramaribo*: (2 machos, MNHN). *Sem localidade*: "Suriname" (1 macho, NZAC; 1 fêmea, IPKE).

GUIANA FRANCESA. *Caïena* (2 machos, MNHN; 1 macho, NZAC); *Passoura*, Rivière de Kourou (1 macho, MNHN); *St. Jean du Maroni* (1 fêmea, MNHN). *Sem localidade*: (1 fêmea, MNHN).

COLÔMBIA. *Villaveneio* (Depto.?, 1 macho, MNHN). *Caldas*: Manizales (1 fêmea, MNHN). *Cauca*: sem localidade (1 fêmea, MNHN; 1 fêmea, MNHB). *Cundinamarca*: Bogotá (1 fêmea, SMTD). *Meta*: Villavicencio (3 fêmeas, MNHN). *Tolima*: Ibagué (1 fêmea, MNHN). *Valle del Cauca*: San Antonio (1 fêmea, IPKE; de acordo com VOSS, 1953:29, trata-se de uma localidade situada na rodovia entre Cali e Buenaventura); sem localidade, "Caucathal", "Caucatal" ou "Cauca-tal" (= Valle del Cauca, 1 macho, 1 fêmea, SMTD; 1 fêmea, IPKE). *Sem localidade*: "Colomb." (1 macho, MNHN); "Colombie" (1 macho, MNHN); "Columbia" (1 fêmea, MNHN; 1 fêmea, IPKE); "Columbien" (1 macho, IPKE).

EQUADOR. *Bolívar*: Balzapampa (1 fêmea, MNHN); La Chima, Rio (2 machos, 1 fêmea, MNHN). *Chimborazo*: Chimbo (1 fêmea, MNHN). *Loja*: 2 fêmeas, MNHN). *Manabi*: Palmar (1 fêmea, COWB); Rio Suma (1 fêmea, FMNH). *Pechincha*: Maquipucuna, Reserva Florestal, 50 km NW Quito, 1350 m (1 fêmea, CMNS). *Sem localidade*: "Ecuador" (1 macho, NZAC).

PERÚ. *Cuzco*: Callanga, Rio (1 fêmea, MNHN); Vilcanota (2 fêmeas, MNHN; 1 macho, IPKE). *Huánuco*: Shapagilla, 11 km NE Tingo Maria (1 macho, CMNS); Tingo Maria, Rio Huallaga (1 fêmea, NZAC). *Junín*: Chanchamayo (7 machos, 14 fêmeas, MNHN; 3 fêmeas, NZAC; 1 fêmea, HAHC; 1 macho, 2 fêmeas, MNHB); *ditto*, Valle (1 macho, FMLT);

La Merced, Rio Toro (1 macho, MNHB; 1 macho, NZAC). *Loreto*: Quebrada de Yanayaco (1 macho, 1 fêmea, COWB). *San Martín*: Tarapoto (1 macho, NZAC; 2 fêmeas, MNHN). *Sem localidade*: "Peru" (1 macho, 1 fêmea, SMTD; 1 macho, 1 fêmea, IPKE).

BOLÍVIA. *Cochabamba*: Chapare, Rio (1 macho, NZAC). *Beni*: Rurrenabaque, Rio Beni (1 macho, USNM). *Potosí*: Cordilheira Central, Ostabhang (1 macho, NZAC). *Santa Cruz*: Guarayos, Rio (2 fêmeas, MNHN); Rio Grande, 1 mi S. Puerto Banegas (1 fêmea, COWB).

BRASIL. *Amazonas*: Benjamin Constant (1 macho, CACS); Borba, Guajará (1 macho, CACS); Manicoré (1 fêmea, MNHN); Teffé (1 fêmea, MNHN); sem localidade, "? [ilegível] Amazon" (1 fêmea, SMTD). *Pará*: Mocajuba (1 fêmea, CACS); Mocajuba, Mangabeira (5 exs., sexo não det., CACS); Óbidos (1 fêmea, MNHN); sem localidade, (1 macho, MNHN; 1 fêmea, MNHB). *Sem localidade*: "Brasilia Dohrn" (1 fêmea, SMTD); "Brésil mer." (1 macho, MNHN).

PROCEDÊNCIA INCERTA. "Guar" (1 macho, NZAC, tanto pode ser "Guar"[ico] na Venezuela, como "Guar"[ayos] na Bolívia).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (fig. 167). Largamente distribuído na América do Sul (Venezuela, Suriname, Guiana Francesa, Colômbia, Equador, Perú e Bolívia e norte do Brasil).

PLANTAS ASSOCIADAS. Um exemplar macho da coleção FMLT, coletado por W.K.W. Weyrauch no Valle Chanchamayo (Perú), a 800 m, em 1941 e identificado por Kuschel em 1956, trás numa das etiquetas, a seguinte informação: "am Blatt von zuckerohr" [=coletado em cana-de-açúcar].

7. *Chelkus subsignatus* (Boheman, 1836), **comb. n.**
(Figs. 18, 32, 38, 86, 105, 109, 114, 133, 167)

Sternechus subsignatus Boheman, 1836:476 (desc.); Boheman, 1843:360 (cit.); Gemminger & Harold, 1871:2421 (cat.); Dalla Torre, Schenkling & Marshall, 1932:97 (cat.); Blackwelder, 1947:824 (cat.); Kuschel, 1955:299 (cit.); Mendes, 1957:254 (distr.); Silva *et alii*, 1968:514 (cat.); Corseuil, Cruz & Meyer, 1974:23 (ocorrência); Panizzi *et alii*, 1977:9 (cit.); Rosado-Neto, 1977:123 (cit.); 1987:199 (distr./dimorf.); Wibmer & O'Brien, 1986:180; 1989:31 (cat.); Tonet, Santos & Sbrissa, 1988:89 (distr.); Lorini, Costamilan & Salvadori, 1990:485 (controle).

Sternechus mrázi Voss, 1934:103 (desc.); Blackwelder, 1947:824 (cat.); Kuschel, 1955:299 (sin.); Mendes, 1957:255 (sin.).

Sternechus pinguis; Costilla & Venditti, 1990:1535 (biol., erro de identificação, *non* Fabricius, 1787).

MATERIAL-TIPO

De *Sternechus subsignatus* Boheman. De acordo com KOROTYAEV (informação pessoal, por carta), o holótipo de *S. subsignatus* é uma fêmea e encontra-se depositado na coleção ZIAS, ligeiramente danificado, e com duas etiquetas: uma pequena quadrada, dourada, e outra com o nome da espécie "*Sternechus subsignatus* Sch.". Não foi cedido para estudos; entretanto, examinei um exemplar fêmea daquela coleção e que fora identificado por comparação com o tipo.

De *Sternechus mrázi* Voss. Descrito por VOSS (1934) com base em exemplares procedentes de São Paulo, Brasil, coletados por Mráz. Material-tipo não examinado, depositado parte na coleção do autor e parte no Národní Muzeum Praha, Praga (VOSS, 1934:103).

MATERIAL EXAMINADO.

BOLÍVIA. *Beni*: Rosário, Lago Rogagua (1 macho, USNM); San Antonio (1 fêmea, NZAC). *La Paz*: Coroico (1 macho, NZAC); Nor. Yungas de Coroico (1 fêmea, MZSP); Yungas de La Paz (1 fêmea, MNHB); Yungas de La Paz, Huarinillos (1 macho, NZAC); sem localidade: "Yungas" (1 macho, SMTD). *Santa Cruz*: Chiquitos [San José] (1 fêmea, MNHN); Santa Cruz [de la Sierra] (1 fêmea, NZAC).

BRASIL. *Rondônia*: Vilhena (1 fêmea, DZUP). *Mato Grosso*: Barra do Tapirapé (1 macho, 3 fêmeas, MZSP); Porto Velho, Rio Tapirapé (1 macho, MZSP); Aldeia Indígena, Confluência do Rio Tapirapé com o Rio Araguaia (1 fêmea, FMNH); Cáceres (4 machos, 1 fêmea, DZUP); Utiarití, Rio Papagaio (1 macho, MZSP); Xingú [São José do], Rio Xingú (1 macho, 1 fêmea, MZSP). *Mato Grosso do Sul*: Corumbá (1 fêmea, MNHN); Dourados (3 machos, 4 fêmeas, DZUP). *Goiás*: Goiânia, Campinas (1 macho, MZSP); Jataí (1 macho, 1 fêmea, MNHN; 1 fêmea, SMTD). *Bahia*: Barro Preto (1 fêmea, MNHN); Entre Rio (1 fêmea, DZUP); Eunápolis (1 fêmea, MZSP); sem localidade: "Bahia" (1 macho, COWB; 4 machos, 2 fêmeas, MNHB; 1 macho, 3 fêmeas, SMTD). *Minas Gerais*: Lagoa Santa (1 fêmea, MLUH); Lambari (1 macho, 1 fêmea, USNM); Poços de Caldas (1 fêmea, DZUP); Pouso Alegre (1 fêmea, MZSP); Santa Bárbara (1 fêmea, FIOC); *ditto*, Serra do Caraça (1 macho, MNHN); Santa Rita de Caldas (1 macho, DZUP); sem localidade, "Est. Minas" (1 fêmea, MNRJ). *Espírito Santo*: Baixo Guandú (8 machos, 2 fêmeas, DZUP); Colatina (12 exs., sexo não det., CACS); Linhares (1 macho, DZUP); Pancas (1 fêmea, DZUP); Santa Tereza (2 fêmeas, DZUP; 1 fêmea, MZSP). *Rio de Janeiro*: Mendes (4 machos, 3 fêmeas, MNHN); Rio de Janeiro (1 macho, 1 fêmea, MNHN). *São Paulo*: Barueri (1 macho, 1 fêmea, MZSP; 1 ex., sexo não det., CACS); Campos de Jordão (1 macho, MZSP); Guarulhos, Sítio Bananal (1 macho, USNM); Itatiba (1 macho, MZSP); Mogi das Cruzes (2 machos, MZSP); Rincão (1 macho, MZSP); Rio Claro (1 fêmea, DZUP; 1 macho, MZSP; 1 macho, NZAC); Salto Grande (1 fêmea, MNHB); São Paulo (1 macho, AMNH; 1 fêmea, DZUP; 1 fêmea, IPKE; 1 fêmea, MNRJ; 1 fêmea, USNM); *ditto*, Amaro [Santo] (1 macho, MZSP); sem localidade: "State of São Paulo" (1 fêmea,

CUIC). *Paraná*: Curitiba (2 machos, 1 fêmea, DZUP); Floresta (1 fêmea, DZUP); Lapa (1 macho, DZUP); Londrina (1 fêmea, DZUP); Mauá (3 machos, 6 fêmeas, DZUP); Ortigueira (2 machos, DZUP); Ponta Grossa (1 macho, DZUP; 1 fêmea, MZSP); Renascença (2 fêmeas, DZUP). *Santa Catarina*: Cauna (atual Santa Cruz do Timbó, 2 fêmeas, AMNH); Chapecó (1 macho, DZUP); Lages (1 macho, NZAC); Mafra (1 ex., sexo não det., CACS; 1 macho, DZUP; 2 machos, 4 fêmeas, MNHN); Nova Teutônia, Seara (15 machos, 12 fêmeas, DZUP; 3 machos, 3 fêmeas, HAHC; 1 macho, 1 fêmea, MZSP; 1 macho, NZAC); Pinhal (6 exs., sexo não det., CACS; 2 fêmeas, AMNH); Rio Negrinho (1 fêmea, MNRJ); São Bento do Sul, Rio Natal (2 machos, 1 fêmea, AMNH); *ditto*, Rio Vermelho (4 machos, 3 fêmeas, AMNH; 1 fêmea, DZUP); sem localidade, "Maller S. Cath." (2 fêmeas, AMNH). *Rio Grande do Sul*: Passo Fundo, Ciríaco (1 macho, 1 fêmea, DZUP); Santa Rosa (1 macho, DZUP); Santo Augusto (2 machos, 1 fêmea, COWB). *Sem localidade*: "Bras." (1 fêmea, MNHN); "Brasil Fedrov" (1 fêmea, ZIAS); "Brazil" (1 macho, MNHN); "Brésil" (6 machos, 1 fêmea, MNHN).

PARAGUAI. *Itapúa*: Hohenau (1 macho, MNHN).

ARGENTINA. *Catamarca*: Catamarca (1 fêmea, NZAC). *Misiones*: Independencia (1 macho, NZAC); Pindapoy (2 machos, NZAC). *Salta*: Ang. de Arias (1 fêmea, NZAC); General Ballivian (5 machos, 3 fêmeas, USNM); Güemes [Gen. Martín Miguel del] (1 fêmea, USNM); Tartagal (6 machos, 3 fêmeas, FMLT). *Tucumán*: S. P. Colalao (2 fêmeas, NZAC); Siambon, Depto. Tafi (1 fêmea, AMNH).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (fig. 167). Ocorre em toda a região Centro-Sul da América do Sul (Bolívia, Brasil, Paraguai e Argentina), chegando próximo da Cordilheira dos Andes na Bolívia e Argentina. PANIZZII *et alii* (1977:9) mencionaram o município de Marau (Rio Grande do Sul, Brasil). TONET, SANTOS & SBRISSA (1988:89) mencionaram a ocorrência dessa espécie no Rio Grande do

Sul, nos seguintes municípios: Carazinho, Coronel Bicaco, Cruz Alta, Giruá, Ijuí, Júlio de Castilhos, Nhu Porã, Palmeira das Missões, Panambi, Santa Bárbara, Santa Maria, Santiago, Santo Angelo, Santo Antonio das Missões, Santo Cristo, São Borja, São Luiz Gonzaga, São Miguel, São Vicente do Sul, Sarandi, Três de Maio, Três Passos. Localidades estas que indico no mapa de distribuição (fig. 167).

BIOLOGIA E PLANTAS ASSOCIADAS

Chelkus subsignatus foi citada pela primeira vez por SILVA *et alii* (1968), atacando feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) em Cruz das Almas, na Bahia, com base apenas em observação de J.M. Costa, e sem qualquer publicação nesse sentido. Pouco mais tarde, CORSEUIL, CRUZ & MEYER (1974) e PANIZZI *et alii* (1977) foram os primeiros autores a registrarem a ocorrência de *C. subsignatus* danificando soja (*Glycine* sp.), respectivamente, nos Estados do Rio Grande do Sul e Paraná. O ataque desse curculionídeo, segundo os autores, ocorria até então e esporadicamente, em plantas isoladas. ROSADO-NETO (1987) publicou uma nota referente ao dimorfismo sexual e distribuição geográfica desta espécie, correlacionada com as regiões de cultivo de soja no Brasil. LORINI, COSTAMILAN & SALVADORI (1990) mencionaram a ocorrência do fungo *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuill. em adultos de *C. subsignatus* visando futuras avaliações da patogenicidade e do potencial desse fungo no controle biológico dessa praga. COSTILLA & VENDITTI (1990) fizeram uma breve descrição do adulto, formas imaturas, do comportamento e dos danos causados por *C. subsignatus* em soja, na cidade de Tartagal (Salta, Argentina). No trabalho destes últimos autores, a espécie é mencionada com o nome de *Sternechus pinguis* (Fabricius), quando na realidade trata-se de *C. subsignatus*. Ambas as espécies são muito semelhantes entre si, e como tive a oportunidade de examinar espécimens procedentes daquela região e coletados por aqueles autores, não tive a menor dúvida em reconhecê-la como *C. subsignatus*. Portanto, trata-se da

mesma espécie que tem sido registrada em cultura de soja no Brasil. Esta praga, cuja planta nativa hospedeira é ainda desconhecida, vem sendo comumente designada de "bicudo-da-soja", "tamanduá-da-soja", "cascudo-da-soja" ou "gorgulho-da-soja".

8. *Chelkus tuberosus* (Boheman, 1843), **comb. n.**
(Figs. 66, 150, 166)

Sternechus tuberosus Boheman, 1843:362 (desc.); Lacordaire, 1863:448 (cit.); Gemminger & Harold, 1871:2421 (cat.); Dalla Torre, Schenkling & Marshall, 1932:97 (cat.); Blackwelder, 1947:824 (cat.); Guérin, 1953:196 (cit.); Mendes, 1957:254 (distr.); Rosado-Neto, 1977:137 (redesc.); Wibmer & O'Brien, 1986:180 (cat.).

MATERIAL-TIPO

Holótipo não examinado e não localizado. Entretanto, a diagnose de BOHEMAN (1843:362) permite facilmente reconhecer a espécie como tal.

MATERIAL EXAMINADO.

BRASIL. *Pernambuco*: Águas Belas, Serra de Comunati (1 macho, 1 fêmea, MNHN). *Mato Grosso [do Sul?]*: sem localidade, "Matto Grosso" (1 fêmea, MNHB). *Goiás*: Jataí (1 macho, COWB; 2 fêmeas, MNHN; 1 fêmea, MZSP); *Mineiros* (1 macho, MNHN). *Minas Gerais*: Araxá (1 fêmea, DZUP); Cambuquira (1 macho, MNRJ); Diamantina (1 macho, MNHN); Lambari (1 macho, 1 fêmea, USNM); Manga (1 macho, BMNH); Passa Quatro (1 macho, MNRJ); Pouso Alegre

(1 macho, MZSP); Santa Bárbara, Serra do Caraca (1 macho, 1 fêmea, MZSP). *Espírito Santo*: sem localidade (1 macho, 1 fêmea, SMTD; 2 machos, 1 fêmea, IPKE). *Rio de Janeiro*: Itatiaia, Parque Nacional (2 fêmeas, MNRJ); Nova Friburgo (1 macho, MNHN); Petrópolis (1 fêmea, SMTD); Rio de Janeiro (1 macho, BMNH; 1 macho, 1 fêmea, MNHN); *ditto*, Corcovado (3 machos, 6 fêmeas, CACS; 1 macho, 1 fêmea, DZUP; 1 fêmea, MZSP); *ditto*, Represa Rio Grande (1 macho, DZUP); Teresópolis (1 fêmea, MNRJ). *São Paulo*: Barueri (1 fêmea, CACS; 1 macho, 1 fêmea, MZSP); Campos do Jordão (1 macho, CACS); Ilha Queimada Grande (1 fêmea, MZSP); Itú, Faz. Pau d'Alho (1 macho, MZSP). *Santa Catarina*: Corupá (antiga Hansa Humboldt, 1 macho, AMNH; 3 machos, CACS; 2 fêmeas, DZUP; 1 macho, 1 fêmea, MNHN; 1 fêmea, MNRJ; 1 macho, SMTD); Jaraguá [do Sul] (1 fêmea, DZUP); São Bento do Sul, Rio Natal (1 macho, 1 fêmea, AMNH; 1 fêmea, DZUP); sem localidade: "St. Catharina" (1 macho, MNHN); "State of Santa Catarina" (1 fêmea, AMNH). *Sem localidade*: "Bras. Germ." (1 fêmea, MLUH); "Brasil" (1 macho, BMNH; 1 macho, MNHB; 1 macho, 1 fêmea, SMTD); "Brésil" (3 fêmeas, MNHN; 1 fêmea, USNM).

ARGENTINA. *Misiones*: Apepú, Alto Iguazu (1 fêmea, CBMV).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (fig. 166). Ocorre no Brasil, desde a região Nordeste (Pernambuco), região Centro-oeste (Goiás e Mato Grosso), até a região Sudeste e Sul (Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina), alcançando a Província de Misiones (Argentina).

PLANTAS ASSOCIADAS

Apenas um exemplar fêmea da coleção MNRJ apresenta nas etiquetas, as seguintes informações: "Terezópolis, RJ, III-1963, Peracchi / atacando caule de feijão".

Obrienus, gen. n.

(Figs. 28, 40, 92, 122, 139, 140, 160)

Espécie-tipo: *Sternechus inconditus* Boheman, 1843. Presente designação.

DIAGNOSE. Mandíbulas largas, bidentadas e um tanto deprimidas. Palpos maxilares (fig. 28) com os 2 artículos basais alongados. Lábio (fig.40) com os palpos labiais achatados, separados; lígula visível. Antena com escapo mais longo que os artículos 1+2+3 do funículo; este com os artículos 1 e 2 alongados e subiguais. Fêmures e tíbias (fig.92) inermes. Élitros com união apical entre as estrias 3-8 e 6-7 bem definidas; estria 10 completa, separada da 9. Ventrilo abdominal 5 com superfície mediana convexa (fêmea) e subplana (macho). Tergito abdominal 8 (fêmea, figs. 139, 140) com forte recorte no ápice; na base com uma ampla bolsa tergal, rasa e de textura estriada; sem carenas dorsais.

DESCRIÇÃO. Comprimento: 8,3 a 17,5 mm (pronoto+élitro). Tegumento preto, brilhante, ou castanho-avermelhado; neste caso, um tanto mais escurecido na cabeça, pronoto e pernas, e às vezes com manchas escuras nos élitros. Revestimento em geral esparso, com escamas amarelo-ferrugíneas ou claras, curtas, estreitas, às vezes concentradas em linhas nos élitros deixando áreas glabras. Pontuação variável, especialmente no pronoto. Rostro longo, reto, subcilíndrico; 1,4 a 2,6 vezes mais longo que largo na base; largura basal e apical subiguais; simétrico no ápice. Antena com escapo longo, levemente mais curto ou subigual ao funículo; este com artículos 1 e 2 alongados; artículo 1 cerca de 1,5 a 2,0 vezes mais longo que largo e tão ou pouco mais longo que o 2; artículos 3 ao 7 transversos. Mandíbulas um tanto deprimidas, bidentadas. Palpos maxilares (fig. 28) com os artículos e palpíferos alongados. Lábio (fig.40) com premento transversal, com

margem apical fortemente triangular no meio, às vezes nem sempre distinta; margem basal subreta; palpos labiais achatados, separados; lígula visível. Olhos subcontíguos, convexos, com distância interorbital igual ou pouco maior que a largura apical do escapo; com 2 fovéolas, a superior superficial. Protórax subcônico ou subtrapezoidal, com os lados arredondados ou subparalelos; sem tubérculos laterais; com largura mediana e posterior subiguais ou pouco mais largo posteriormente; convexo dorsalmente; lobos pós-oculares e vibrissas ausentes. Élitros ascendentes no terço basal; daí com progressivo declive para o ápice; 1,3 a 1,5 vezes mais longo que sua largura umeral; úmeros salientes, arredondados, às vezes fortemente marcado pela estria 8 que avança sobre o mesmo; tubérculo infra-umeral variável, em curto triângulo achatado ou cônico, às vezes obsoleto; estrias com pontos grossos, maiores que os intervalos entre os mesmos, progressivamente mais finos para o ápice; união apical entre as estrias 3-8 e 6-7 bem definidas; estria 8, às vezes, avançada sobre o úmero, deixando uma forte carena na base da interestria 9 atrás do úmero; estria 9 e 10 separadas; interestrias subplanas ou levemente convexas, subiguais ou pouco mais largas que as estrias, com pontuação e microrugosidades transversais finas e densas; ápices elitrais conjunta ou isoladamente arredondados. Prosterno não emarginado; posteriormente quase sempre com um tubérculo entre as coxas. Mesosterno não porrecto. Abdome com ventrito 5 cerca de 2,3 a 3,0 vezes mais largo do que longo e com superfície mediana subplana (macho) e fortemente convexa, às vezes carenada no meio (fêmea). Fêmures inermes. Tíbias (fig. 92) subcomprimidas ou subcilíndricas, com carenas e sulcos dorsais distintos ou obsoletos; inermes, não crenuladas; as anteriores pouco mais longas; médias e posteriores subiguais; carena da corbelha distinta ou obsoleta nas posteriores; premucro forte (fêmea) e curto (macho); mucro forte. Garras tarsais conatas até perto do meio. GENITÁLIA. Macho: lobo médio com os lados subparalelos, mais curto que os apódemas basais; no ápice levemente acuminado ou arredondado; falotrema subapical; flagelo

membranoso. Fêmea: tergito 8 (figs. 139, 140) alongado, subtriangular, densamente pontuado; sem carenas dorsais; margem apical com profundo recorte; na base com uma ampla bolsa tergal, rasa e de textura estriada; espiráculos, às vezes, visíveis nos lados; cerdas curtas e moderadamente densas. Esternito 8 com espícula ventral mais longa que os braços apicais, com longas cerdas apicais moderadamente densas. Coxitos e estilos estreitos, alongados e com longas cerdas apicais. Espermateca (fig. 122) variável, glândula espermatecal alongada; ducto espermatecal com comprimento variável; bolsa copuladora bastante alongada.

DIMORFISMO SEXUAL. Um leve dimorfismo sexual no comprimento do rostro; no premucro e no ventrito abdominal 5. Assim, o macho apresenta o rostro pouco mais curto; premucro nas tíbias curto ou vestigial, às vezes ausente; ventrito 5 do abdome subplano. Fêmea com rostro mais alongado; premucro forte e ventrito 5 do abdome fortemente convexo.

ETIMOLOGIA. Nome dado em homenagem a Charles W. O'Brien pela sua vasta contribuição ao estudo dos curculionídeos.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA. Fig. 160.

DISCUSSÃO. Pela autapomorfia na presença de uma única e ampla bolsa tergal [39(2)] na base do tergito 8 da fêmea (figs. 139, 140), associada ao dimorfismo sexual no comprimento do rostro [3(0), reversão], *Obrienus* é facilmente distinto dos gêneros mais próximos (*Hypnideus*, *Moureiellus* e *Diacmechus*). Estes últimos gêneros não apresentam dimorfismo sexual no comprimento do rostro e possuem 2 bolsas tergaes [39(1)] que variam quanto a profundidade [40], textura [41] e ainda na distância entre as mesmas (figs. 137, 138, 141-144).

ELENCO DAS ESPÉCIES.

1. *O. inconditus* (Boheman, 1843), **comb.n.**
2. *O. guttatus* (Germar, 1843), **comb. n.**
3. *O. leonculus* (Boheman, 1843), **comb. n.**

1. *Obrienus inconditus* (Boheman, 1843), **comb. n.**
(Fig. 160)

Sternechus inconditus Boheman, 1843:360 (desc.); Gemminger & Harold, 1871:2421 (cat.); Dalla Torre, Schenkling & Marshall, 1932:96 (cat.); Blackwelder, 1947:824 (cat.); Mendes, 1957:253 (distr.).

Tylomus inconditus; Kuschel, 1955:299 (comb.); Rosado-Neto, 1977:118: (cit.); Wibmer & O'Brien, 1986:183 (cat.).

MATERIAL-TIPO

Holótipo fêmea, examinado, depositado na coleção NHRS, apresentando as seguintes etiquetas: "TYPUS / Brasilia Falderm."

MATERIAL EXAMINADO.

BRASIL. *Amazonas*: sem localidade (1 fêmea, MNHN). *Bahia*: Cachimbo (atual Campinarana, 1 macho, MNHN). *Minas Gerais*: Lambari (1 fêmea, USNM). *Espírito Santo*: Conceição da Barra (1 fêmea, DZUP); Linhares (1 fêmea, DZUP; 1 fêmea, IPKE). *Rio de Janeiro*: Itatiaia (1 fêmea, MNRJ); Nova Friburgo (1 fêmea, MNHB; 1 macho, MNHN); Rio de Janeiro, Corcovado (1 macho, DZUP; 5 machos, 2 fêmeas, CACS; 1 macho, MZSP); *ditto*, Tijuca, Trapicheiras (1 fêmea, CACS); sem localidade (2 fêmeas, MNHN). *São Paulo*: São Paulo (1 macho, 1 fêmea, NZAC); *ditto*, Sto. Amaro (1 macho, DZUP); *ditto*, Saúde (1 macho, 2 fêmeas, MNRJ); *ditto*, Jabaquara (1 fêmea,

NZAC); *ditto*, Mata do Governo (1 macho, MNRJ); sem localidade, Vale do Rio Pardo (1 fêmea, MNHN). *Sem localidade*: Holótipo fêmea, NHRS; 1 fêmea, EGSC; 1 fêmea, MLUH; 1 fêmea, MNHB; 2 machos, 2 fêmeas, MNHN; 1 fêmea, NZAC; 1 fêmea, ZIAS.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (Fig. 160). Ocorre no Brasil em toda a região sudeste (São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo e Minas Gerais) e ao sul do nordeste (Bahia). Um exemplar fêmea da coleção MNHN coletado no Amazonas, sem indicação de localidade, não foi incluído no mapa de distribuição.

2. *Obrienus guttatus* (Germar, 1843), **comb. n.**

(Figs. 28, 40, 92, 122, 140, 160)

Tylomus guttatus Germar, 1843:363 (desc.); Lacordaire, 1863:448 (cit.); Gemminger & Harold, 1871:2421 (cat.); Heyne & Taschenberg, 1908:229 (cit.); Dalla Torre, Schenkling & Marshall, 1932:97 (cat.); Blackwelder, 1947:824 (cat.); Kuschel, 1955:299 (cit.); Rosado-Neto, 1977:118 (cit.); Wibmer & O'Brien, 1986:183 (cat.).

Sternechus decemmaculatus Guérin-Méneville, 1844:146 (desc.); Lacordaire, 1863:448 (cit., nota 1); Gemminger & Harold, 1871:2421 (cat.); Dalla Torre, Schenkling & Marshall, 1932:96 (cat.); Blackwelder, 1947:824 (cat.); Guérin, 1953:196 (cit.); Kuschel, 1955:299 (sin.); Mendes, 1957:253 (sin.).

Sternechus guttatus; Mendes, 1957:253 (comb.).

MATERIAL-TIPO

Os exemplares-tipos de *Tylomus guttatus* e de *Sternechus decemmaculatus* não foram examinados.

MATERIAL EXAMINADO.

BRASIL. *Rondônia*: Forte Príncipe da Beira (1 macho, MZSP). *Bahia*: Cachimbo (atual Campinarana, 2 machos, 1 fêmea, MNHN); Encruzilhada (3 machos, 4 fêmeas, CACS); Santo Antonio da Barra (1 fêmea, MNHN); Villa Victoria (atual Vitória da Conquista, 10 machos, 6 fêmeas, MNHN); sem localidade (1 fêmea, NZAC). *Minas Gerais*: Monte Alegre, Fazenda Sta. Maria (1 macho, MZSP); Passa Quatro (1 macho, MNRJ). *Rio de Janeiro*: Nova Friburgo (1 fêmea, MNHB); sem localidade (1 fêmea, MNHN). *São Paulo*: Marília (1 macho, NZAC); São Roque (1 macho, CACS); sem localidade, "Vale do Rio Pardo" (2 machos, 2 fêmeas, MNHN); "San Paolo Stadgr" (1 macho, SMTD). *Paraná*: Arapongas (4 machos, CACS; 1 fêmea, DZUP); Caviuna (atual Rolândia, 1 macho, 5 fêmeas, AMNH); Matelândia (1 fêmea, DZUP); Ponta Grossa (1 macho, DZUP); *ditto*, Pedreira (1 fêmea, DZUP); *ditto*, Vila Vilella (1 macho, DZUP); sem localidade (1 macho, AMNH). *Santa Catarina*: Nova Teutônia, Seara (1 fêmea, NZAC); sem localidade (1 macho, CACS; 1 macho, MNHN). *Sem localidade*: 1 fêmea, MNHB; 1 macho, 8 fêmeas, MNHN; 1 macho, NZAC; 1 fêmea, SMTD.

ARGENTINA. *Misiones*: El Soberbio (1 fêmea, CBMV).

PROCEDÊNCIA DUVIDOSA: "Mexico, coll. Jekel" (1 macho, NZAC) (sem localidade, provavelmente um equívoco de procedência).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (fig. 160). Ocorre na Argentina (*Misiones*) e em várias regiões do Brasil, desde o Sul (*Paraná* e *Santa Catarina*), Sudeste (*São Paulo*, *Rio de Janeiro* e *Minas Gerais*), alcançando o sul do Nordeste (*Bahia*) e região Norte (*Rondônia*).

3. *Obrienus leonculus* (Boheman, 1843), **comb. n.**

(Figs. 139, 160)

Tylomus leonculus Boheman, 1843:365 (desc.); Gemminger & Harold, 1871:2421 (cat.); Dalla Torre, Schenkling & Marshall, 1932: 97 (cat.); Blackwelder, 1947:824 (cat.); Wibmer & O'Brien, 1986:183 (cat.).

MATERIAL-TIPO

Holótipo fêmea examinado, depositado na coleção HCOE, portando as seguintes etiquetas: "TYPUS / Sommer-Bahia / coll. Baden-Sommer ex v. d. Poll. Pres. 1911, E.B.Poulton / Type col. 1481 - *Tylomus leonculus* Boheman Hope Dept. Oxford".

MATERIAL EXAMINADO.

BRASIL. *Bahia*: Cachimbo (atual Campinarana, 1 macho, NZAC); sem localidade (Holótipo fêmea, HCOE; 1 macho, MNHN; 1 macho, 1 fêmea, NZAC). *Sem localidade*: 1 fêmea, MNHN; 2 fêmeas, SMTD; 1 fêmea, USNM.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (FIG. 160). Até o momento, conhecida apenas da região Nordeste, ao sul da Bahia.

Moureiellus, **gen. n.**

(Figs. 30, 37, 72, 73, 81, 82, 89, 118, 141, 162, 163)

Espécie-tipo: *Sternechus russatus* Boheman, 1836. Presente designação.

DIAGNOSE. Mandíbulas bidentadas, um tanto deprimidas. Palpos maxilares (fig. 30) com os artículos basais alongados. Lábio (fig. 37) com os palpos labiais achatados, separados; lígula

visível. Antena com o escapo mais longo que os artículos 1+2+3 do funículo; artículo 1 do funículo 1,7 a 3,0 vezes mais longo que o 2. Élitros com revestimento denso a moderadamente denso, com as escamas concentradas nas interestrias; união apical entre as estrias 3-8 e 6-7 bem definidas; estria 9 e 10 separadas (figs. 72, 73). Fêmures com dente ventral; tíbias (figs. 81-82, 89) denticuladas ou crenuladas, às vezes com dente submediano mais saliente. Ventrito abdominal 5 com superfície mediana côncava (macho), convexa (fêmea). Tergito abdominal 8 (fêmea, fig. 141) com 2 carenas dorso-apicais, longitudinais, encurtadas e divergentes; na base com 2 bolsas tergaes, amplas, reticuladas e aproximadas entre si.

DESCRIÇÃO. Comprimento: 9,2 a 17,5 mm (pronoto+élitro). Tegumento castanho-avermelhado a negro-piceo; moderado a densamente revestido por escamas uniformemente amarelo-ferrugíneas ou amarelo-pálidas, ou ainda, variegadas, com escamas esbranquiçadas ou enegrecidas formando máculas diversas e irregulares nos élitros. Pontuação variável, quase sempre grossa e densa no pronoto. Rostro curto ou longo, cilíndrico, subreto, 1,1 a 2,5 vezes mais longo que largo na base; com largura apical e basal subiguais ou pouco mais largo na base; com ou sem dimorfismo sexual no comprimento. Antena com articulação submediana ou subapical; escapo mais longo que os artículos 1+2+3 do funículo; este com o artículo 1 alongado, 1,7 a 3,0 mais longo que o 2 e subigual ou pouco mais longo que 2+3; artículo 2 subtransverso ou pouco alongado; artículos 3 ao 7 transversos, subiguais, alargados em direção à clava. Mandíbulas largas, um tanto deprimidas, bidentadas. Maxilas (fig. 30) com os 2 artículos basais dos palpos e palpíferos alongados. Lábio (fig. 37) com palpos labiais achatados, separados, com uma longa cerda basal de cada lado; lígula visível; premento com margem apical fortemente sinuosa e subtriangular no meio, com uma longa cerda de cada lado

próximo da base; esta subreta. Olhos subcontíguos, convexos; distância interorbital 1,1 a 2,0 vezes maior que o escapo no ápice; com 1 ou 2 foveolas. Protórax arredondado e rugoso nos lados, sem tubérculos; dorsalmente convexo, com uma carena ou linha longitudinal lisa, às vezes encurtada ou obsoleta; lobos pós-oculares ausentes ou apenas indicados, com vibrissas. Élitros ascendentes no terço basal ou até perto do meio; 1,2 a 1,5 vezes mais longos que sua largura umeral; úmeros arredondados, salientes; tubérculo infra-umeral forte, triangular (menos pronunciado em *M. rubiginosus*), com ápice agudo ou arredondado; união apical entre as estrias 3-8 e 6-7 bem definidas (figs. 72, 73); estria 9 e 10 separadas; pontos das estrias, grossos, maiores ou subiguais aos intervalos entre os mesmos, às vezes os pontos com elevação na sua margem anterior; interestrias subplanas, geralmente mais largas que as estrias, com pontos finos e quase sempre com microrugosidades transversais densas; ápices elitrais conjuntamente arredondados. Prosterno não emarginado; posteriormente com um tubérculo sulcado, às vezes obsoleto. Mesosterno não porrecto. Abdome com o ventrito 5 cerca de 2,4 a 3,5 vezes mais largo que longo e com superfície mediana convexa (♀) e côncava, raramente subplana (♂). Fêmures com um dente ventral, às vezes inermes. Tíbias (figs. 81, 82, 89) subcomprimidas, carenadas e geralmente sulcadas dorsalmente; crenuladas ou denticuladas na face ventral, às vezes com dente submediano mais proeminente; premucro forte (♀), curto e mais distante do mucro, às vezes obsoleto (♂); mucro forte; carena da corbelha ausente ou apenas indicada. Garras tarsais conatas até perto do meio. GENITÁLIA. Macho: lobo médio com os lados subparalelos, pouco mais curto que os apódemas basais, arredondado no ápice; falotrema subapical; saco interno com série de denticulos; flagelo tubular, esclerotinado. Fêmea: tergito 8 (fig. 141) subtriangular, subtransversal ou pouco mais longo que largo na base, estreitado no ápice; com 2 carenas dorso-apicais encurtadas e divergentes; na base com 2 bolsas tergaais amplas, rasas e reticuladas; espiráculos visíveis nos lados. Esternito 8

de forma variada, com longas cerdas apicais. Coxitos e estilos (fig. 118) alongados, distintos, com cerdas escassas e um tanto curtas. Ducto espermatecal com comprimento variável, geralmente alcançando o ápice da bolsa copuladora.

DIMORFISMO SEXUAL. Macho: premucro das tíbias, principalmente das anteriores, mais curto, às vezes obsoleto e mais afastado do mucro; ventrito 5 do abdome com superfície mediana côncava, raramente subplana; tergito abdominal 8 sem carenas dorsais e sem bolsas tergaís. Fêmea: premucro forte e mais aproximado do mucro; ventrito abdominal 5 com superfície mediana convexa; tergito abdominal 8 com 2 bolsas tergaís e com 2 carenas curtas dorso-apicais. Raramente há dimorfismo sexual no comprimento do rostro.

ETIMOLOGIA. *Moureiellus*, gênero masculino. Nome dado em homenagem ao Pe. Jesus Santiago Moure pela sua vasta contribuição científica e por iniciar-me nos estudos dos curculionídeos.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA. Figs 162, 163.

DISCUSSÃO. A presença de bolsas tergaís na base do tergito abdominal 8 da fêmea (fig. 141) aproxima este gênero de *Hypnideus*, *Diacmechus* e *Obrienus*. Entretanto, a conformação, textura e profundidade dessas bolsas tergaís separam facilmente *Moureiellus* daqueles gêneros. Além disso, a autapomorfia que ocorre no tergito abdominal 8 da fêmea, com 2 carenas dorso-apicais [38(1), fig. 141] e na superfície côncava do ventrito abdominal 5 no macho [36(1)], definem o monofiletismo do gênero *Moureiellus*.

ELENCO DAS ESPÉCIES.

1. *M. caliginosus* (Boheman, 1843), **comb. n.**
2. *M. firmus* (Boheman, 1843), **comb. n.**
3. *M. rubiginosus* (Erichson, 1848), **comb. n.**
4. *M. russatoides* (Mendes, 1962), **comb. n.**
5. *M. russatus* (Boheman, 1836), **comb. n.**

1. *Moureiellus caliginosus* (Boheman, 1843), **comb.n.**
(Fig. 162)

Sternechus caliginosus Boheman, 1843:357 (desc.); Lacordaire, 1863:448 (cit.); Gemminger & Harold, 1871:2421 (cat.); Dalla Torre, Schenkling & Marshall, 1932:96 (cat.); Blackwelder, 1947:823 (cat.); Mendes, 1957:252 (cit.).

Tylomus caliginosus; Kuschel, 1955:299 (comb.); Rosado-Neto, 1977:118 (cit.); Wibmer & O'Brien, 1986:183 (cat.).

MATERIAL-TIPO

Holótipo macho examinado, depositado na coleção NHRS, com as seguintes etiquetas: "TYPUS / Brasilia interior prope Minas Geraes, Germar, Bescke, Mannerh. / 98 / Riksmuseet Stockholm". O termo latino "prope" (=perto, próximo) que consta numa das etiquetas, indica que o exemplar foi coletado nas proximidades de Minas Gerais.

MATERIAL EXAMINADO.

BRASIL. *Bahia*: Encruzilhada (2 machos, CACS; 1 macho, COWB). *Minas Gerais*: Manhumirim (1 fêmea, FIOC); sem localidade, "prope Minas Geraes" (holótipo macho, NHRS). *Espírito Santo*: Barra de São Francisco, Córrego Itá (1 macho, CACS); Santa Tereza (1 macho, DZUP). *Rio de Janeiro*: Duque de Caxias, S. Bento (1 macho, DZUP); Itatiaia, Parque Nacional (1 macho, CACS; 1 macho,

MNRJ); Rio de Janeiro, Corcovado (1 macho, 2 fêmeas, CACS; 1 macho, MZSP); sem localidade (1 macho, 1 fêmea, MNHN). *São Paulo*: Barueri (1 fêmea, CACS; 1 fêmea, COWB; 1 macho, 1 fêmea, MZSP); Itú, Faz. Pau d'Alho (1 fêmea, MZSP); São Paulo, Horto Florestal (1 fêmea, USNM). *Paraná*: Arapongas (1 fêmea, CACS); Rolândia (1 macho, AMNH). *Sem localidade*: (1 macho, MLUH; 1 macho, NZAC).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (fig. 162). No Brasil, desde o sul da região Nordeste (Bahia), passando por toda a região Sudeste (Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo) e alcançando o norte da região Sul (Paraná).

2. *Moureiellus firmus* (Boheman, 1843), **comb. n.**

(Fig. 162)

Sternechus firmus Boheman, 1843:358 (desc.); Gemminger & Harold, 1871:2421 (cat.); Dalla Torre, Schenkling & Marshall, 1932:96 (cat.); Blackwelder, 1947:824 (cat.); Guérin, 1953:196 (cit.).

Tylomus firmus; Kuschel, 1955:299 (comb.); Rosado-Neto, 1977:118 (cit.); Wibmer & O'Brien, 1986:183 (cat.).

MATERIAL-TIPO

Holótipo fêmea examinado, depositado na coleção NHRS, portando as seguintes etiquetas: "TYPUS / Brasilia Menétriés / Riksmuseet Stockholm".

MATERIAL EXAMINADO.

BRASIL. *Goiás*: sem localidade (1 fêmea, MZSP). *Minas Gerais*:

Santa Bárbara, Serra do Caraça (1 fêmea, MZSP). *Espírito Santo*: Timbuí (1 fêmea, SMTD). *Rio de Janeiro*: Rio de Janeiro, Corcovado (1 macho, CACS). *São Paulo*: Campinas (1 fêmea, NZAC). *Paraná*: Ponta Grossa, Vila Vilella (1 fêmea, DZUP). *Sem localidade*: "Bras. Germ." (1 fêmea, MLUH); "Brasilia Menetriés" (Holótipo fêmea, NHRS).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (Fig. 162). No Brasil, em toda a região Sudeste (Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo) alcançando a região Centro-oeste (Goiás) e norte da região Sul (Paraná).

3. *Moureiellus rubiginosus* (Erichson, 1848), **comb. n.**
(Figs. 72, 73, 163)

Tylomus rubiginosus Erichson, 1848:569 (desc.); Lacordaire, 1863: 448 (cit. em rodapé, nota 2); Gemminger & Harold, 1871:2421 (cat.); Dalla Torre, Schenkling & Marshall, 1932:98 (cat.); Blackwelder, 1947:824 (cat.); Wibmer & O'Brien, 1986:183 (cat.).

MATERIAL-TIPO

Holótipo macho, portando as etiquetas: "TYPE / 33126 / *rubiginosus* Er. Guyane Br., Schoenh. / Berlin"; depositado na coleção MNHB, examinado.

MATERIAL EXAMINADO.

COSTA RICA. *Guanacaste*: Estac. Pitilla, 700 m, 9Km S.Santa Cecilia (1 fêmea, INBI).

PANAMÁ. *Panamá:* Cerro Campana (1 fêmea, COWB); El Cermenó (1 macho, USNM). *Zona do Canal:* Ilha Barro Colorado (1 fêmea, AMNH; 1 fêmea, COWB).

GUIANA INGLESA. Sem localidade (Holótipo macho, MNHB).

EQUADOR. *Chimborazo:* Los Llanos (1 fêmea, MNHN).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (fig. 163). América Central (Costa Rica e Panamá) e norte da América do Sul (Guiana Inglesa e Equador).

4. *Moureiellus russatoides* (Mendes, 1962), **comb.n.**
(Fig. 162)

Sternechus russatoides Mendes, 1962:132 (desc.); Wibmer & O'Brien, 1986:180 (cat.).

MATERIAL-TIPO

Holótipo macho examinado, depositado na coleção CACS e portando as seguintes etiquetas: "TYPUS / Coleção M. Alvarenga / Campo Grande, Mato Grosso, Brasil X.1952 Moacir Alvarenga / *Sternechus russatoides* n.sp. D. Mendes det. 12/57".

MATERIAL EXAMINADO.

BRASIL. *Mato Grosso:* Rosário Oeste (1 macho, 1 fêmea, DZUP). *Mato Grosso do Sul:* Campo Grande (Holótipo macho, CACS); Rio Verde [de Mato Grosso] (1 fêmea, DZUP).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (Fig. 162). No Brasil, até o momento conhecida apenas da região Centro-oeste (Mato Grosso e Mato Grosso do Sul).

5. *Moureiellus russatus* (Boheman, 1836), **comb. n.**

(Figs. 30, 37, 81, 82, 89, 118, 141, 163)

Sternechus russatus Boheman, 1836:475 (desc.); Boheman, 1843:357 (cit.); Lacordaire, 1863:448 (cit.); Gemminger & Harold, 1871:2421 (cat.); Dalla Torre, Schenkling & Marshall, 1932:97 (cat.); Blackwelder, 1947:824 (cat.); Guérin, 1953:196 (cit.); Mendes, 1957:253; 1962:133 (cit.).

Tylomus russatus; Kuschel, 1955:299 (comb.); Rosado-Neto, 1977:118 (cit.); Wibmer & O'Brien, 1986:183 (cat.); Rosado-Neto, 1988:488 (cit.).

MATERIAL-TIPO

Holótipo fêmea, "TYPUS / coll.Chevrolat / 254 / Riksmuseet Stockholm" e um parátipo macho, "PARATYPUS / *Sternechus russatus* Brasilia Chevrolat / 253"; ambos depositados na coleção NHRS e examinados. Embora sem registro nas etiquetas, BOHEMAN (1836:475) mencionou o Brasil como procedência do holótipo.

MATERIAL EXAMINADO.

BOLÍVIA. Santa Cruz: Ascención, Nuflo de Chavez (1 macho, COWB); sem localidade (1 macho, 1 fêmea, NZAC).

BRASIL. Pará: Santarém, Faz. Taperinha (1 fêmea, MZSP). Bahia: Encruzilhada (1 fêmea, CACS; 1 fêmea, COWB); sem localidade (1 macho, MNRJ; 1 macho, 1 fêmea, NZAC). Distrito Federal: Brasília, Estação Experimental Cabeça do Veado (1 fêmea, CNCA). Minas Gerais: Manhumirim (1 macho, FIOC); sem localidade, "Des Mines" (1 fêmea, MNHN). Espírito Santo: Linhares (1 fêmea, MNRJ). Rio de Janeiro: Itatiaia (1 fêmea, MNRJ); Mendes (1 fêmea, MNHN); Rio de Janeiro (1 fêmea, USNM; 2 fêmeas, MNHN); ditto, Corcovado (1 macho, 6 fêmeas, CACS; 4 fêmeas, DZUP; 1 fêmea, MNRJ; 2 machos, 1 fêmea, MZSP); ditto, Represa Rio Grande (1 fêmea, DZUP); ditto, Tijuca (1 fêmea, MNHN). São Paulo: Itaici (1 fêmea, COWB); Lavinia

(1 fêmea, DZUP). *Paraná*: Caviuna (atual Rolândia, 2 machos, 1 fêmea, AMNH). *Santa Catarina*: Corupá (1 fêmea, AMNH; 1 fêmea, NZAC); Itapema (1 macho, DZUP); Nova Teutônia, Seara (1 fêmea, DZUP; 1 fêmea, MZSP); São Bento do Sul, Rio Natal (1 fêmea, CACS). *Sem localidade*: 1 macho, parátipo macho, holótipo fêmea, NHRS; 2 machos, 4 fêmeas, MNHN; 1 fêmea, MNHB; 1 fêmea, NZAC; 1 macho, SMTD.

PARAGUAI. Acerval, 3 Km N.B. (1 fêmea, COWB).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (fig. 163). Bolívia, Brasil e Paraguai. No Brasil, ocorre desde a região Norte (Pará), Nordeste (Bahia), passando por toda a região Sudeste (Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo) e alcançando a região Sul (Paraná e Santa Catarina).

Diacmechus, **gen. n.**

(Figs. 8, 9, 25, 47, 48, 54, 58, 61, 68, 83, 84, 90, 91, 98, 106, 111, 119, 120, 125, 126, 130, 142, 143, 144, 164)

Espécie-tipo: *Sternechus irroratus* Boheman, 1843. Presente designação.

DIAGNOSE. Mandíbulas bidentadas, moderadamente largas. Palpos maxilares (fig. 25) com os 2 artículos basais subtransversos. Lábio (fig.s 47, 48) com os palpos labiais separados, cônicos; lígula ausente; premento e palpos labiais, em conjunto, com aspecto bidentado. Antena (figs. 8, 9) com escapo mais curto ou subigual aos artículos 1+2+3 do funículo; êste com os artículos 1 e 2 alongados. Prosterno (fig. 54) emarginado. Élitros com união

apical entre as estrias 3-8 e 6-7 bem definidas. Premucro ausente ou obsoleto no macho (fig. 84). Ventríto 5 do abdome com superfície mediana subplana (macho) e convexa (fêmea). Tergito abdominal 8 da fêmea (figs. 142-144) com 2 bolsas tergaís estreitas, profundas, reticuladas e afastadas entre si.

DESCRIÇÃO. Comprimento: 7,3 a 13,0 mm (pronoto+élitro). Tegumento preto a castanho-avermelhado, claro ou escuro, às vezes brilhante. Com escamas de tamanho e coloração variáveis, ora uniformemente esparsas a densas, ora concentradas em máculas ou faixas longitudinais no pronoto e transversais ou oblíquas nos élitros. Rostro curto ou longo, 1,3 a 3,2 vezes mais longo que sua largura apical, mais largo na base, reto, subcilíndrico, com pontuação variável. Antena com inserção submediana ou pouco antes do meio, de comprimento variável; escapo (figs. 8, 9) subigual ou mais curto que os artículos 1+2+3 do funículo; este com artículo 1 alongado, 2,0 a 4,0 vezes mais longo que largo; 1,2 a 3,3 vezes mais longo que o 2; este artículo alongado, raramente transversal; artículo 3 subtransverso a alongado; artículos 4 ao 7 em geral subtransversos ou ligeiramente alongados; clava (figs. 8, 9) oval-alongada (macho) ou oval-curta (fêmea). Mandíbulas bidentadas, moderadamente largas. Maxilas (fig. 25) com os 2 artículos basais dos palpos maxilares e palpíferos transversos. Lábio (figs. 47, 48) com premento e palpos labiais, em conjunto, com aspecto bidentado; margem apical do premento indistinta (exceto *D. fasciatus*); palpos labiais amplamente separados, cônicos; lígula ausente (exceto *D. fasciatus*). Olhos subcontíguos, com distância interorbital 1,5 a 2,4 vezes maior que a largura apical do escapo; com ou sem foveola. Protórax subcônico ou subquadrangular, com os lados subparalelos ou arredondados; dorsalmente convexo, pontuação variável, com ou sem linha mediana longitudinal lisa; margem anterior reta ou levemente procurva, com lobos pós-oculares indicados ou ausentes, vibrissas ausentes.

Élitros (fig. 61) fortemente ascendentes no terço basal, um tanto giboso; 1,3 a 1,5 vezes mais longos que sua largura umeral; úmeros salientes, globosos; tubérculo infra-umeral forte e cônico ou reduzido a uma simples calosidade (fig. 68); união apical entre as estrias 3-8 e 6-7 bem definidas; estrias 9 e 10 separadas ou fusionadas; pontos das estrias variáveis; interestrias subplanas, com largura, pontuação e microrugosidades variáveis; ápices elitrais conjuntamente arredondados. Prosterno emarginado (fig. 54) exceto *D. fasciatus* (fig. 58); posteriormente com ou sem tubérculos entre as coxas; estas contíguas (fig. 54) ou tão afastadas quanto a largura da clava (fig. 58; *D. fasciatus*). Abdome com o ventrito 5 cerca de 2,4 a 3,5 vezes mais largo na base do que longo e com superfície mediana subplana ou levemente côncava (macho) e convexa (fêmea). Fêmures inermes ou pelo menos os anteriores com 1 dente ventral agudo. Tíbias (figs. 83, 84, 90, 91) subcilíndricas ou subcomprimidas, lisas ou com leves carenas dorso-longitudinais, sem formar sulcos; ventralmente crenuladas ou denticuladas e geralmente inermes, raramente com 1 ou 2 dentes submedianos mais salientes; premucro ausente ou muito curto (macho), forte (fêmea); mucro forte; carena da corbelha ausente ou obsoleta. Garras tarsais conatas até perto do meio (fig. 98).

GENITÁLIA. Macho: lobo médio curto, grosso, subcilíndrico (fig. 106) ou alongado e um tanto deprimido; leve ou fortemente curvo de perfil; variável no comprimento em relação aos apódemas basais; ápice ligeiramente expandido ou não, geralmente truncado em vista dorsal, outras vezes mais alargado na base. Falotrema apical, contornado por pequenas cerdas, ou subapical. Flagelo (fig. 106) tubular, membranoso ou esclerotinizado. Tégnen com ou sem cerdas nos apódemas dorsais (fig. 111). Fêmea: oitavo tergito abdominal (figs. 142-144) com duas bolsas tergaais afastadas, saciformes, estreitas e reticuladas; com longas cerdas inclinadas para o meio; ápice truncado, denticulado ou não; com ou sem recorte profundo; espiráculos visíveis ou não. Oitavo esternito com cerdas apicais longas; espícula ventral expandida ou não na base e de comprimento variável. Coxitos (figs. 119, 120) largos,

fracamente esclerotinizados, com cerdas longas ou curtas. Estilos apenas indicado (exceto *D. fasciatus*) por uma área mais pigmentada e com longas cerdas (figs. 119, 120). Espermateca e glândula espermatecal variáveis (figs. 125, 126). Ducto espermatecal (fig. 130) subigual, mais curto ou mais longo que a bolsa copuladora; esta, geralmente ampla e alongada, membranosa ou com traços de esclerotinização e às vezes com uma pequena dilatação apical destacada.

DIMORFISMO SEXUAL. Macho: geralmente com clava oval-alongada; premucro ausente ou apenas indicado nas tíbias; ventrito 5 do abdome com superfície mediana subplana ou com leve depressão. Fêmea: clava oval-curta; premucro forte; ventrito 5 do abdome com superfície mediana convexa. O macho de *D. fasciatus* e fêmea de *D. bicinctus* são desconhecidos.

ETIMOLOGIA. *Diacmechus*, gênero masculino. Adjetivo grego *di* = "2" e nome grego *akmé* = "ponta, cume", em referência ao aspecto bidentado do premento+palpos labiais.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (fig. 164). Desde o México e América Central (Nicarágua, Costa Rica e Panamá) e alcançando a Colômbia na América do Sul e regiões sudeste e sul do Brasil.

DISCUSSÃO. A presença de bolsas tergaes no tergito abdominal 8 na fêmea [39(1)] e ventrito 5 do abdome, na fêmea, com superfície mediana convexa [37(1)], aproxima cladisticamente *Diacmechus* aos gêneros *Moureiellus* e *Obrienus*, e por homoplastias, ao gênero *Hypnideus*. Todavia, os estados apomórficos referentes aos palpos labiais cônicos [10(1)] e bolsas tergaes profundas [40(1), autapomorfia, figs. 142-144], associados com a ausência da ligula

[11(2)] e ao prosterno emarginado [28(0), reversão], caracterizam *Diacmechus* distinguindo-o facilmente dos demais gêneros. Devido a ausência da ligula e considerando que os palpos labiais são cônicos e separados, o reconhecimento de *Diacmechus* torna-se muito fácil quando observado ao microscópio estereoscópico, pois neste caso, premento e palpos labiais em conjunto, se apresentam com aspecto bidentado (figs. 47, 48).

Diacmechus aglutina 8 espécies, listadas abaixo e que foram descritas originalmente em *Tylomus* (2 espécies) e *Sternechus* (6 espécies). Deste último, 4 espécies descritas por CHAMPION (1902) tinham sido transferidas para *Tylomus* por KUSCHEL (1955).

ELENCO DAS ESPÉCIES.

1. *D. aurocinctus* (Champion, 1902), **comb.n.**
2. *D. bicinctus* (Champion, 1902), **comb. n.**
3. *D. bifasciatus* (Champion, 1902), **comb. n.**
4. *D. cryptocephalus* (Boheman, 1843), **comb. n.**
5. *D. fasciatus* (Mendes, 1962), **comb. n.**
6. *D. fuscomaculatus* (Champion, 1902), **comb. n.**
7. *D. irroratus* (Boheman, 1843), **comb. n.**
8. *D. pertusus* (Boheman, 1843), **comb. n.**

1. *Diacmechus aurocinctus* (Champion, 1902), **comb. n.**
(Figs. 106, 111, 119, 125, 164)

Sternechus aurocinctus Champion, 1902:117 (desc.); Dalla Torre, Schenkling & Marshall, 1932:96 (cat.); Blackwelder, 1947:823 (cat.).

Tylomus aurocinctus; Kuschel, 1955:299 (comb.); Rosado-Neto, 1977:117 (cit.); O'Brien & Wibmer, 1982:85 (cat.).

MATERIAL-TIPO

Holótipo macho, "TYPE/Volcán de Chiriquí 2800 ft Champion / B.C.A. Col. IV.4 *Sternechus aurocinctus* Champ. / sp figured", depositado na coleção BMNH, examinado.

MATERIAL EXAMINADO.

COSTA RICA: *Puntarenas:* Fca. Cafrosa, 1300 m. Est. Las Mellizas, P. Internac. La Amistad (1 macho, 1 fêmea, INBI). *Sem localidade:* 1 macho, SMTD).

PANAMÁ. *Chiriquí:* Chiriquí (1 fêmea, BMNH; 1 fêmea, IPKE; 1 macho, MNHB; 2 machos, 1 fêmea, MNHN; 1 macho, NZAC; 2 machos, 1 fêmea, SMTD; 1 fêmea, USNM); *ditto*, Volcán de Chiriquí (holótipo macho, BMNH). *Sem localidade:* (1 macho, MNHN).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (fig. 164). Conhecida apenas da América Central (Costa Rica e Panamá).

2. *Diacmechus bicinctus* (Champion, 1902), **comb. n.**

(Fig. 164)

Sternechus bicinctus Champion, 1902:119 (desc.); Dalla Torre, Schenkling & Marshall, 1932:96 (cat.); Blackwelder, 1947: 823 (cat.).

Tylomus bicinctus; Kuschel, 1955:299 (comb.); Rosado-Neto, 1977: 117 (cit.); O'Brien & Wibmer, 1982:85 (cat.).

MATERIAL-TIPO

Holótipo macho, "TYPE / Chiriquí Panamá Trötsch / B.C.A. Col. IV.4 *Sternechus bicinctus* Champ. / sp. figured"; depositado na coleção BMNH, examinado.

MATERIAL EXAMINADO.

NICARÁGUA. *Chontales*: (1 macho, BMNH).

PANAMÁ. *Chiriquí*: (holótipo macho, BMNH; 1 macho, NZAC).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (fig. 164). Conhecida apenas da América Central, em Chontales (Nicarágua) e Chiriquí (Panamá). CHAMPION (1902) mencionou também um exemplar (não examinado) para a região de Bugaba (Chiriquí, Panamá).

3. *Diacmechus bifasciatus* (Champion, 1902), **comb. n.**

(Figs. 8,9,25,48,54,61,68,83,84,91,126,143,164)

Sternechus bifasciatus Champion, 1902:118 (desc.); Dalla Torre, Schenkling & Marshall, 1932:96 (cat.); Blackwelder, 1947: 823 (cat.).

Tylomus bifasciatus; Kuschel, 1955:299 (comb.); Rosado-Neto, 1977:118 (cit.); O'Brien & Wibmer, 1982:85 (cat.); Kuschel, 1987:12 (cit.).

MATERIAL-TIPO

Holótipo fêmea, "TYPE / Playa Vicente / Mexico Sallé coll./ B.C.A. Col. IV.4 *Sternechus bifasciatus* Chanmp. / sp. figured"; depositado na coleção BMNH, examinado.

MATERIAL EXAMINADO.

MÉXICO. Veracruz: Motzorango, próximo de Córdoba (1 macho, 3 fêmeas, MNHB); Playa Vicente (Holótipo fêmea, BMNH; 1 fêmea, SMTD). *Sem localidade*: (1 macho, MNHB; 1 macho, NZAC; 1 fêmea, MNHN).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (fig. 164). Conhecida apenas do México, Veracruz (Motzorango, próximo de Córdoba e Playa Vicente).

4. *Diacmechus cryptocephalus* (Boheman, 1843), **comb. n.**
(Fig. 164)

Tylomus cryptocephalus Boheman, 1843:367 (desc.); Gemminger & Harold, 1871:2421 (cat.); Dalla Torre, Schenkling & Marshall, 1932:97 (cat.); Blackwelder, 1947:824 (cat.); Wibmer & O'Brien, 1986:183 (cat.).

MATERIAL-TIPO

Holótipo fêmea, "TYPUS / Brasilia Chevrolat / 285 / Coll. Chevrol. / Riksmuseet Stockholm"; depositado na coleção NHRS, examinado.

MATERIAL EXAMINADO

BRASIL. São Paulo: Campos do Jordão (1 fêmea, CACS); Barueri (2 machos, CACS; 1 fêmea, MZSP). Paraná: Ponta Grossa (1 macho, 1 fêmea, DZUP). *Sem localidade*: Holótipo fêmea, NHRS; 1 fêmea, MNHB.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (fig. 164). Ocorre no Brasil, nas regiões Sul (Paraná) e Sudeste (São Paulo).

5. *Diacmechus fasciatus* (Mendes, 1962), **comb. n.**
(Figs. 58, 144, 164)

Sternechus fasciatus Mendes, 1962:131 (desc.); Wibmer & O'Brien, 1986:180 (cat.).

MATERIAL-TIPO

Foram examinados o holótipo fêmea, que possui as seguintes etiquetas: "HOLOTIPO / Itatiaya 700 m Est.do Rio, Brasil 1.IX.926 J.F.Zikán / 9103-IOC-Coleoptera", e um parátipo fêmea, de mesma procedência que o holótipo, "18.I.930/9104-IOC-Coleoptera". Ambos depositados na coleção FIOC.

MATERIAL EXAMINADO

BRASIL. *Rio de Janeiro:* Itatiaia (holótipo fêmea, 1 parátipo fêmea, FIOC); *ditto*, Parque Nacional (1 fêmea, CACS). *Sem localidade:* 1 fêmea, BMNH; 1 fêmea, NZAC).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (Fig. 164). Até o momento, conhecida apenas da localidade-tipo (Itatiaia, Rio de Janeiro).

6. *Diacmechus fuscomaculatus* (Champion, 1902), **comb. n.**
(Figs. 90, 120, 164)

Sternechus fuscomaculatus Champion, 1902:116 (desc.); Dalla Torre, Schenkling & Marshall, 1932:96 (cat.); Blackwelder, 1947:824 (cat.).

Tylomus fuscomaculatus; Kuschel, 1955:299 (comb.); Rosado-Neto, 1977:118 (cit.); O'Brien & Wibmer, 1982:85 (cat.).

MATERIAL-TIPO

Holótipo macho, "TYPE / Chontales Nicaragua T.Belt / B.C.A. Col. IV.4 *Sternechus fuscomaculatus* Champ. / sp. figured"; depositado na coleção BMNH, examinado.

MATERIAL EXAMINADO.

NICARÁGUA. *Chontales*: (holótipo macho, 1 fêmea, BMNH).

COSTA RICA. *Alajuela*: Fca. San Gabriel, 2 Km SW Dos Rios, 600 m (1 macho, INBI). *Cartago*: Turrialba (1 fêmea, HAHC); *Heredia*: Guapiles (2 fêmeas, USNM).

PANAMÁ. *Panamá*: Cerro Campana road (1 macho, CMNS).

COLÔMBIA. *Vale do Cauca*: D'água (1 macho, NZAC).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (fig. 164). Ocorre na América Central (Nicarágua, Costa Rica e Panamá), alcançando a Colômbia na América do Sul.

6. *Diacmechus irroratus* (Boheman, 1843), **comb. n.**

(Figs. 47, 164)

Sternechus irroratus Boheman, 1843:359 (desc.); Gemminger & Harold, 1871:2421 (cat.); Dalla Torre, Schenkling & Marshall, 1932:96 (cat.); Blackwelder, 1947:824 (cat.); Guérin, 1953:196 (cit.); Wibmer & O'Brien, 1986:180 (cat.).

MATERIAL-TIPO

Holótipo fêmea, "TYPUS / Brasilia prope Novo Friburgo Bescke, Sommer / coll. Baden-Sommer ex v. d. Poll. Pres. 1911 E.B. Poulton / Type coll. 1482 - *Sternechus irroratus* Boheman, Hope Dept. Oxford"; depositado na coleção HCOE, examinado.

MATERIAL EXAMINADO.

BRASIL. *Rio de Janeiro:* Nova Friburgo (holótipo fêmea, HCOE); Rio de Janeiro (1 fêmea, MNHN); *ditto*, Corcovado 1 macho, 1 fêmea, CACS). *São Paulo:* Barueri (1 fêmea, MZSP); Piracicaba (1 fêmea, ZIAS); São Paulo, Capital (1 fêmea, MZSP); *ditto*, Cantareira (2 machos, 1 fêmea, NZAC); *ditto*, Horto Florestal (1 fêmea, USNM); *ditto*, Jabaquara (1 macho, NZAC); sem localidade, "Ét. de São Paulo, val du Rio Pardo" (2 machos, 1 fêmea, MNHN). *Paraná:* Ponta Grossa (1 fêmea, DZUP). *Santa Catarina:* Corupá (antigo Hansa Humboldt) (1 macho, MNHN); São Bento do Sul, Rio Vermelho (1 macho, 1 fêmea, DZUP; 1 fêmea, CACS). *Sem localidade:* 1 fêmea, MNHN; 1 fêmea, SMTD.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (fig. 164). Brasil, nas regiões Sudeste (Rio de Janeiro e São Paulo) e Sul (Paraná e Santa Catarina).

8. *Diacmechus pertusus* (Boheman, 1843), **comb. n.**

(Figs. 98, 130, 142, 164)

Tylomus pertusus Boheman, 1843:366 (desc.); Gemminger & Harold, 1871:2421 (cat.); Dalla Torre, Schenkling & Marshall, 1932: 97 (cat.); Blackwelder, 1947:824 (cat.); Wibmer & O'Brien, 1986:183 (cat.).

MATERIAL-TIPO

Holótipo fêmea, "HOLOTIPO / *pertusus* Sch. Bras. Germ. / MLU-Halle WB Zoologie"; depositado na coleção MLUH, examinado.

MATERIAL EXAMINADO.

BRASIL. *Minas Gerais:* Santa Bárbara, Serra do Caraça (1 fêmea, MNHN); sem localidade, "Minas Geraes" (1 fêmea, NZAC). *Rio de Janeiro:* Itatiaia (1 fêmea, MNRJ); sem localidade (1 fêmea, MNHN). *São Paulo:* sem localidade, "Rio Piracicaba" (1 macho, NZAC). *Sem localidade:* "Bras. Germ." (holótipo fêmea, MLUH).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (fig. 164). Sudeste do Brasil (Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo).

Hypnideus Pascoe, 1881

(Figs. 4,6,7,17,21,22,36,53,59,74,102,116,127,
128,129,131,137,138,161)

Hypnideus Pascoe, 1881:301 (desc.); Dalla Torre, Schenkling & Marshall, 1932:98 (cat.); Blackwelder, 1947:824 (cat.); Kuschel, 1955:296 (cit.); Mendes, 1957:255 (cit.); Rosado-Neto, 1977:117 (cit.); Wibmer & O'Brien, 1986:183 (cat.); 1989:10 e 31 (cat.).

Espécie-tipo: *Hypnideus circumductus* Pascoe, 1881. Designação de Pascoe, por monotipia).

DIAGNOSE. Mandíbulas (figs. 4, 17) estreitas, subtriangulares. inermes. Palpos maxilares (figs. 21,22) com os 2 artículos basais

transversos. Lábio (fig. 36) com premento fortemente anguloso para trás na margem basal; palpos labiais achatados, contíguos, cobrindo a lígula; esta não visível. Antena (figs. 6, 7) com escapo mais curto ou subigual aos artículos 1+2+3 do funículo; este com artículos 1 e 2 alongados. Prosterno emarginado (fig. 53). Fêmures com dente. Garras tarsais (fig. 102) conatas na base e geralmente divergentes. Ventríto 5 do abdome com superfície mediana subplana (macho) e convexa (fêmea). Tergito abdominal 8 (fêmea, figs. 137, 138) subtriangular, estreitado para o ápice, com longas cerdas inclinadas para a linha mediana, e com duas bolsas tergaais pequenas, aproximadas entre si, superficiais e de textura estriada.

REDESCRIPÇÃO. Comprimento: 10,0 a 16,5 mm (pronoto + élitro). Tegumento castanho-avermelhado, claro ou escuro, a preto. Revestimento variável, geralmente com escamas amareladas, esbranquiçadas ou amarelo-ferrugíneas, concentradas em faixas, linhas ou máculas no pronoto e élitros; às vezes com escamas uniformemente distribuídas, sem formar máculas ou faixas (*H. seabrai*); no rosto, às vezes, com escamas eretas abaixo dos escrobos (fig. 4). Rosto (fig. 4) curto, reto, tão ou pouco mais longo que largo na base (exceto *H. seabrai*); mais largo na base do que no ápice; rugosos na metade basal. Antena (fig. 6, 7) com escapo subigual ou levemente mais curto que os artículos 1+2+3 do funículo (exceto *H. seabrai*); artículos 1 e 2 do funículo alongados; o 1 cerca de 2,3 a 3,3 vezes mais longo que largo e subigual aos artículos 2+3+4; artículos 3 ao 7 transversos. Mandíbulas (figs. 4, 17) subtriangulares, estreitas, sem dentes. Palpos maxilares (figs. 21, 22) com artículos basais transversos. Lábio (fig. 36) com a margem apical do premento subtriangular, margem basal fortemente angulosa para trás e com uma longa cerda de cada lado; palpos labiais achatados, contíguos, com uma longa cerda na base; lígula presente, encoberta pelos palpos labiais. Olhos na fronte afastados (fig. 4) ou subcontíguos; interorbital

geralmente plana, 1,4 a 3,4 mais larga que o escapo no ápice; com um fovéola profunda ou obsoleta. Protórax com os lados arredondados ou subparalelos; sem tubérculos laterais; convexo dorsalmente ou com uma larga depressão mediana; margem anterior levemente procurva, com lobos pós-oculares indicados. Élitros ascendentes no terço basal ou subplanos, isto é, na mesma altura do pronoto (fig. 59); 1,5 a 1,7 vezes mais longos que a largura umeral; margem com uma leve depressão ao lado dos úmeros; estes arredondados; tubérculo infra-umeral forte, cônico ou reduzido em curto triângulo de ápice agudo ou arredondado; estrias com pontos variáveis; união apical entre as estrias 3-8 e 6-7 bem definidas; estrias 9 e 10 separadas; interestrias planas, subiguais ou mais largas que as estrias, geralmente com pontos finos e densos; ápices elitrais conjuntamente arredondados. Prosterno emarginado (fig. 53) e com uma pequena elevação dentiforme na frente das coxas; atrás com um tubérculo sulcado entre as coxas. Mesosterno não porrecto (fig. 74). Abdome com o ventrito 5 cerca de 2,1 a 3,4 vezes mais largo que longo e com superfície mediana subplana ou levemente côncava (macho) e fortemente convexa (fêmea). Fêmures com dente ventral agudo e inclinado para o ápice do fêmur. Tíbias subcomprimidas, dorsalmente com carenas longitudinais e sulcadas; ventralmente com ou sem dente e geralmente não crenuladas; premucro forte (fêmea) e curto, indicado ou ausente nas anteriores (macho); mucro forte; carena da corbelha ausente. Garras tarsais conatas na base e geralmente divergentes (fig. 102). GENITÁLIA. Macho: lobo médio alongado, variável no comprimento em relação aos apódemas basais; levemente curvo em vista lateral, às vezes com forte curvatura no ápice; este, arredondado ou truncado; falotrema subapical; flagelo tubular, esclerotinado. Fêmea: tergito abdominal 8 (figs. 137, 138) subtriangular, aproximadamente tão longo como largo na base; gradual ou fortemente estreitado no ápice; margem apical quase sempre denteada; margem basal com 2 bolsas tergaes pequenas, aproximadas entre si, rasas e estriadas; dorsalmente com longas e densas cerdas inclinadas para o meio, sem carenas; espiráculos

visíveis ou não. Esternito abdominal 8 com longas e densas cerdas apicais, com espícula ventral subigual ou levemente mais longa que os braços apicais. Coxitos e estilos alongados e com longas cerdas (figs. 116,129,131). Espermateca (figs. 127,128); glândula espermatecal alongada; ducto espermatecal com comprimento variado (figs. 129, 131).

DIMORFISMO SEXUAL. O sexo oposto de várias espécies de *Hypnideus* é desconhecido. Entretanto, aquelas em que ambos os sexos são conhecidos, o dimorfismo pode se apresentar da seguinte forma: Macho: premucro das tíbias anteriores muito curto, ausente ou apenas indicado; ventrito abdominal 5 com superfície mediana subplana, às vezes levemente côncava ou convexa. Fêmea: premucro das tíbias anteriores forte e mais aproximado do mucro; ventrito abdominal 5 fortemente convexo no meio. Além desses caracteres, alguns outros são específicos. Assim, em *H.circumductus* a clava da antena é oval-alongada ou subcilíndrica (macho) e oval-curta ou subelíptica (fêmea). Em *H.sahlbergi*, o rostro no macho possui um dente na face ventral; na fêmea é liso.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (fig. 161). América Central e do Sul.

DISCUSSÃO. *Hypnideus* é um gênero cujo monofiletismo fica bem caracterizado pelas seguintes autapomorfias que ocorrem no lábio (fig.36): margem basal do premento fortemente angulosa para trás [8(1)]; palpos labiais contíguos [9(1)] e lígula encoberta pelos palpos labiais [11(1)]. Outros caracteres, também úteis para o reconhecimento de *Hypnideus*, estão relacionados com a mandíbula esquerda inerme [5(2), fig. 17; um paralelismo que ocorre também

em *Chelkus*], estreita e subtriangular (muito larga em *Chelkus*, figs. 18, 19); garras tarsais conatas na base [34(1), fig. 102], geralmente divergentes; ventrito abdominal 5, da fêmea, com superfície dorso-mediana convexa [37(1), paralelismo que ocorre também em *Obrienus*, *Moureiellus* e *Diacmechus*]; e tergito 8 do abdome, na fêmea (figs. 137, 138), com 2 bolsas tergaais [39(1)], de textura estriada [42(0)]. A presença dessas 2 bolsas tergaais ocorre também em *Moureiellus* (fig. 141) e *Diacmechus* (figs. 142-144); nestes, de linhagens diferentes, além de outras apomorfias, as bolsas tergaais apresentam textura reticulada [41(1)].

ELENCO DAS ESPÉCIES.

1. *H. albomaculatus* Rosado-Neto, 1986
2. *H. bolivianus* Rosado-Neto, 1988
3. *H. circumductus* Pascoe, 1881
4. *H. fasciatus* Rosado-Neto, 1986
5. *H. litteratus* Rosado-Neto, 1986
6. *H. minutus* Rosado-Neto, 1986
7. *H. multimaculatus* Rosado-Neto, 1986
8. *H. sahlbergi* (Boheman, 1836)
9. *H. seabrai* Rosado-Neto, 1988
10. *H. thompsoni* Rosado-Neto, 1986

1. *Hypnideus albomaculatus* Rosado-Neto, 1986
(Figs. 131, 161)

Hypnideus albomaculatus Rosado-Neto, 1986a:141 (desc.); Wibmer & O'Brien, 1989:10 (cat.).

MATERIAL-TIPO

Exemplares-tipos examinados: Holótipo fêmea, "Canal Zone, Barro Colorado Is, U. V. Trap 1 (3 m high) 3 July 1977, H. Wolda/HOLÓTIPO ♀, *Hypnideus albomaculatus* G. H. Rosado-Neto det. 1986"; um parátipo macho, de mesma procedência, "27 May 1977", ambos depositados na coleção COWB; e um parátipo fêmea, de mesma procedência, "trap 3 (26 m high) 28 June 1978", depositado na coleção DZUP.

MATERIAL EXAMINADO

PANAMÁ. *Zona do Canal:* Ilha de Barro Colorado (holótipo fêmea, parátipo macho, COWB; parátipo fêmea, DZUP).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (fig. 161). Conhecida apenas da localidade-tipo, no Panamá.

COMENTÁRIOS

As informações constantes nas etiquetas indicam que os exemplares foram coletados em armadilha luminosa ultra-violeta, a uma baixa altitude de 3 a 26 m, nos meses de maio a julho.

2. *Hypnideus bolivianus* Rosado-Neto, 1988

(Fig. 161)

Hypnideus bolivianus Rosado-Neto, 1988:484 (desc.).

MATERIAL-TIPO

Holótipo fêmea, "Buena Vista, Ichilo-Bolivia XI.XII.48, L. Peña / Coll. Kuschel / Entomology Division D.S.I.R. New Zealand /

HOLÓTIPO ♀, *Hypnideus bolivianus* G. H. Rosado-Neto det. 1988": depositado na coleção NZAC; e um parátipo fêmea, de mesma procedência e depositado na coleção DZUP; examinados.

MATERIAL EXAMINADO

BOLÍVIA. Santa Cruz: Buena Vista, R. Ichilo (holótipo fêmea, NZAC; parátipo fêmea, DZUP).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (fig. 161). Conhecida apenas da localidade-tipo na Bolívia (Santa Cruz, Buena Vista, R. Ichilo).

3. *Hypnideus circumductus* Pascoe, 1881

(Figs. 4,6,7,17,22,36,53,59,74,116,127,129,138,161)

Hypnideus circumductus Pascoe, 1881:301 (desc.); Mendes, 1957:254 (cit.); Rosado-Neto, 1977:117 (cit.); 1986a:137 (cit.); Wibmer & O'Brien, 1986:183 (cat.).

Hypnideus circumdatus; Dalla Torre, Schenkling & Marshall, 1932: 98 (cat., erro de grafia); Blackwelder, 1947:824 (cat., erro de grafia); Mendes, 1957:255 (sin.).

MATERIAL-TIPO

Holótipo macho examinado, depositado na coleção BMNH, apresentando as seguintes etiquetas: "TYPE / Pará / *Hypnideus circumductus* sp. n. Pasc. / Pascoe Coll. 93-60".

MATERIAL EXAMINADO.

PERÚ. Loreto: Caballococha (2 machos, MNHN); Iquitos (2 machos, MNHN); Pucallpa (1 macho, CACS). San Martín: Moyobamba (1

fêmea, MNHN; 1 macho, AMNH); Tarapoto (2 machos, 1 fêmea, MNHN; 1 macho, NZAC).

BRASIL. *Amazonas*: Benjamin Constant (1 macho, CACS); Borba, R. Acará (1 macho, CACS); Fonte Boa (1 macho, MNHN); São Paulo d'Oliveira (7 machos, 3 fêmeas, MNHN; 1 macho, NZAC); Teffé [Ega] (14 machos, 1 fêmea, MNHN; 1 macho, AMNH); Tonantins (1 fêmea, MNHN); sem localidade, "Amazoni" (1 macho, NZAC). *Pará*: sem localidade (Holótipo macho, BMNH).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (fig. 161). Região amazônica: Peru e Brasil (Amazonas e Pará).

4. *Hypnideus fasciatus* Rosado-Neto, 1986

(Fig. 161)

Hypnideus fasciatus Rosado-Neto, 1986a:146 (desc.); Wibmer & O'Brien, 1989:31 (cat.).

MATERIAL-TIPO

Holótipo fêmea, "Ecuador Loja / Coll. Kuschel / HOLÓTIPO ♀, *Hypnideus fasciatus* G. H. Rosado-Neto det. 1986", depositado na coleção NZAC, examinado.

MATERIAL EXAMINADO.

EQUADOR. *Loja*: Loja (holótipo ♀, NZAC).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (fig. 161). Conhecida apenas da localidade-tipo (Equador, Loja).

5. *Hypnideus litteratus* Rosado-Neto, 1986
(Fig. 161)

Hypnideus litteratus Rosado-Neto, 1986c:407 (desc.); Wibmer & O'Brien, 1989:31 (cat.).

MATERIAL-TIPO

Holótipo macho examinado, depositado na coleção NZAC, com as seguintes etiquetas: "Perú, Huambo / Coll.Kuschel / Entomology Division D.S.I.R. New Zealand / HOLÓTIPO ♂ *Hypnideus litteratus* G. H. Rosado-Neto, det. 1986".

MATERIAL EXAMINADO.

PERÚ. Lambayeque: Huambos (holótipo macho, NZAC).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (fig. 161). Conhecida apenas da localidade-tipo (Perú, Huambos, Lambayeque).

6. *Hypnideus minutus* Rosado-Neto, 1986
(Fig. 161)

Hypnideus minutus Rosado-Neto, 1986c:410 (desc.); Wibmer & O'Brien, 1989:31 (cat.).

MATERIAL-TIPO

Holótipo fêmea, "Perú, Moyobamba / Coll.Kuschel/Entomology Division D.S.I.R. New Zealand / HOLÓTIPO ♀, *Hypnideus minutus* G. H. Rosado-Neto det. 1986"; depositado na coleção NZAC, examinado.

MATERIAL EXAMINADO.

PERÚ. *San Martín*: Moyobamba (holótipo fêmea, NZAC).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (fig. 161). Conhecida apenas da localidade tipo no Perú (*San Martín*, Moyobamba).

7. *Hypnideus multimaculatus* Rosado-Neto, 1986
(Fig. 161)

Hypnideus multimaculatus Rosado-Neto, 1986a:138 (desc.); Wibmer & O'Brien, 1989:10 (cat.).

MATERIAL-TIPO

Holótipo fêmea, "Panama, Cerro Campana May 7, 1973 P. D. Ashlock / HOLÓTIPO ♀ *Hypnideus multimaculatus* G. H. Rosado-Neto det. 1986", depositado na coleção COWB, examinado.

MATERIAL EXAMINADO.

PANAMÁ. *Panamá*: Cerro Campana (holótipo fêmea, COWB).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (fig. 161). Conhecida apenas da localidade-tipo no Panamá (Cerro Campana).

8. *Hypnideus sahlbergi* (Boheman, 1836)
(Figs. 21, 102, 128, 137, 161)

Tylomus sahlbergi Boheman, 1836:477 (desc.).

Sternechus sahlbergi; Boheman, 1843:353 (comb.); Gemminger & Harold, 1871:2421 (cat.); Dalla Torre, Schenkling & Marshall, 1932:97 (cat.); Blackwelder, 1947:824 (cat.); Costa Lima, 1956:102 (cit., fig. 93); Mendes, 1956:199; 1957:253 (cit.).

Sternechus candidus Guérin-Méneville, 1844:146 (desc.); Lacordaire, 1863:448 (cit., nota 01 rodapé); Gemminger & Harold, 1871:2421 (cat.); Dalla Torre, Schenkling & Marshall, 1932:96 (cat.); Blackwelder, 1947:823 (cat.); Kuschel, 1955:298 (sin.); Costa Lima, 1956:104 (cit.); Mendes, 1956:199; 1957:254 (sin.).

Sternuchus excellens Heyne & Taschenberg, 1908:225 (prancha 31, fig. 1, sem desc.).

Sternechus excellens; Dalla Torre, Schenkling & Marshall, 1932:96 (cat.); Blackwelder, 1947:824 (cat.); Kuschel, 1955:298 (sin.); Costa Lima, 1956:103 (cit.); Mendes, 1956:199; 1957:254 (sin.).

Hypnideus sahlbergi; Kuschel, 1955:298 (comb.); Rosado-Neto, 1977:117 (cit.); Wibmer & O'Brien, 1986:183 (cat.).

MATERIAL-TIPO

De *Tylomus sahlbergi* Boheman. Holótipo macho examinado, depositado na coleção UZMH, portando as seguintes etiquetas: "70/*sahlbergii* Schoenh / *Sternechus* Sch. / Mus. Zool. Helsinki"

De *Sternechus candidus* Guérin-Méneville e *Sternuchus excellens* Heyne & Taschenberg. Material tipo não examinado.

MATERIAL EXAMINADO.

BRASIL. *Rio de Janeiro:* Angra dos Reis, Jussaral (1 macho, 1 fêmea, MNRJ); Petrópolis (1 macho, SMTD); Rio de Janeiro, Corcovado (1 fêmea, CACS); sem localidade (1 fêmea, MNHN). *São Paulo:* Itaici (1 macho, COWB); Rio Claro (1 fêmea, DZUP); Umuarama (1 fêmea, MZSP). *Paraná:* Guaratuba (1 fêmea, DZUP). *Santa Catarina:* Corupá (2 machos, 4 fêmeas, DZUP; 1 macho, AMNH; 6 fêmeas, CACS). *Sem localidade:* 3 machos, 1 fêmea, MNHN; 1 fêmea, NZAC.

PARAGUAI. *H.[aut] Parana (=Alto Paraná):* sem localidade (1 fêmea, MNHN).

SEM PROCEDÊNCIA: Holótipo macho, UZMH.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (fig. 161). Regiões Sudeste e Sul do Brasil (Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina), e Paraguai (Alto Paraná).

9. *Hypnideus seabrai* Rosado-Neto, 1988
(Fig. 161)

Hypnideus seabrai Rosado-Neto, 1988:486 (desc.).

MATERIAL-TIPO

Holótipo fêmea examinado, depositado na coleção CACS, portando as seguintes etiquetas: "Coleção Campos Seabra / Estirão do Equador, R. Javari, Amazonas, Brasil X.1958 F. M. Oliveira / HOLÓTIPO ♀ *Hypnideus seabrai* G. H. Rosado-Neto det. 1988".

MATERIAL EXAMINADO

BRASIL. *Amazonas*: Estirão do Equador. Rio Javari (holótipo fêmea. CACS).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (fig. 161). Até o momento, conhecida apenas da localidade-tipo no Brasil (*Amazonas*, Estirão do Equador).

10. *Hypnideus thompsoni* Rosado-Neto, 1986
(Fig. 161)

Hypnideus thompsoni Rosado-Neto, 1986b:135 (desc.); Wibmer & O'Brien, 1989:31 (cat.).

MATERIAL-TIPO

Holótipo fêmea, portando as etiquetas: "Medillan 73, 26 /
HOLÓTIPO ♀ *Hypnideus thompsoni* G. H. Rosado-Neto det. 1986":
depositado na coleção BMNH, examinado.

MATERIAL EXAMINADO.

COLÔMBIA. *Antioquia*: Medellin (holótipo fêmea, BMNH).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA (fig. 161). Conhecida apenas da localidade-tipo na Colômbia (*Antioquia*, Medellin).

4.4. DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

A grande maioria dos Sternechini é conhecida apenas através das descrições originais. A tribo é predominantemente Neotropical. Dos 13 gêneros e 59 espécies reconhecidas, apenas *Plectromodes*, com as espécies *P. armatus* e *P. paludatus*, ocorre na região Neártica.

Plectromodes armatus, endêmica para os Estados Unidos, é a espécie que atinge o limite Norte da distribuição, a uma latitude aproximada de 38 a 40°N (ao Sul dos Estados de Illinois e New Jersey, EUA, sem localidade precisa). As demais espécies de Sternechini se distribuem ao longo do México, América Central e Antilhas, até ao Sul da América do Sul onde *Sternechus humerosus* alcança o limite Sul a uma latitude aproximada de 30°S (em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil).

A maioria das espécies é sul-americana e ocorre especialmente na subregião Brasileira (em acordo com KUSCHEL, 1969). Nenhuma espécie de Sternechini foi registrada para o Chile, Uruguai e Centro-sul da Argentina. As florestas, Amazônica e Atlântica, são as regiões que apresentam um maior grau de diversificação de gêneros e espécies. Quinze mapas (figs.155-169) e o APÊNDICE II, mostram a distribuição geográfica das espécies de Sternechini estudadas. Poucas espécies estão representadas em área de vegetação aberta. Isso evidencia que há uma grande coincidência entre a distribuição das formações florestais (LEOPOLD, 1950, STUART, 1966, HUECK, 1972) e a distribuição dos gêneros e espécies de Sternechini.

A tribo Hylobiini, considerada aqui como grupo-irmão de Sternechini, é um grupo muito diversificado, com aproximadamente 28 gêneros e 365 espécies (segundo WIBMER & O'BRIEN 1986) apenas para a América do Sul. Apresenta uma extensa distribuição na América Central e do Sul, com alguns gêneros (por exemplo, *Pachylobius* e *Hylobius*) amplamente distribuído nos Estados Unidos. Ainda, vários gêneros de Hylobiini estão representados nas regiões Oriental e Paleártica (MORIMOTO, 1982).

4.5. CONSIDERAÇÕES SOBRE O GÊNERO *Dirodes* PASCOE, 1887

Dirodes Pascoe, 1887, Molytinae incertae sedis

Dirodes Pascoe, 1887:352 (desc.); Faust, 1892:201 (cit.); Marshall, 1932:346 (cit.); Dalla Torre, Schenkling & Marshall, 1932:98 (cat.); Rosado-Neto, 1977:117 (cit.); Pajni & Sood, 1982:371 (redesc.).

Espécie-tipo: *Dirodes russatus* Pascoe, 1887. Designação de Pascoe, por monotipia.

ELENCO DAS ESPÉCIES.

1. *D. chandigarhensis* Pajni & Sood, 1982:376 (desc.) (holótipo macho, não examinado, "Índia: Union Territory, Chandigarh, Tube Light / H. R. Pajni", depositado no Departamento de Zoologia, Universidade de Panjab, Chandigarh, Índia).
2. *D. flavomaculatus* Pajni & Sood, 1982:372 (desc.) (holótipo macho, não examinado, "Índia: Union Territory, Chandigarh: Tube Light / Sukesha Sood", depositado no Departamento de Zoologia, Universidade de Panjab, Chandigarh, Índia).
3. *D. russatus* Pascoe, 1887:353 (desc.) (holótipo de Sumatra, depositado na coleção do BMNH, não examinado); Dalla Torre, Schenkling & Marshall, 1932:98 (cat.); Rosado-Neto, 1977:117 (cit.); Pajni & Sood, 1982:371 (chave).

PASCOE (1887) estabeleceu o gênero *Dirodes* descrevendo *D. russatus*, de Sumatra. Pouco mais tarde, FAUST (1892:201) estudando os curculionídeos do Arquipélago Malásico, registrou seu desconhecimento sobre o referido gênero. MARSHALL (1932) ao

definir as tribos de Hylobiinae, colocou *Diroides* como gênero de Sternechini, listando-o também como tal no catálogo de DALLA TORRE, SCHENKLING & MARSHALL (1932). Recentemente, PAJANI & SOOD (1982) redescreveram *Diroides*, até então monotípico, e acrescentaram ao gênero 2 espécies da Índia, *D. flavomaculatus* e *D. chandigarhensis*.

PAJANI & SOOD (l.c.) ao redefinir *Diroides*, mencionaram a ausência do premucro nas tíbias, ausência do tubérculo infra-umeral, e garras tarsais conatas na base. Nas descrições das espécies, estes autores se referiram ainda ao primeiro artículo de cada tarso, mais longo que o segundo. PAJANI & SOOD (l.c.) mantiveram *Diroides* em Hylobiinae (atualmente Hylobiini, Molytinae) devido semelhanças quanto à forma do corpo, na quetotaxia do metepimero e na falobase (=tégmen) da genitália masculina com parâmeros (=apódemas dorsais) curtos. Entretanto, discutiram também as semelhanças de *Diroides* com os Cleoninae pela presença de garras tarsais conatas, edeago com apódemas basais curtos e falobase (=tégmen) com apódema falobásico (=apódema ventral) também curto.

Recentemente, H. R. PAJANI, da Universidade de Panjab, Chandigarh, Índia (informação pessoal, carta de 23.IX.1992) informou-me que em *Diroides*, o prosterno apresenta a área pré-coxal mais longa que a área pós-coxal, e que os palpos labiais são fortemente fusionados e córneos. Também, R. T. THOMPSON, do Museu de História Natural de Londres, Inglaterra (informação pessoal, carta de 10.XI.1981), em relação ao holótipo de *D. russatus*, escreveu-me: "*D. russatus* is certainly very distinct from *Tylomus*. The eyes are small and anterolateral, not encroaching on the frons, the rostrum is strongly curved and the metepisterna is exceedingly narrow; the claws, however, is similarly fused".

Nos Sternechini, o rostro é geralmente sub-reto; apenas curvo em algumas espécies com rostro longo (por exemplo, *Bondarius pectoralis*); o premucro está presente, exceto em machos de algumas espécies de *Diacmechus* e *Chelkus*; o artículo 1 de cada

tarso é subigual ou levemente mais longo que o 2; metepisterno largo, alongado e muito distinto; edeago e tégmen com apódemas sempre longos.

As diferenças morfológicas associadas com a distribuição geográfica (Oriental), e o não compartilhamento de todas as sinapomorfias que estabeleço para os Sternechini, indicam que o gênero *Dirodes* realmente não pertence à tribo. Não examinei nenhuma das espécies de *Dirodes*, mas pelas informações expostas, é possível que esse gênero possa pertencer tanto aos Molytinae, como aos Cleoninae. Segundo ANDERSON (1988:549), a posição filogenética dos Cleoninae não está esclarecida, embora em determinados níveis ocorra uma semelhança com os Molytinae, especialmente com os Hylobiinae *sensu auctorum*. Considerando esses aspectos, mantenho *Dirodes* dentro dos Molytinae *incertae sedis*, até que futuros estudos possam esclarecer sua posição taxonômica.

4.6- CONSIDERAÇÕES SOBRE O GÊNERO *Chalcodermus* DEJEAN, 1835

Chalcodermus Dejean, 1835

Transferido para Cleogonini (Molytinae)

(Figs. 34, 35, 152, 153, 154)

Chalcodermus Dejean, 1835:297 [Schoenherr, 1837:377].

Espécie-tipo: *Rhynchaenus calidus* Fabricius, 1801:472. Designação de Schoenherr, 1837:478.

Holótipo da espécie-tipo do gênero não examinado. Outras referências e listagem das espécies, consultar: PAPP, 1979:99-111; O'BRIEN & WIBMER, 1982:133-134; WIBMER & O'BRIEN, 1986:181-182; 1989:16 (Catálogos).

O gênero *Chalcodermus*, com mais de 100 espécies (PAPP, 1979; O'BRIEN & WIBMER, 1982; WIBMER & O'BRIEN, 1986 e 1989) apresenta uma ampla distribuição nas Regiões Neotropical e Neártica. Tradicionalmente considerado como Cryptorhynchinae da tribo Ithyporini, subtribo Cleogonina (HUSTACHE, 1936; BLACKWELDER, 1947; PAPP, 1979), foi transferido para os Molytinae e incluído como gênero da tribo Sternechini (WIBMER & O'BRIEN, 1986).

CHAMPION (1902:113) e BLATCHELY & LENG (1916:344) comentaram a semelhança entre *Sternechus* e *Chalcodermus*. Esse grau de similaridade morfológica levou FIEDLER (1936 e 1937) a descrever algumas espécies de Sternechini no gênero *Chalcodermus* (por exemplo: *Chalcodermus cicatricosus*, *C. humerosus*, *C. subrufus*, *C. dentipennis*, *C. castaneus* e *C. laticollis*), que foram transferidos para *Sternechus*, com algumas sinonimias (KUSCHEL, 1955:299).

Com a finalidade de comprovar a validade, ou não, da inclusão de *Chalcodermus* junto aos Sternechini, foram estudadas duas espécies, *C. angulicollis* Fahraeus, 1837 e *C. bimaculatus* Fiedler, 1936, e interpretadas cladisticamente através de 3 análises:

1- *Chalcodermus* e Hylobiini como grupos externos (fig. 152, APÊNDICE I).

2- Apenas *Chalcodermus* como grupo externo (fig. 153, APÊNDICE I).

3- *Chalcodermus* como gênero de Sternechini, e Hylobiini como grupo externo (fig. 154, APÊNDICE I).

Para cada análise, resultou apenas um cladograma (figs. 152-154, APÊNDICE I). Comparando cada cladograma com o cladograma da figura 151, onde o grupo externo utilizado foi apenas Hylobiini, observa-se que não houve alterações na formação dos grupos de Sternechini, exceto na sua sequência. A proximidade de *Chalcodermus* e *Sternechus* que se apresenta nos cladogramas (figs.

152-154) demonstra um certo grau de semelhança entre ambos. Entretanto, das sinapomorfias estabelecidas para os *Sternechini* (ver item 4.1.3.), apenas o caráter 47 referente as garras tarsais conatas é apomórfico para ambos, provavelmente por um paralelismo evolutivo. Em várias espécies de *Chalcodermus* observadas, as garras tarsais conatas (apomorfia para esse gênero) associadas à eventual presença do tubérculo infra-umeral (caráter 45), fusão entre as estrias 9 e 10 (caráter 24), mandíbula esquerda tridentada (caráter 5), dimensões, pontuação e revestimento do corpo, são semelhantes ao gênero *Sternechus* (por exemplo, *S. insularis*, *S. brevicollis*, *S. vicinus* e *S. humerosus*). Apesar dessas semelhanças, *Chalcodermus* não compartilha de todas as sinapomorfias que caracterizam a tribo *Sternechini*. Assim, em *Chalcodermus*, os artigos dos palpos labiais (caráter 44), embora curtos, são flexíveis e articulados, não fusionados e nem fortemente esclerotinizados (figs. 34,35); tubérculo infra-umeral raramente presente (caráter 45); prosterno (caráter 46) com área pré-coxal mais longa que a área pós-coxal. A essas diferenças, acrescento ainda para *Chalcodermus*: ápice dos escrobos não visíveis em vista dorsal; olhos na face inferior da cabeça subcontíguos a contíguos; prosterno mais profundamente escavado (nos *Sternechini*, quando muito, levemente escavado em *Sternechus*); tíbias posteriores quase sempre convexas e sinuosas na face dorsal (retas em *Sternechini*).

Pelos resultados, concluo que *Chalcodermus* deve ser excluído da tribo *Sternechini* e transferido para os *Cleogonini* (*Molytinae*), que é provavelmente a tribo mais indicada para comportá-lo no momento, como já estabelecera LACORDAIRE (1866:51 e 63). Entretanto, somente através de uma revisão de *Chalcodermus* e de outros grupos representantes de *Molytinae*, poder-se-á comprovar em que nível taxonômico ocorreria uma possível relação de parentesco filogenético deste gênero com os demais grupos.

5 - CONCLUSÕES

1- Pelas análises filogenéticas efetuadas, utilizando-se como grupo externo a tribo Hylobiini, evidencia-se a origem monofilética da tribo Sternechini, a qual fica caracterizada pelas seguintes sinapomorfias: palpos labiais com os artículos fusionados e cornificados; élitros com tubérculo infra-umeral presente; prosterno com área pré-coxal menor ou subigual à área pós-coxal e garras tarsais conatas.

2- O gênero *Chalcodermus* Dejean, 1835 não compartilha de todas as sinapomorfias estabelecidas para a tribo Sternechini. Portanto, é excluído da tribo e transferido para a tribo Cleogonini (Molytinae).

3- *Dirodes* Pascoe, 1887 é também retirado da tribo Sternechini pelo não compartilhamento das sinapomorfias; é mantido em Molytinae, *incertae sedis*.

4- A reclassificação proposta compreende 59 espécies reconhecidas, distribuídas em 13 gêneros, sendo 9 novos e 4 redescritos, incluindo uma revalidação. Foram estabelecidos 40 novas combinações, 2 sinonímias e revalidação de uma espécie. Os gêneros são reconhecidos através de uma chave de identificação:

A- Gêneros redescritos (=4)

- *Sternechus* Schoenherr, 1826 (com 6 espécies)

S. trachyptomus (Germar, 1824) (=espécie-tipo); *S. cicatricosus* (Fiedler, 1936); *S. brevicollis* Champion, 1902; *S. humerosus* (Fiedler, 1936); *S. insularis* Boheman, 1843 e *S. vicinus* Fleutiaux & Sallé, 1889.

- *Tylomus* Schoenherr, 1826 (com uma espécie)
T. gonopterus (Germar, 1824) (=espécie-tipo).
 - *Hypnideus* Pascoe, 1881 (com 10 espécies)
H. albomaculatus Rosado-Neto, 1986; *H. bolivianus* Rosado-Neto, 1988; *H. circumdunctus* Pascoe, 1881 (=espécie-tipo); *H. fasciatus* Rosado-Neto, 1986; *H. litteratus* Rosado-Neto, 1986; *H. minutus* Rosado-Neto, 1986; *H. multimaculatus* Rosado-Neto, 1986; *H. sahlbergi* (Boheman, 1836); *H. seabrai* Rosado-Neto, 1988; *H. thompsoni* Rosado-Neto, 1986.
 - *Plectromodes* Casey, 1895, **revalidação** (com 3 espécies)
P. armatus Casey, 1895; *P. foveolatus* (Champion, 1902), **comb.n.**(=*Sternechus foveolatus* Champion, 1902); *P. paludatus* Casey, 1895 (=espécie-tipo).
- B- Gêneros novos (= 9)**
- *Heleperrinus*, **gen.n.** (com uma espécie)
H. egenus (Boheman, 1843), **comb.n.** (espécie-tipo= *Sternechus egenus* Boheman, 1843).
 - *Ptilechus*, **gen.n.** (com uma espécie)
P. pollinosus (Boheman, 1843), **comb.n.** (espécie-tipo=*Tylomus pollinosus* Boheman, 1843).
 - *Merinoides*, **gen.n.** (com 4 espécies)
M. bicaudatus (Champion, 1902), **comb.n.** (= *Sternechus bicaudatus* Champion, 1902); *M. granulosus* (Rosado-Neto, 1977), **comb.n.**(= *Sternechus granulosus* Rosado-Neto, 1977); *M. triangulifer* (Rosado-Neto, 1977), **comb.n.** (= *Sternechus triangulifer* Rosado-Neto, 1977); *M. uncipennis* (Germar, 1824), **comb.n.** (espécie-tipo = *Liparus uncipennis* Germar, 1824).

- *Achethus*, **gen.n.** (com uma espécie)
 - A. denticollis* (Hustache, 1939), **comb.n.** (espécie-tipo = *Sternechus denticollis* Hustache, 1939).
- *Obrienus*, **gen.n.** (com 3 espécies)
 - O. guttatus* (Germar, 1843), **comb.n.** (= *Tylomus guttatus* Germar, 1843); *O. inconditus* (Boheman, 1843), **comb. n.** (espécie-tipo = *Sternechus inconditus* Boheman, 1843); *O. leonculus* (Boheman, 1843), **comb.n.** (= *Tylomus leonculus* Boheman, 1843).
- *Moureiellus*, **gen.n.** (com 5 espécies)
 - M. caliginosus* (Boheman, 1843), **comb.n.** (= *Sternechus caliginosus* Boheman, 1843); *M. firmus* (Boheman, 1843), **comb.n.** (= *Sternechus firmus* Boheman, 1843); *M. rubiginosus* (Erichson, 1848), **comb.n.** (= *Tylomus rubiginosus* Erichson, 1848); *M. russatoides* (Mendes, 1962), **comb.n.** (= *Sternechus russatoides* Mendes, 1962); *M. russatus* (Boheman, 1836), **comb.n.** (espécie-tipo = *Sternechus russatus* Boheman, 1836).
- *Diacmechus*, **gen.n.** (com 8 espécies)
 - D. aurocinctus* (Champion, 1902), **comb. n.** (= *Sternechus aurocinctus* Champion, 1902); *D. bicinctus* (Champion, 1902), **comb. n.** (= *Sternechus bicinctus* Champion, 1902); *D. bifasciatus* (Champion, 1902), **comb. n.** (= *Sternechus bifasciatus* Champion, 1902); *D. cryptocephalus* (Boheman, 1843), **comb. n.** (= *Tylomus cryptocephalus* Boheman, 1843); *D. fasciatus* (Mendes, 1962), **comb.n.** (= *Sternechus fasciatus* Mendes, 1962); *D. fuscomaculatus* (Champion, 1902), **comb.n.** (= *Sternechus fuscomaculatus* Champion, 1902); *D. irroratus* (Boheman, 1843), **comb.n.** (espécie-tipo= *Sternechus irroratus* Boheman, 1843); *D. pertusus* (Boheman, 1843), **comb.n.** (= *Tylomus pertusus* Boheman, 1843).

- *Chelkus*, **gen.n.** (com 8 espécies)

C.continuus (Champion,1902), **comb.n.** (= *Sternechus continuus* Champion,1902); *C.denudatus* (Boheman,1843), **reval., comb.n.** (= *Sternechus denudatus* Boheman,1843; = *Sternechus extortus* var. *reticulatus* Champion, 1902, **sin.n.**); *C. extortus* (Chevrolat, 1833), **comb.n.** (= *Sternechus extortus* Chevrolat, 1833); *C. guerini* (Boheman, 1843), **comb.n.** (= *Sternechus guerini* Boheman, 1843); *C. guerinoides* (Mendes, 1962), **comb.n.** (= *Sternechus guerinoides* Mendes, 1962); *C. pinguis* (Fabricius, 1787), **comb.n.** (espécie-tipo = *Curculio pinguis* Fabricius, 1787); *C. subsignatus* (Boheman, 1836), **comb.n.** (= *Sternechus subsignatus* Boheman,1836); *C.tuberosus* (Boheman, 1843), **comb.n.** (= *Sternechus tuberosus* Boheman, 1843).

- *Bondarius*, **gen.n** (com 8 espécies)

B. breyeri (Brèthes, 1910), **comb. n.** (= *Sternechus breyeri* Brèthes, 1910); *B. fuscoaeneus* (Boheman, 1843), **comb.n.** (= *Sternechus fuscoaeneus* Boheman, 1843); *B. nitidus* (Champion, 1902), **comb. n.** (= *Sternechus nitidus* Champion, 1902); *B. pectoralis* (Suffrian, 1872), **comb.n.**(= *Sternuchus pectoralis* (Suffrian, 1872); *B. spinipes* (Champion, 1902), **comb. n.**(= *Sternechus spinipes* Champion, 1902); *B. sublaevicollis* (Hustache, 1939), **comb.n.** (= *Sternechus sublaevicollis* Hustache, 1939); *B.subrufus* (Fiedler, 1936), **comb.n.** (= *Chalcodermus subrufus* Fiedler,1936; = *Sternechus vulgaris* Mendes, 1962, **sin.n.**); *B. tuberculatus* (Boheman, 1836), **comb.n.** (espécie-tipo = *Sternechus tuberculatus* Boheman, 1836).

5- Distribuição predominantemente Neotropical, com duas espécies do gênero *Flectromodes* (*F. armatus* e *F. paludatus*) alcançando o sul da Região Neártica, sendo que *F.armatus* é endêmica para os Estados Unidos. São três grandes concentrações de gêneros e

espécies coincidentes com o revestimento florestal: a) nas florestas subtropicais do México e América Central; b) na floresta amazônica ao norte da América do Sul; e c) na floresta atlântica das regiões Sudeste e Sul do Brasil. Poucos gêneros e espécies foram coletadas nas áreas de vegetação aberta na Bolívia e regiões Nordeste e Centro-oeste do Brasil, bem como, nas regiões de vegetação rasteira (gramíneas) e desértica do México. Nenhuma espécie foi registrada para o Chile, Uruguai e Centro-sul da Argentina.

6- As informações sobre biologia e plantas hospedeiras são praticamente nulas, mas aparentemente há uma associação dos Sternechini com plantas leguminosas, onde as larvas são brocas de caule, ramos ou vagens.

6 - CONSIDERAÇÕES FINAIS E PERSPECTIVAS

Dentro dos Hylobiinae *sensu auctorum*, numa reorganização mundial, MARSHALL (1932) reconheceu seis tribos: Paipalesomini, Hylobiini, Liparini, Anchonini, Lithinini e Sternechini. SOLARI (1941) acrescentou àquelas, mais cinco tribos: Lepyrini, Plinthini, Minyopini, Rhytirhinini e Hyperini. WIBMER & O'BRIEN (1986) após ressuscitarem a subfamília Molytinae e efetuarem várias transferências, reconheceram quatorze tribos: Cholini, Hylobiini, Pissodini, Cycloterini, Nettarehinini, Pacholenini, Lithinini, Conotrachelini, Cleogonini, Phrynixini, Anchonini, Lymantini, Sternechini e Guioperini.

Entre os Curculionidae, a posição filogenética dos Molytinae, especialmente dos Hylobiinae *sensu auctorum*, não está

esclarecida. Em vários aspectos os Molytinae se assemelham aos Cleoninae (ANDERSON, 1988), pois a taxonomia destas duas subfamílias tem sido uma repetição histórica de conceitos e classificações insatisfatórias (MARSHALL, 1932; CSIKI, 1934; SOLARI, 1941; ASLAM, 1963). Não há nenhuma classificação supra-genérica proposta para os Molytinae. Portanto, uma revisão geral dos gêneros e das tribos deve ser previamente realizada, para uma posterior avaliação sobre os possíveis relacionamentos filogenéticos entre os grupos.

Considerando meus limitados conhecimentos sobre a subfamília Molytinae e suas tribos segundo WIBMER & O'BRIEN (l.c.), aliados às poucas informações bionômicas dos Hylobiini e Sternechini, a determinação dos estados dos caracteres considerados tornou-se difícil. Uma relação de parentesco filogenético entre os Hylobiini e Sternechini é sugerida pela primeira vez. Essa relação é baseada não apenas em caracteres de similaridades morfológicas, mas também por caracteres bionômicos e na argumentação de KUSCHEL (1957) de que Hylobiini seria a tribo mais primitiva, e que teria originado Anthonini e Lithinini. Algumas espécies de Sternechini (por exemplo: *Chelkus subsignatus* e *Plectromodes paludatus*) possuem biologia semelhante à de alguns Hylobiini como brocas de troncos, ramos ou sementes de dicotiledôneas (BONDAR, 1945). O mesmo se verifica para *Bondarius tuberculatus*, que pode ser correlacionado com o gênero *Chalcodermus*, cujas larvas de várias espécies broqueiam vagens de leguminosas (BONDAR, 1945).

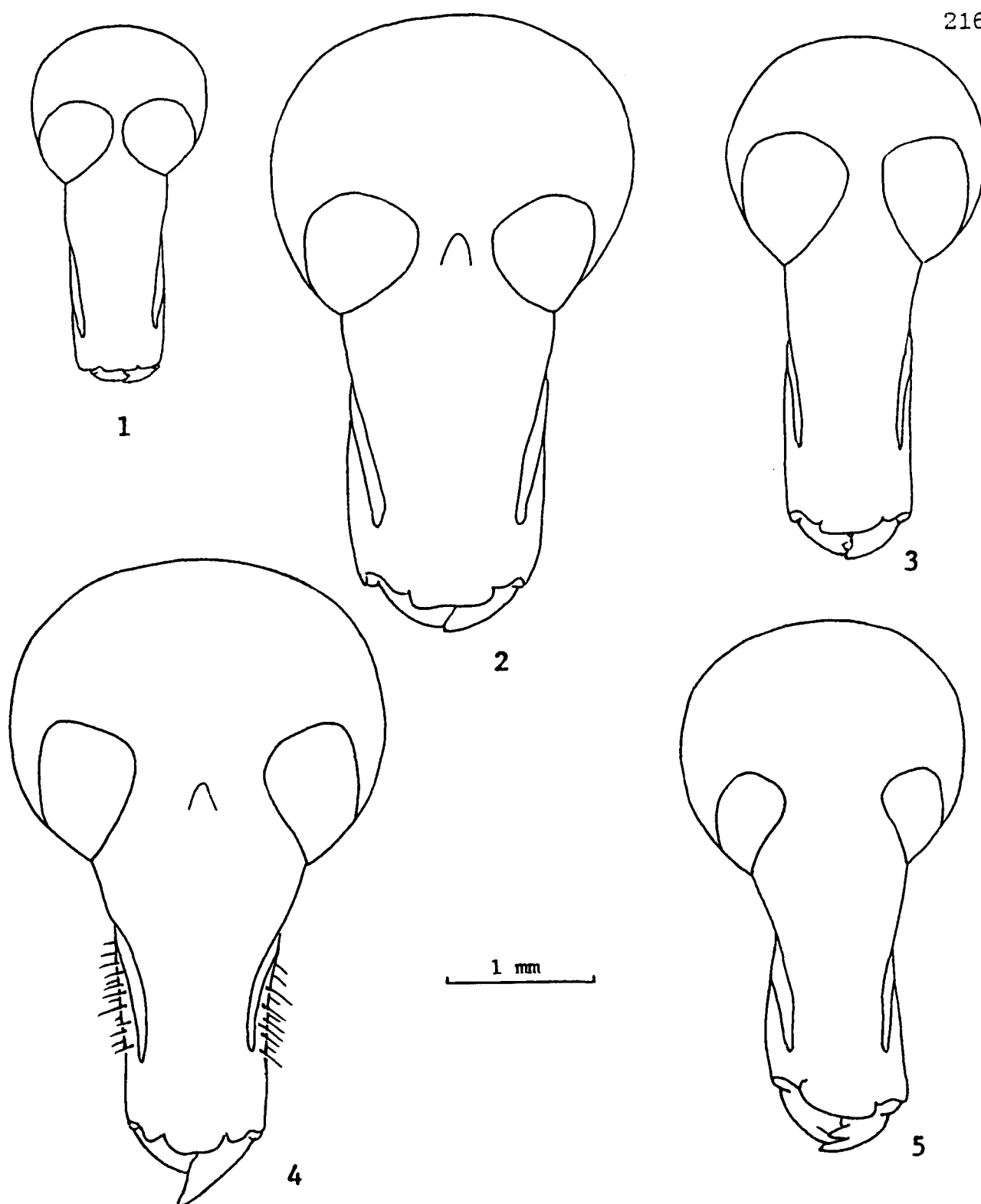
Os Sternechini tem sido tratados tradicionalmente como *Sternechus*. Com a presente reorganização taxonômica, a tribo fica com seus problemas específicos resolvidos. Entretanto, não faço nenhuma colocação quanto a organização e posição taxonômica das demais tribos de Molytinae, bem como o relacionamento delas com os Sternechini. Assim, o parentesco filogenético entre as várias tribos desta subfamília está longe de ser solucionado.

A elaboração de coleções, estudos dos estágios imaturos, ciclo biológico das espécies de Molytinae, associados aos aspectos

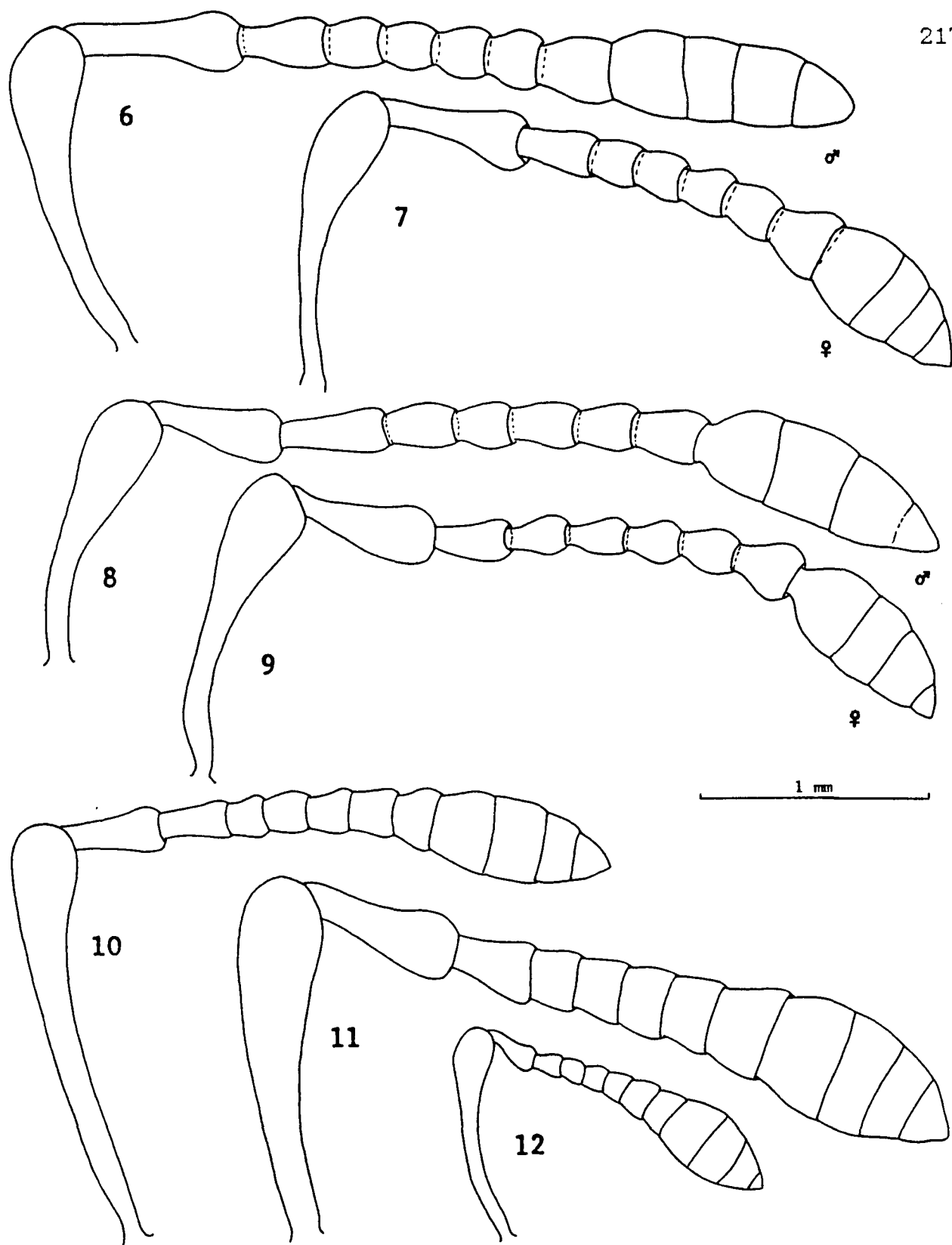
morfológicos do adulto, poderão fornecer caracteres extremamente importantes para a resolução de problemas filogenéticos entre as várias tribos desta subfamília.

Desta forma, espero que a reclassificação genérica aqui proposta para os Sternechini seja o início de futuras revisões, e que os subsídios fornecidos permitam estabelecer um melhor entendimento sobre o relacionamento filogenético entre as tribos de Molytinae, e quem sabe entre esta e os Cleoninae.

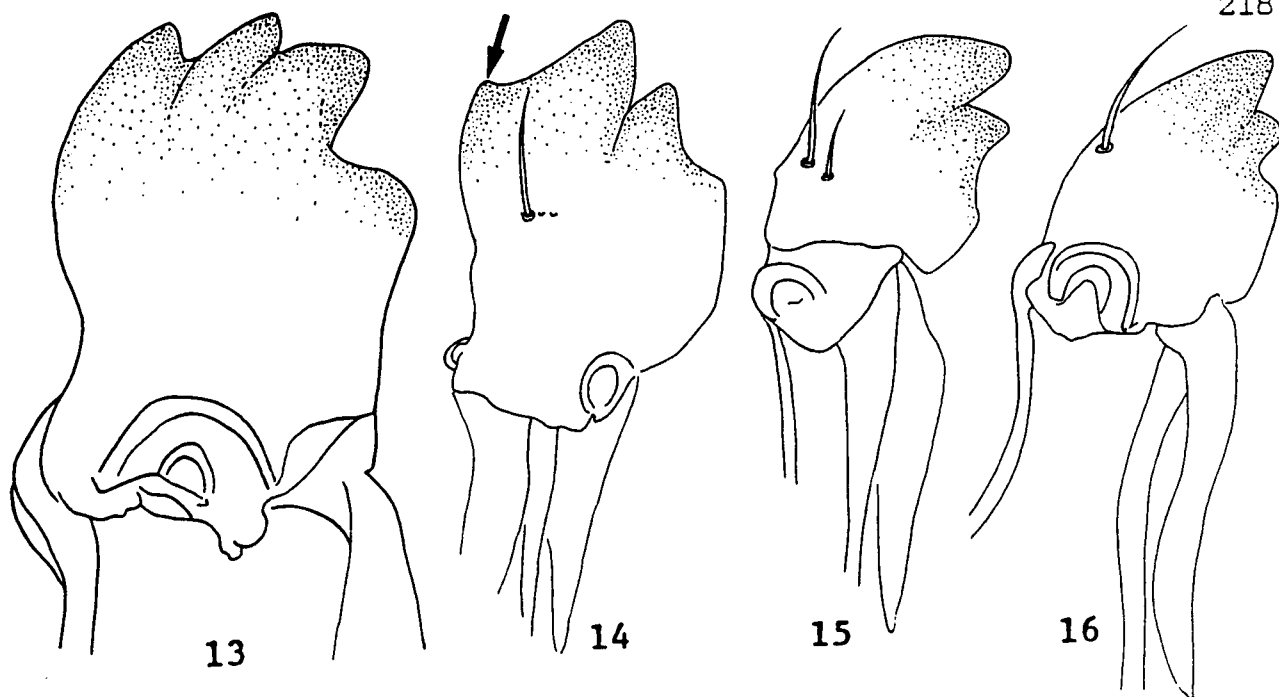
7 - ILUSTRAÇÕES



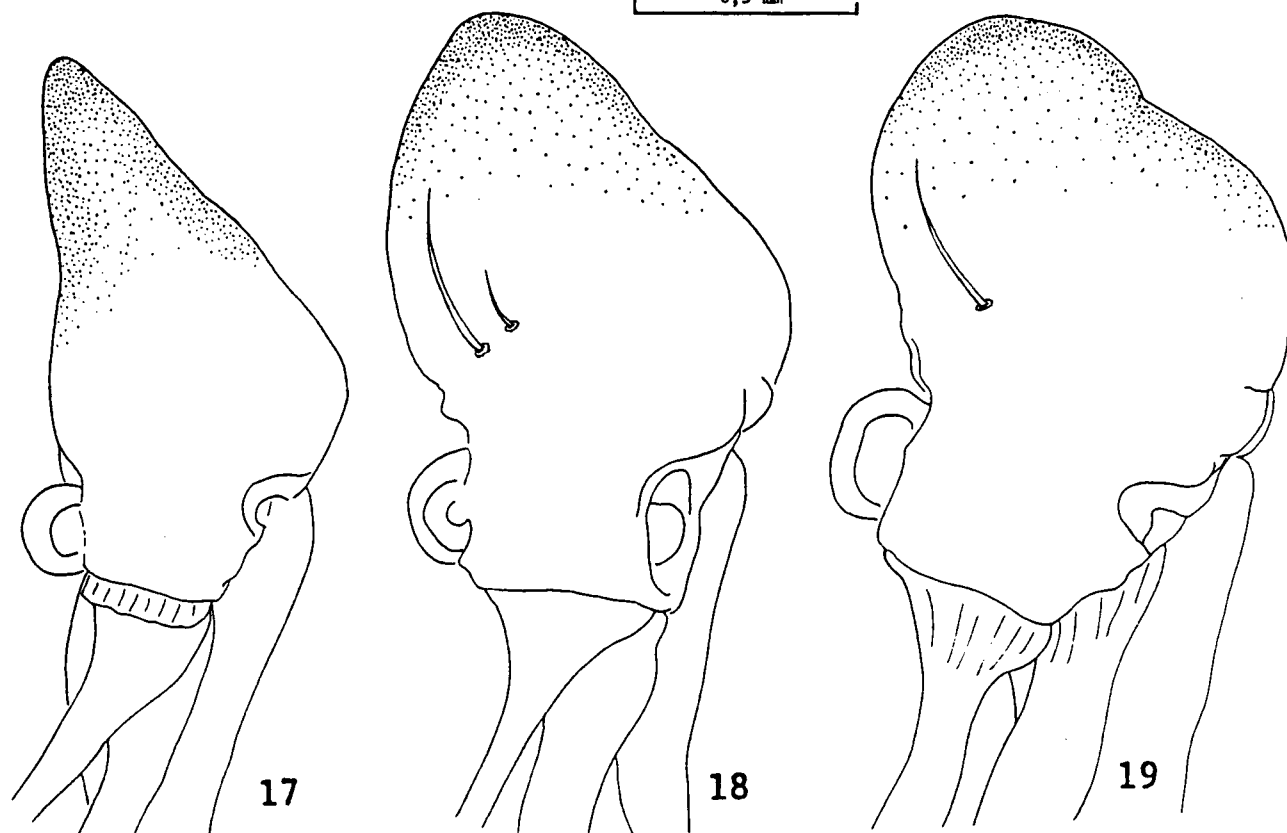
Figs. 1-5. Sternechini, cabeça, vista frontal: 1. *Heleperrinus egenus*; 2. *Chelkus pinguis*; 3. *Tylomus gonopterus*; 4. *Hypnideus circumductus*; 5. *Ptilechus pollinosus*.



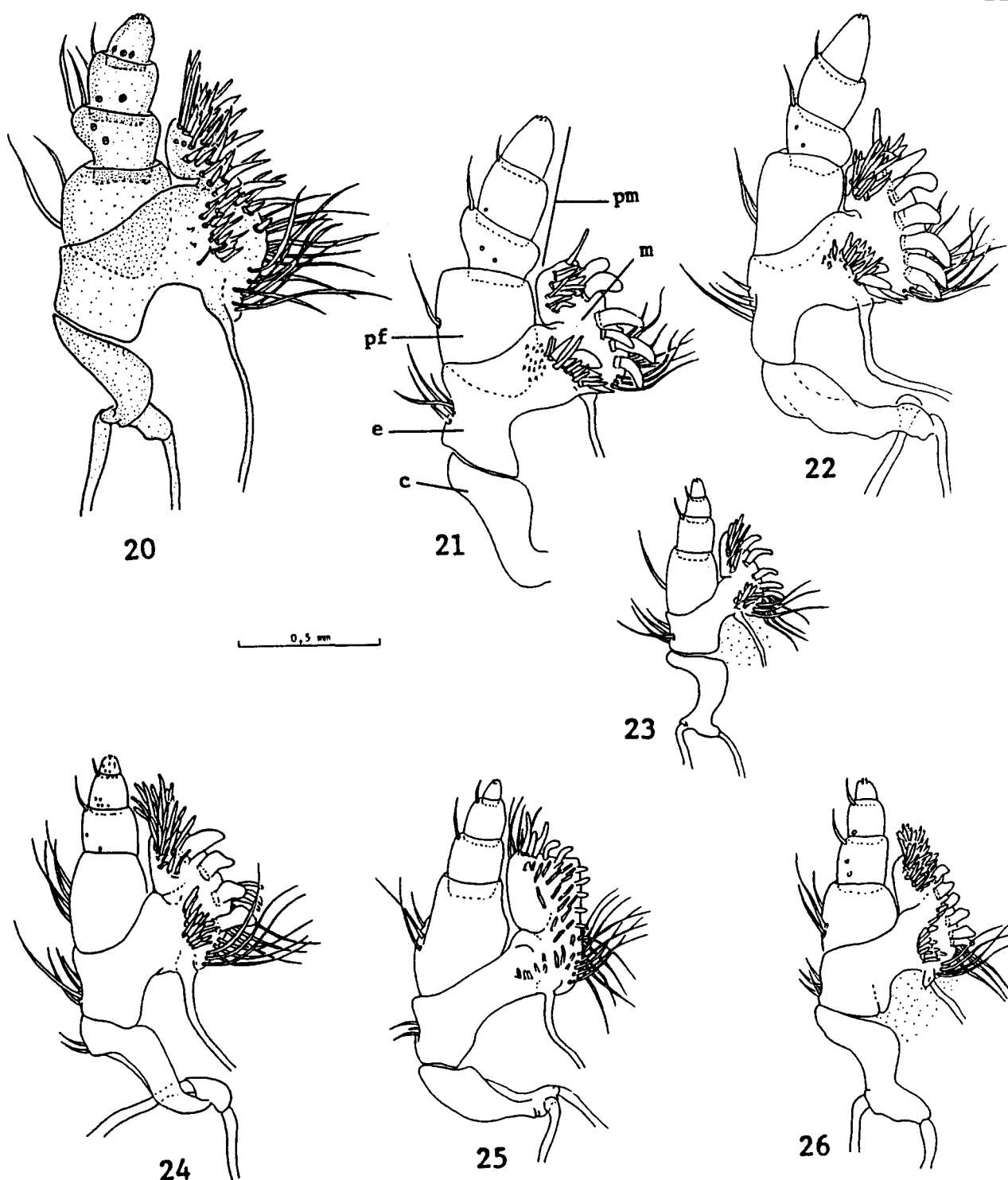
Figs. 6-12. Antenna: 6 (♂), 7 (♀). *Hypnideus circumductus*; 8 (♂), 9 (♀). *Diacmechus bifasciatus*; 10. *Bondarius spinipes*; 11. *Chelkus guerini*; 12. *Sternechus trachyptomus*.



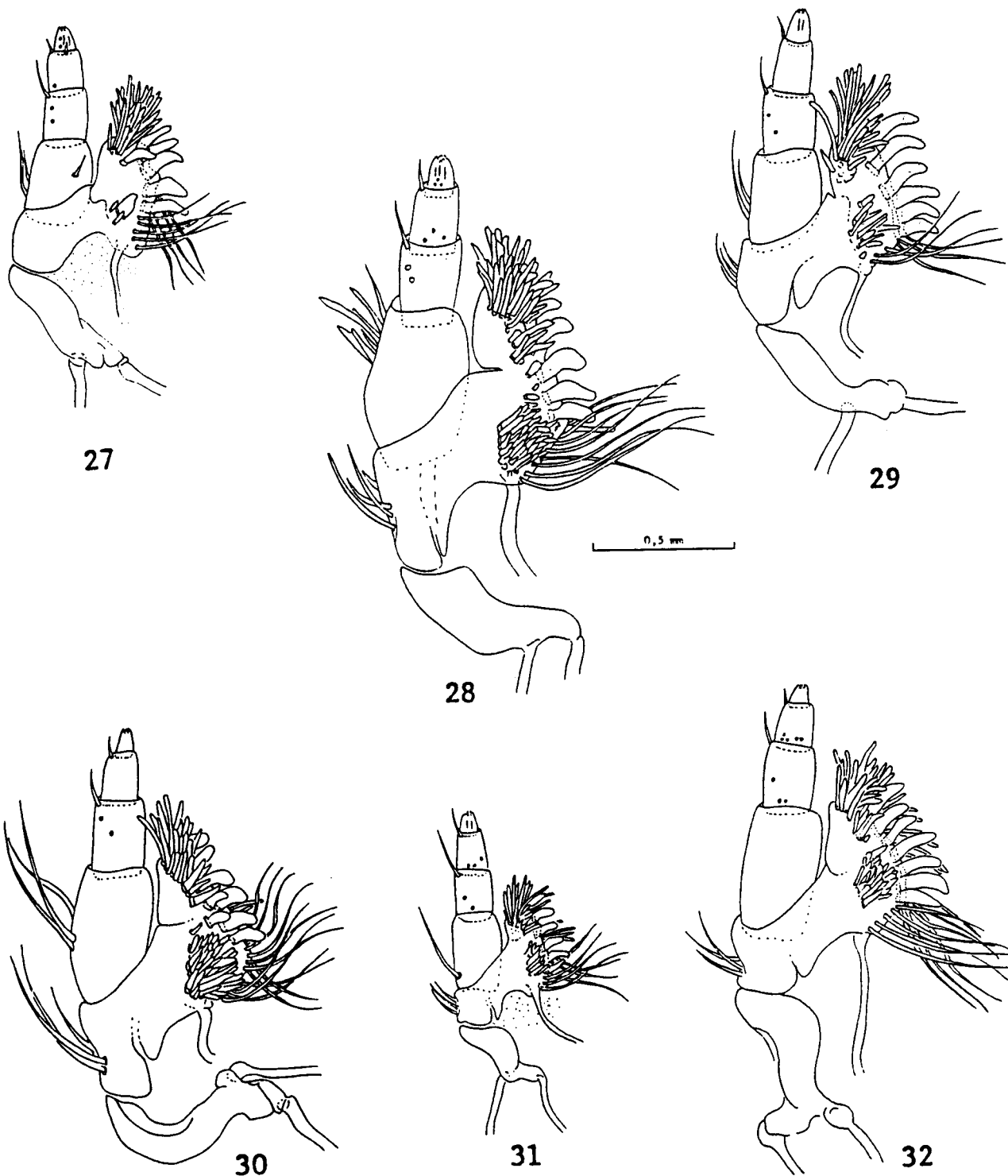
0,5 mm



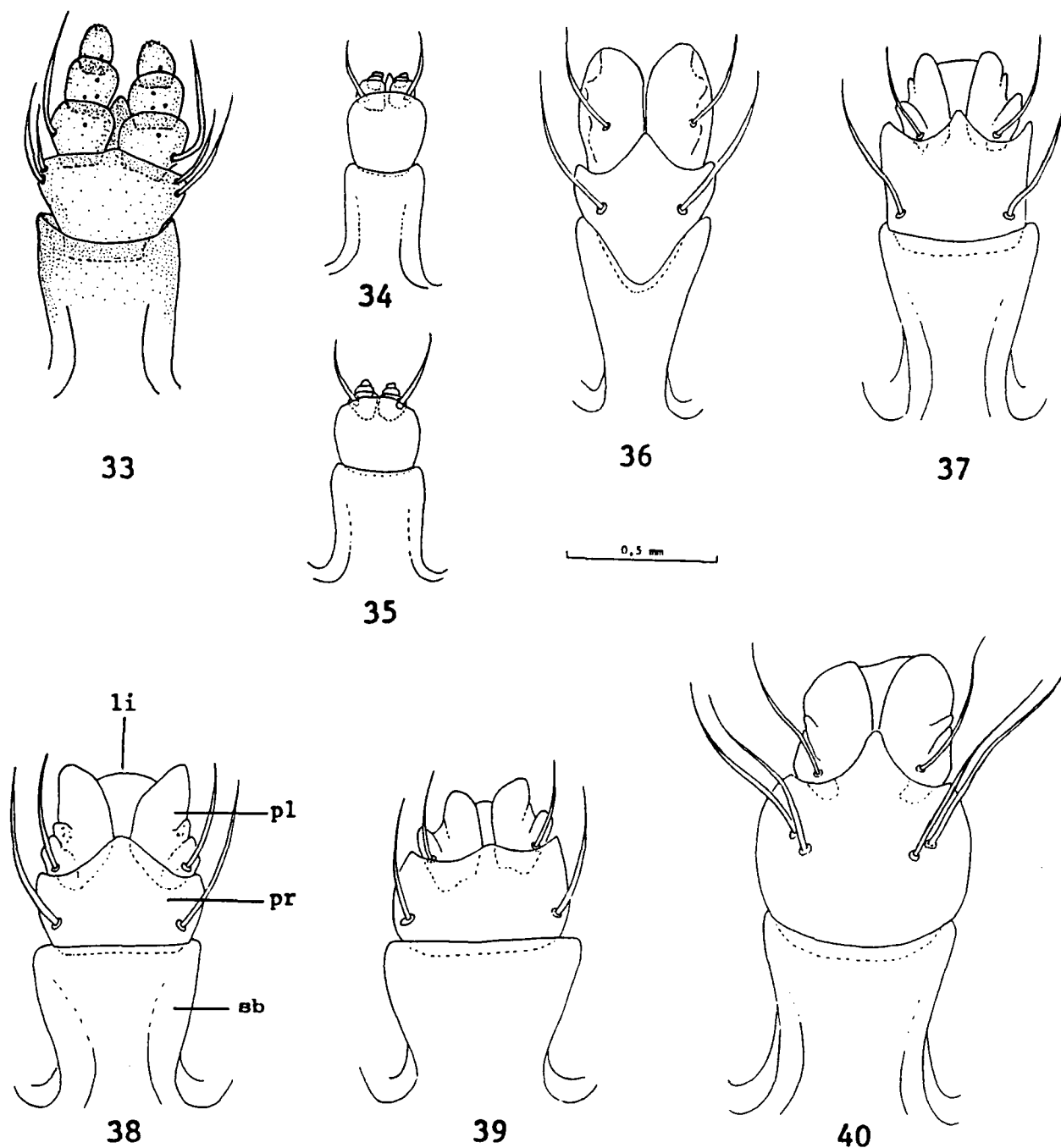
Figs. 13-19. Mandibula esquierda, vista dorsal: 13. *Heilipus*; 14. *Sternechus trachyptomus*; 15. *Plectromodes paludatus*; 16. *Ptilechus pollinosus*; 17. *Hypnideus circumductus*; 18. *Chelkus subsignatus*; 19. *Chelkus pinguis*.



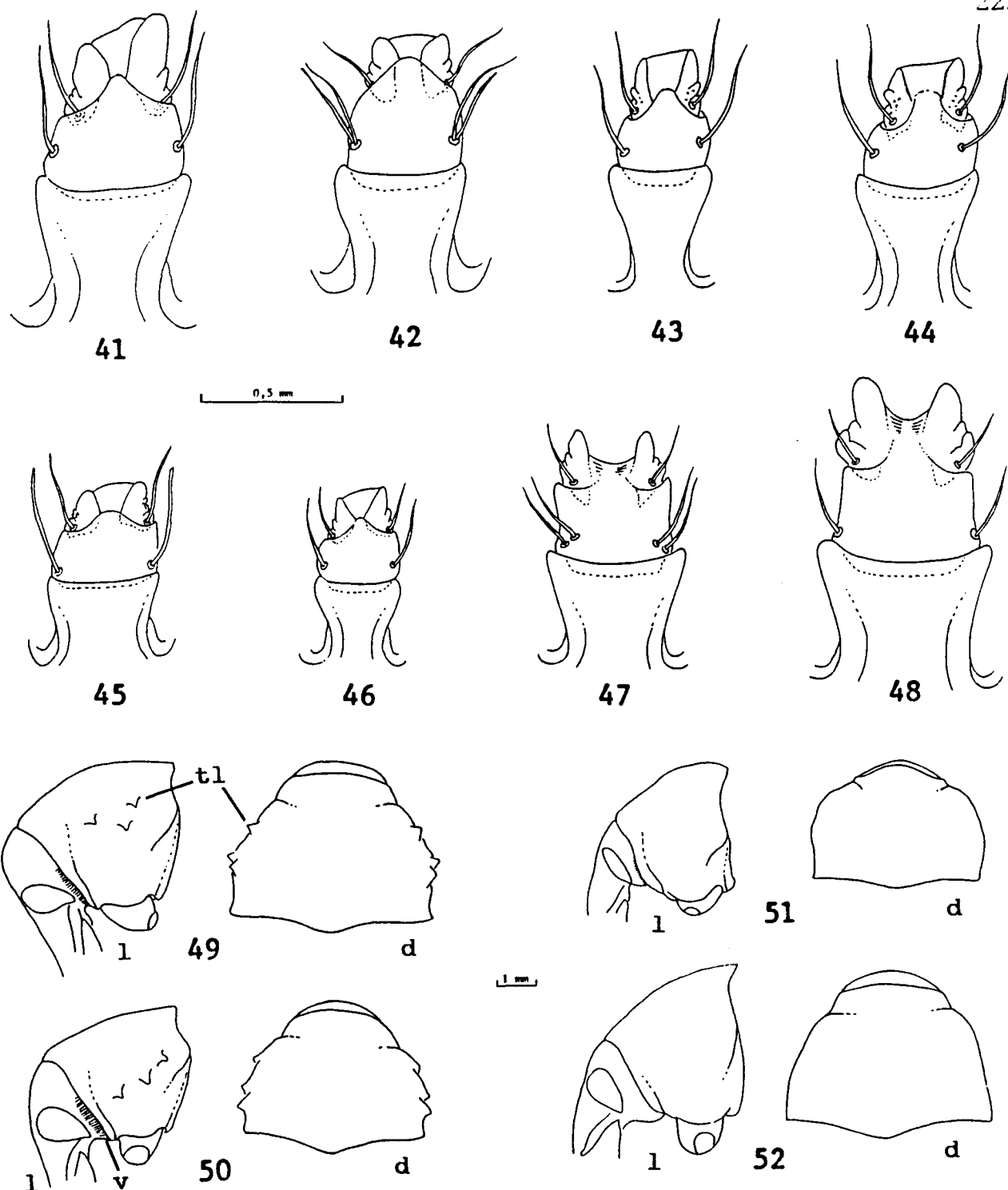
Figs. 20-26. Maxila direita, vista ventral (c=cardo; e=estipete; m= mala [= gálea+lacinia]; pf = palpifero; pm = palpo maxilar): 20. *Heilipus*; 21. *Hypnideus sahlbergi*; 22. *Hypnideus circumductus*; 23. *Plectromodes paludatus*; 24. *Achethus denticollis*; 25. *Diacmechus bifasciatus*; 26. *Tylomus gonopterus*.



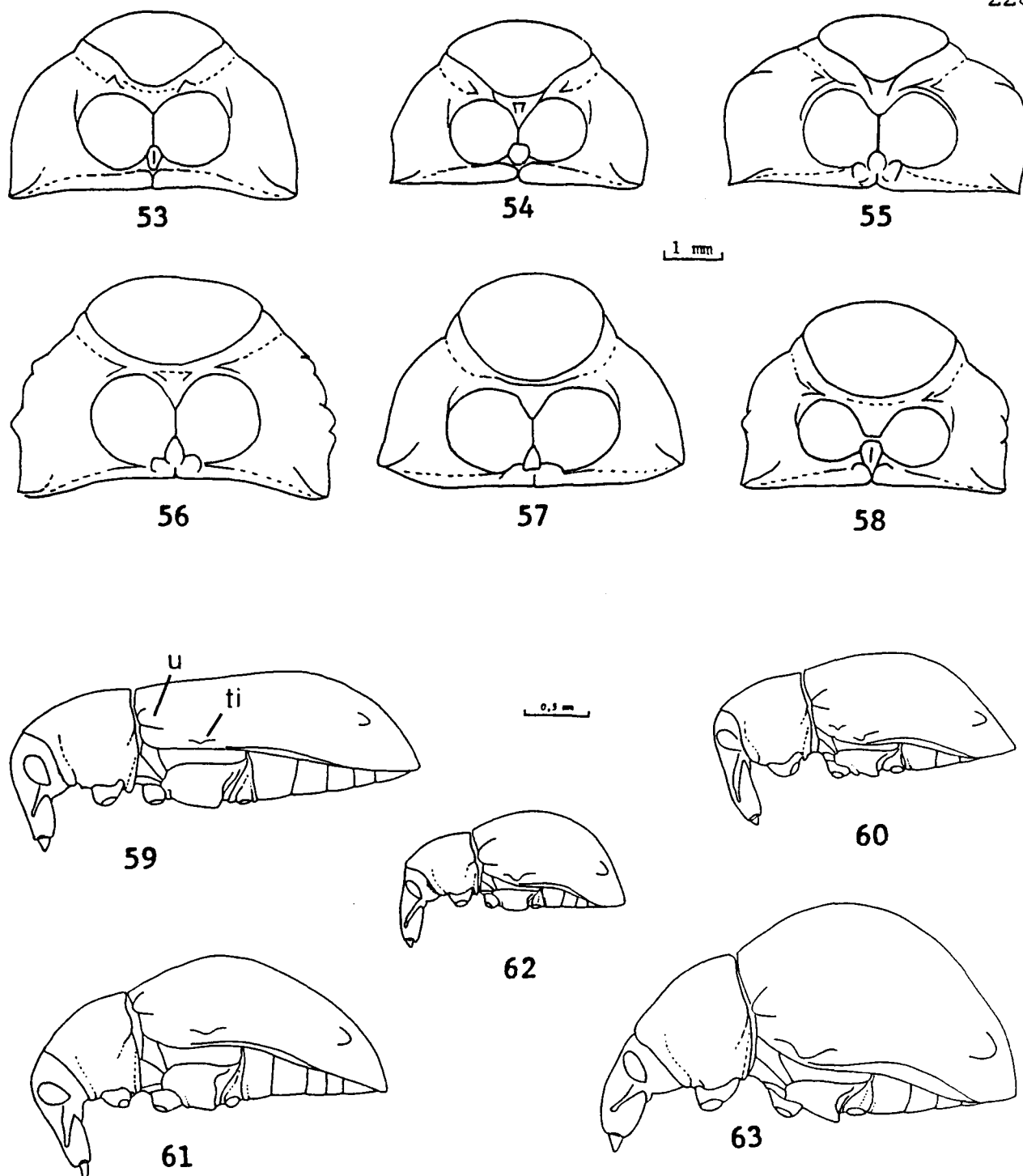
Figs. 27-32. Maxila direita, vista ventral: 27. *Sternechus trachyptomus*; 28. *Obrienus guttatus*; 29. *Merinoides uncipennis*; 30. *Moureiellus russatus*; 31. *Ptilechus pollinosus*; 32. *Chelkus subsignatus*.



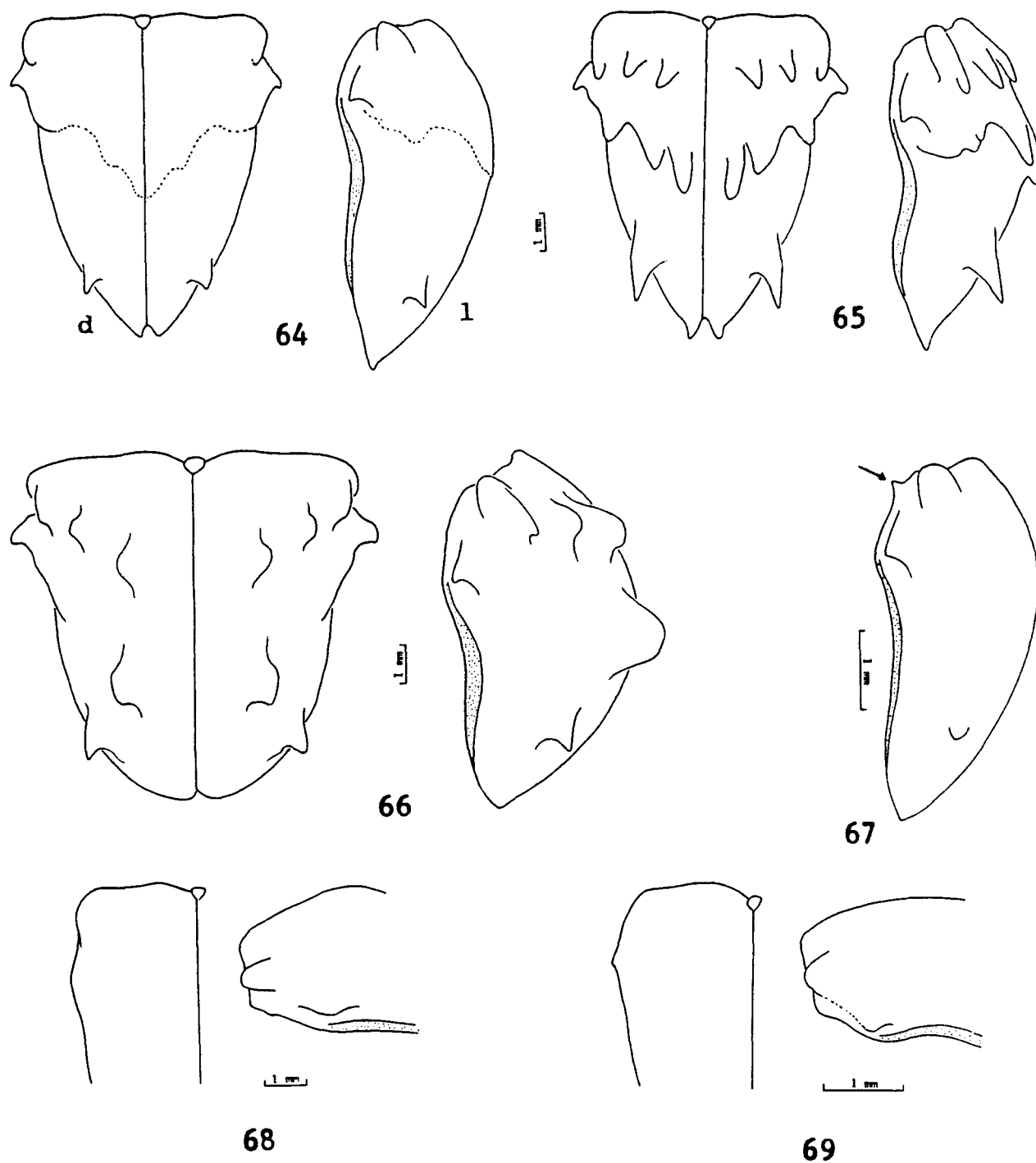
Figs. 33-40. Lábio, vista ventral (li= ligula; pl= palpo labial; pr= premento; sb= submento): 33. *Heilipus*; 34. *Chalcodermus angulicollis*; 35. *Chalcodermus bimaculatus*; 36. *Hypnideus circumductus*; 37. *Moureiellus russatus*; 38. *Chelkus subsignatus*; 39. *Achethus denticollis*; 40. *Obrienus guttatus*.



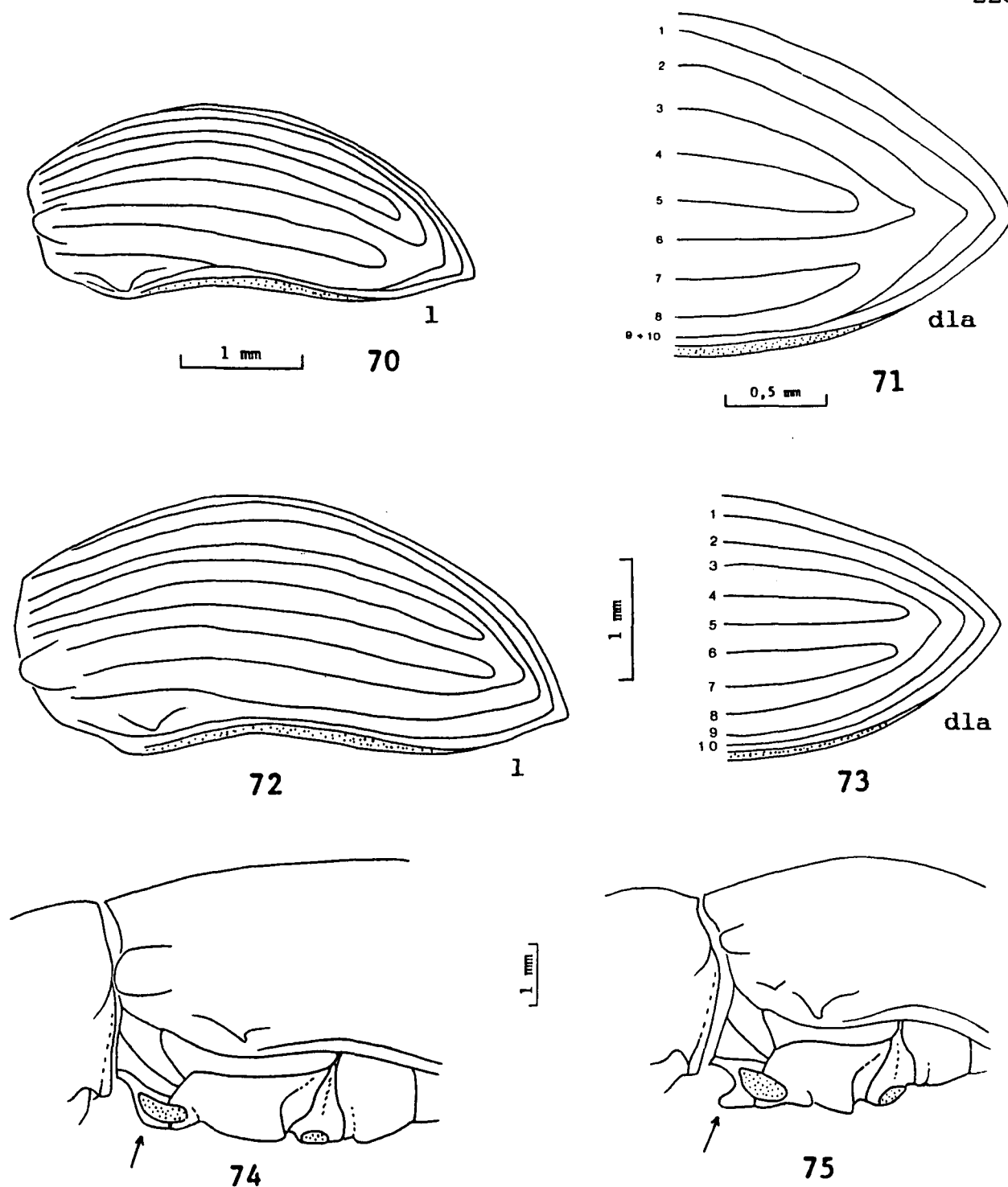
Figs. 41-46. Lábio. vista ventral: 41. *Merinoides uncipennis*; 42. *Sternechus trachyptomus*; 43. *Tylomus gonopterus*; 44. *Tylomus gonopterus* (variação); 45. *Ptilechus pollinosus*; 46. *Plectromodes paludatus*; 47. *Diacmechus irroratus*; 48. *Diacmechus bifasciatus*. Figs. 49-52. Protórax (l= lateral; d= dorsal; tl= tubérculos laterais; v= vibrissas): 49. *Merinoides uncipennis*; 50. *Bondarius tuberculatus*; 51. *Sternechus trachyptomus*; 52. *Chelkus pinguis*.



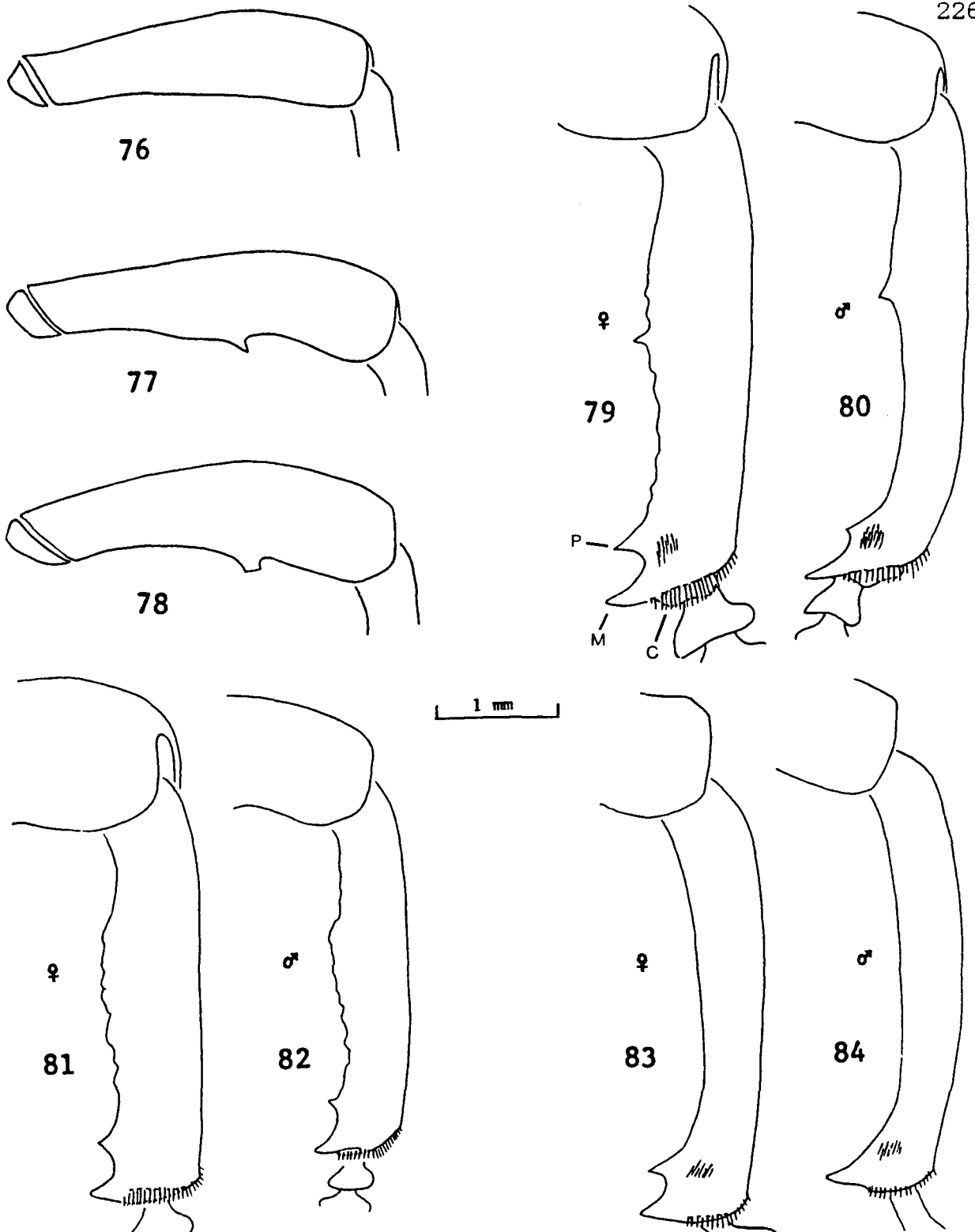
Figs. 53-58. Prosterno: 53. *Hypnideus circumductus*; 54. *Diacmechus bifasciatus*; 55. *Sternechus trachyptomus*; 56. *Merinoides uncipennis*; 57. *Chelkus pinguis*; 58. *Diacmechus fasciatus*.
 Figs. 59-63. Elytros, convexidade, vista lateral (ti=tubérculo infra-umeral; u=umero): 59. *Hypnideus circumductus*; 60. *Sternechus trachyptomus*; 61. *Diacmechus bifasciatus*; 62. *Plectromodes paludatus*; 63. *Chelkus pinguis*.



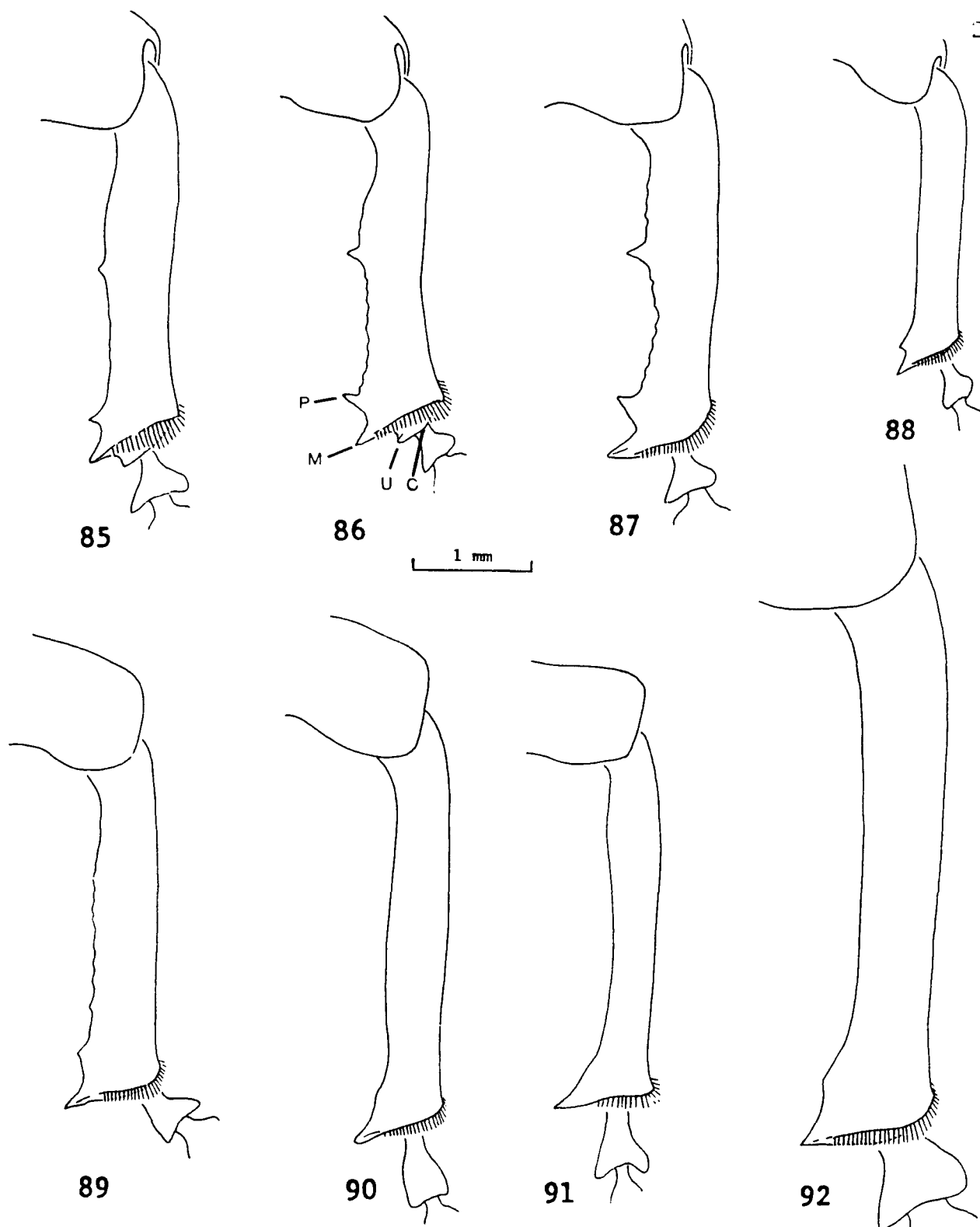
Figs. 64-69. Elytros (d = dorsal; l = lateral): 64. *Merinoides triangulifer*; 65. *Merinoides bicaudatus*; 66. *Chelkus tuberosus*; 67. *Heleperrinus egenus*; 68. *Diacmechus bifasciatus*; 69. *Sternechus insularis*.



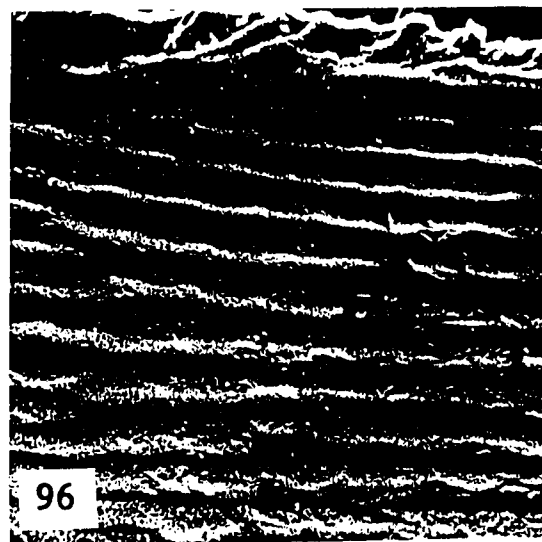
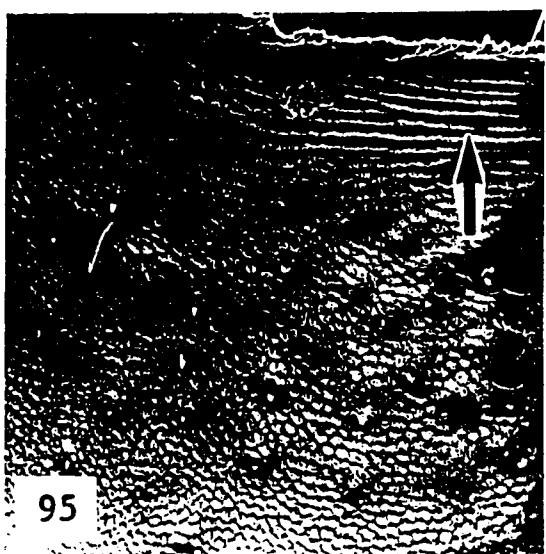
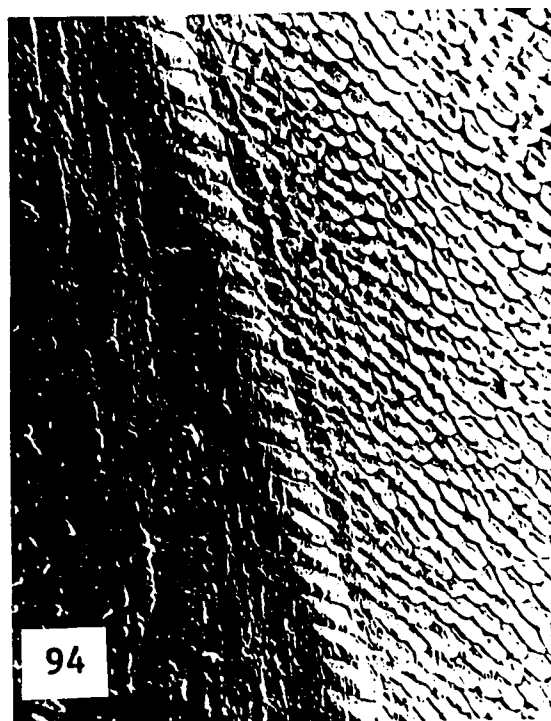
Figs. 70-73. Élitros. união apical entre as estrias (l= lateral; dla= dorso-látero-apical): 70, 71. *Achethus denticollis*; 72, 73. *Moureiellus rubiginosus*.
 Figs. 74-75. Mesosterno: 74. *Hypnideus circumductus*; 75. *Sternechus trachyptomus*.



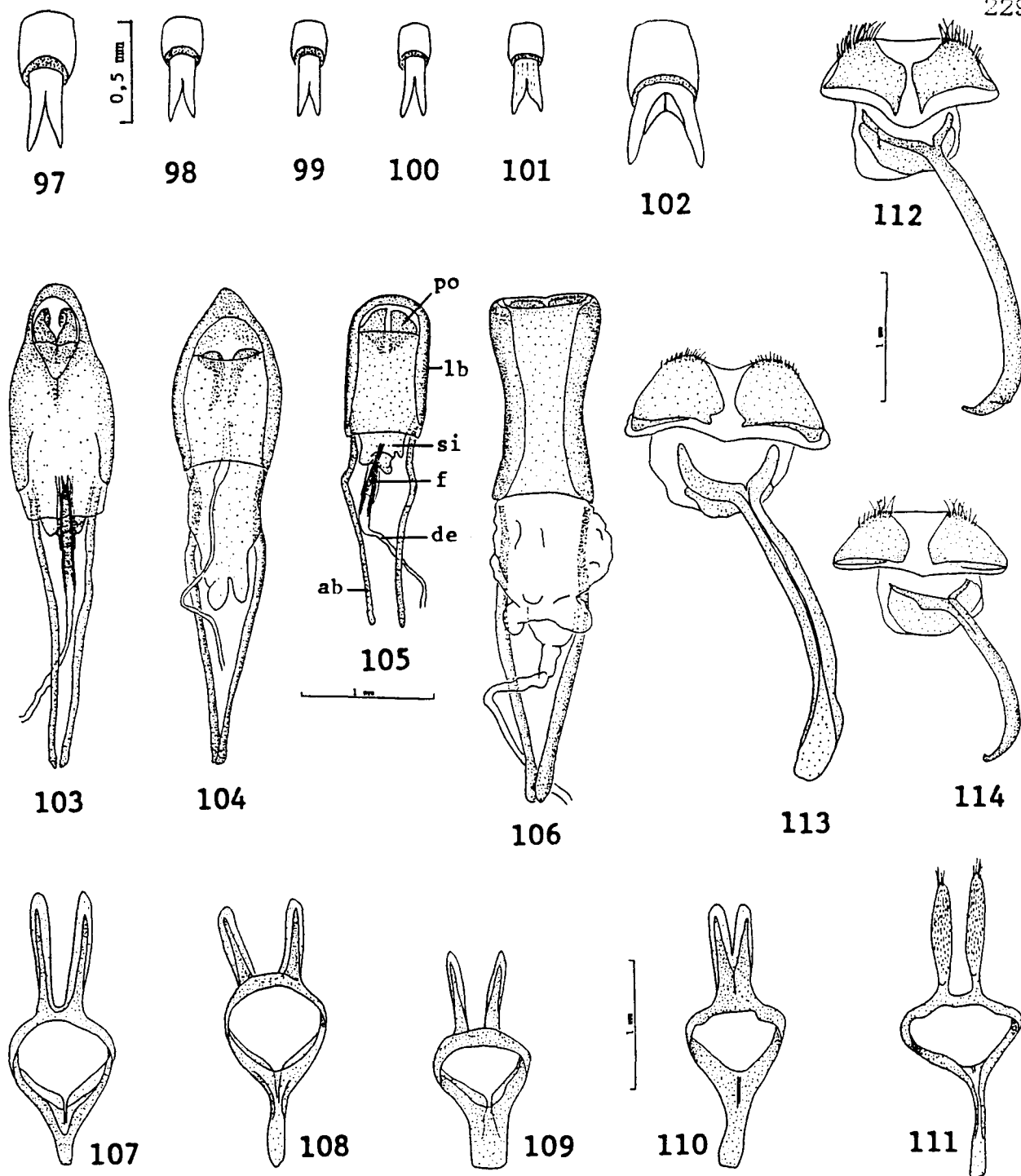
Figs. 76-78. Fémur posterior: 76. *Tylomus gonopterus*; 77. *Sternechus trachyptomus*; 78. *Bondarius fuscoaeneus*.
 Figs. 79-84. Tibia anterior, ♀ e ♂, respectivamente (C= carena da corbelha; M= mucro; P= premucro): 79, 80. *Chelkus guerini*; 81, 82. *Moureiellus russatus*; 83, 84. *Diacmechus bifasciatus*.



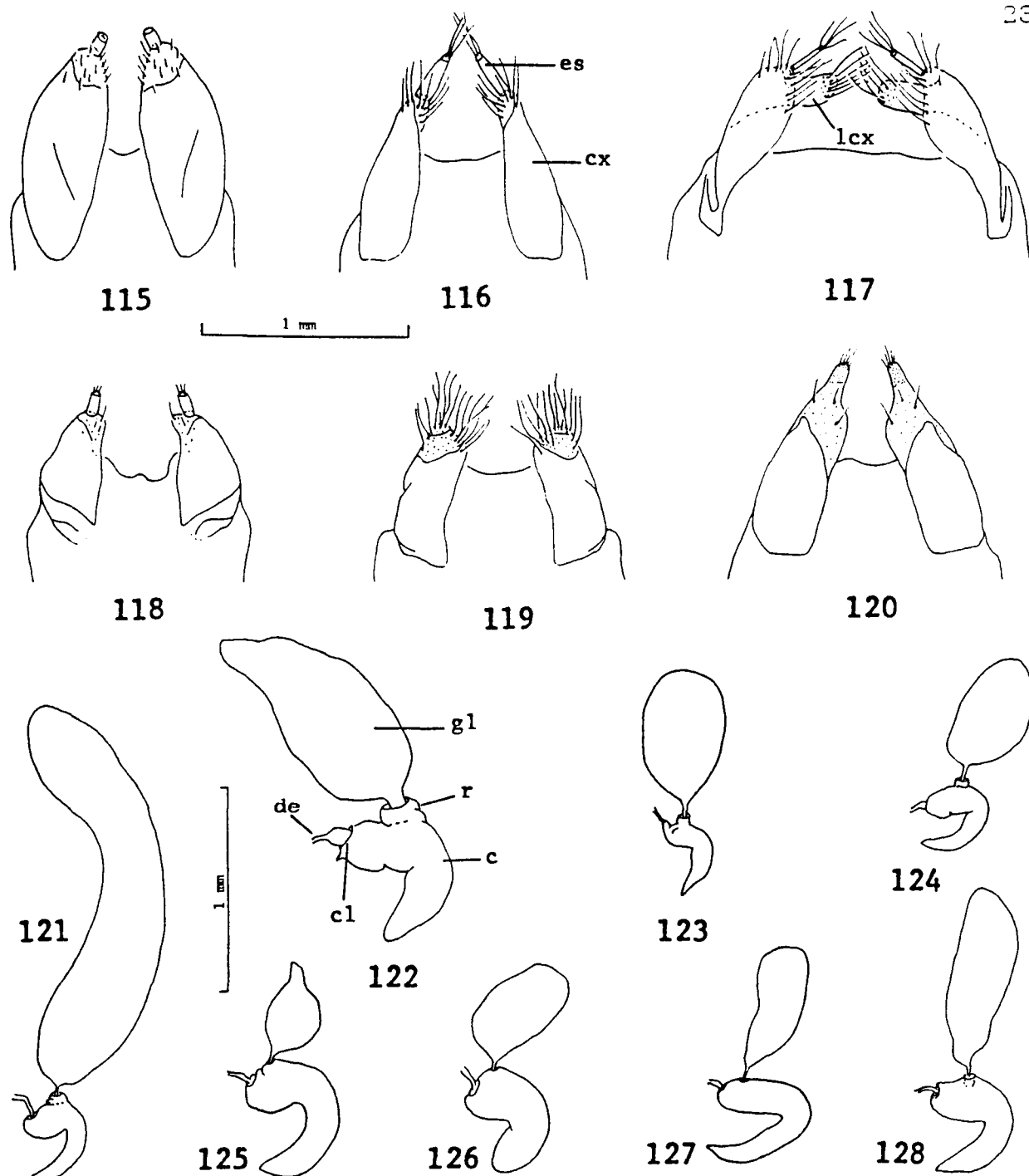
Figs. 85-92. Tibia posterior do macho (C= carena da corbelha, M= mucro; P= premucro; U= unco): 85. *Chelkus pinguis*; 86. *Chelkus subsignatus*; 87. *Bondarius tuberculatus*; 88. *Tylomus gonopterus*; 89. *Moureliellus russatus*; 90. *Diacmechus fuscomaculatus*; 91. *Diacmechus bifasciatus*; 92. *Obrienus guttatus*.



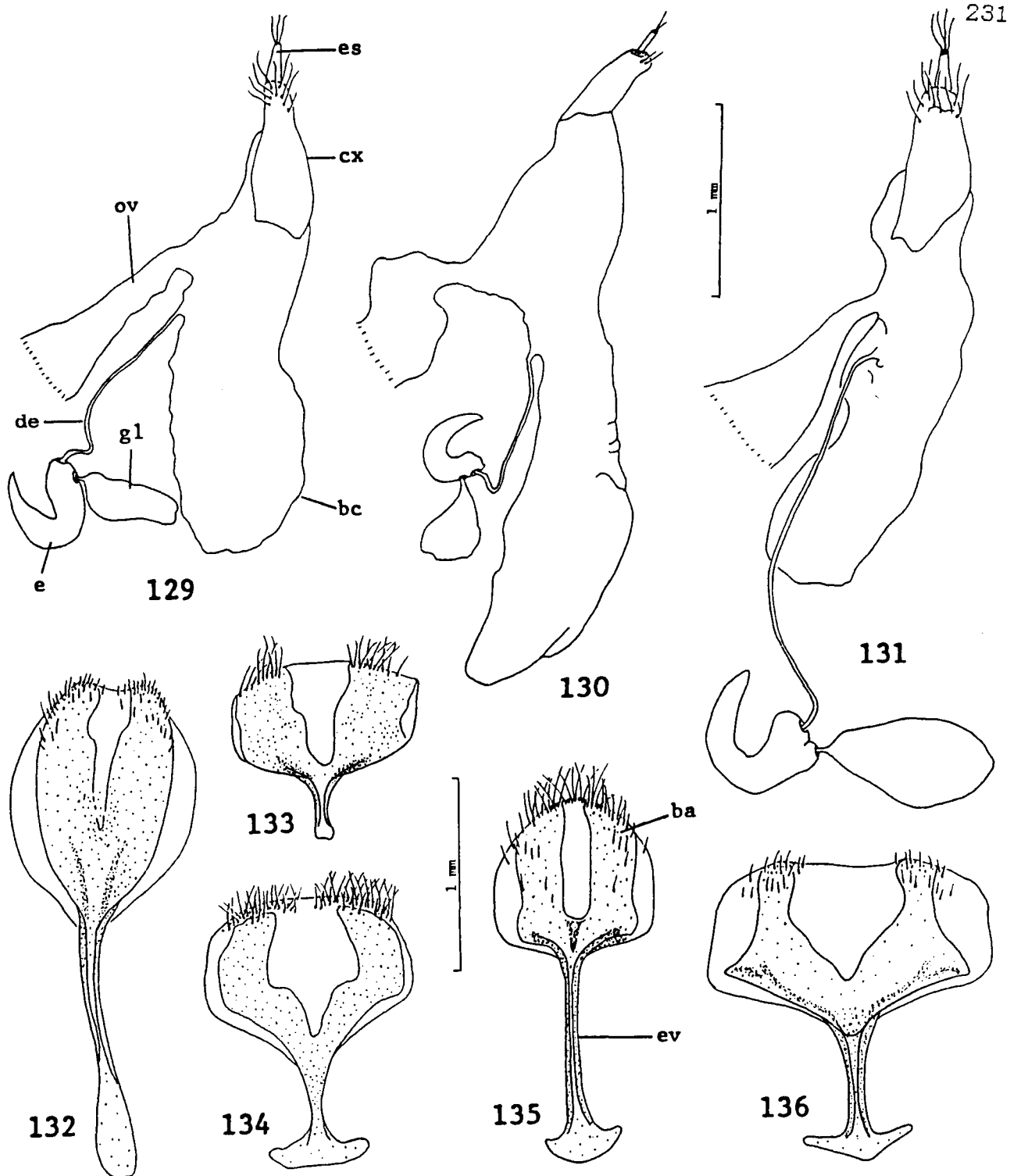
Figs. 93-96. Aparelho estridulatório de *Hondariius tuberculatus*: 93, 94. Elitro esquerdo, carena estriada, vista interna (194x e 656x, respectivamente). 95, 96. Tergito abdominal 7, área estriada no ápice, vista dorsal (212x e 682x, respectivamente).



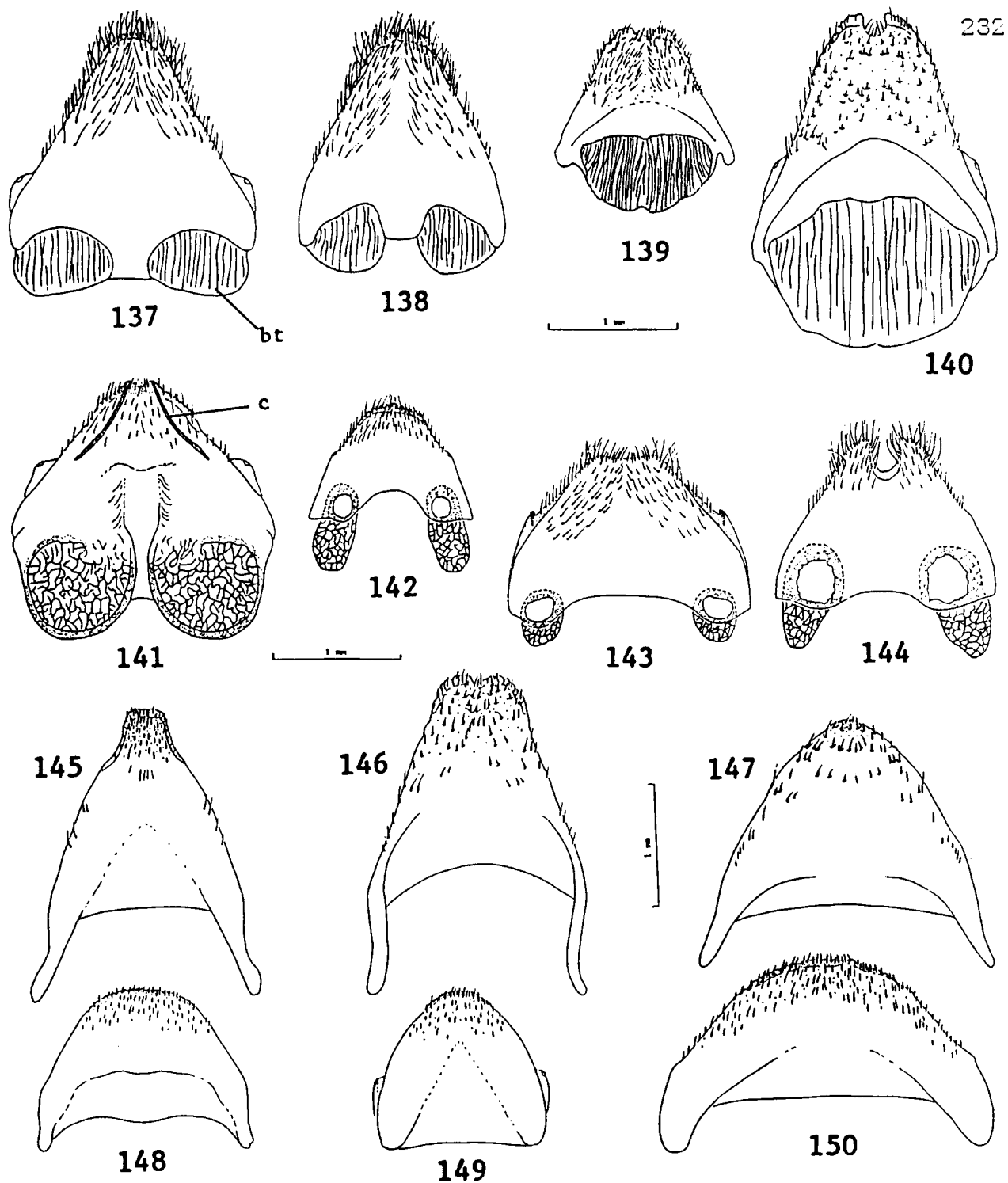
Figs. 97-102. Garras tarsais, vista dorsal: 97. *Chelkus pinguis*; 98. *Diacmechus pertusus*; 99. *Ptilechus pollinosus*; 100. *Sternechus trachyptomus*; 101. *Tylomus gonopterus*; 102. *Hypnideus sahlbergi*. Figs. 103-106. Edeago, vista dorsal (ab=apódemas basais; de=ducto ejaculatório; f=flagelo; lb=lobo médio; po=placas operculares; si=saco interno): 103. *Bondarius subrufus*; 104. *Ptilechus pollinosus*; 105. *Chelkus subsignatus*; 106. *Diacmechus aurocinctus*. Figs. 107-111. Tégmen, vista dorsal: 107. *Ptilechus pollinosus*; 108. *Bondarius subrufus*; 109. *Chelkus subsignatus*; 110. *Achethus denticollis*; 111. *Diacmechus aurocinctus*. Figs. 112-114. Esternito abdominal 8 e espicula gastrai: 112. *Bondarius subrufus*; 113. *Ptilechus pollinosus*; 114. *Chelkus subsignatus*.



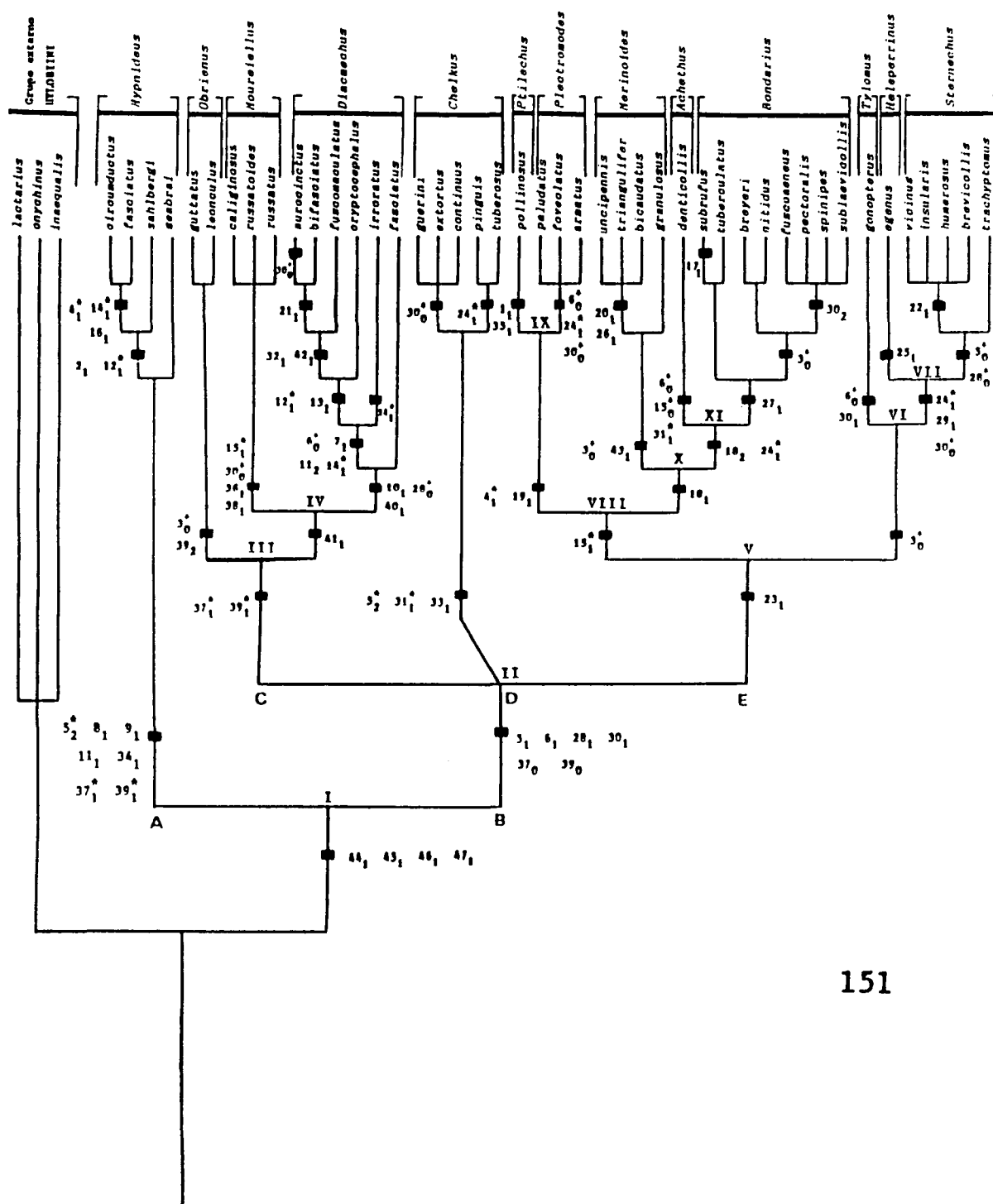
Figs. 115-120. Genitalia feminina, coxitos (cx), estilos (es) e lóbulo de coxite (lcx), dorsal: 115. *Sternechus trachyptomus*; 116. *Hypnideus circumductus*; 117. *Merinoides bicaudatus*; 118. *Moureliellus russatus*; 119. *Diacmechus aurocinctus*; 120. *Diacmechus fuscomaculatus*. Figs. 121-128. Espermateca (c=cápsula; cl=collum; de=ducto espermatecal; gl= glândula; r=ramus): 121. *Ptillechus pollinosus*; 122. *Obrienus guttatus*; 123. *Sternechus trachyptomus*; 124. *Chelkus pinguis*; 125. *Diacmechus aurocinctus*; 126. *Diacmechus bifasciatus*; 127. *Hypnideus circumductus*; 128. *Hypnideus sahlgreni*.



Figs. 129-131. Genitália feminina. vista lateral (bc= bolsa copuladora; cx= coxito; de= ducto espermatecal; e= espermateca; es= estilo; gl= glândula espermatecal; ov= oviduto comum): 129. *Hypnideus circumductus*; 130. *Diacmechus pertusus*; 131. *Hypnideus albomaculatus*. Figs. 132-136. Esternito abdominal 8 (ba= braços apicais; ev= espícula ventral), vista ventral: 132. *Ptilechus pollinosus*; 133. *Chelkus subsignatus*; 134. *Bondarius subrufus*; 135. *Merinoides uncipennis*; 136. *Achethus denticollis*.



Figs. 137-150. Tergito abdominal 8, fêmea, (c= carena; bt= bolsa tergal), vista dorsal: 137. *Hypnideus sahlbergi*; 138. *Hypnideus circumductus*; 139. *Obrienus leonculus*; 140. *Obrienus guttatus*; 141. *Moureliellus russatus*; 142. *Diacmechus pertusus*; 143. *Diacmechus bifasciatus*; 144. *Diacmechus fasciatus*; 145. *Merinoides bicaudatus*; 146. *Merinoides triangulifer*; 147. *Merinoides uncipennis*; 148. *Acnethus denticollis*; 149. *Ptilechus pollinosus*; 150. *Chelkus tuberosus*.



151

Fig. 151. Cladograma resultante da análise cladística entre os gêneros de Sternechini, utilizando Hylobiini como grupo externo; 47 caracteres ordenados; 87 passos; índice de consistência = 62; índice de retenção = 89; árvore = 1; * = paralelismos; + = reversões.

mhennig length 87 ci 62 ri 90 trees 1
tplot file 0 from mhennig 1 tree

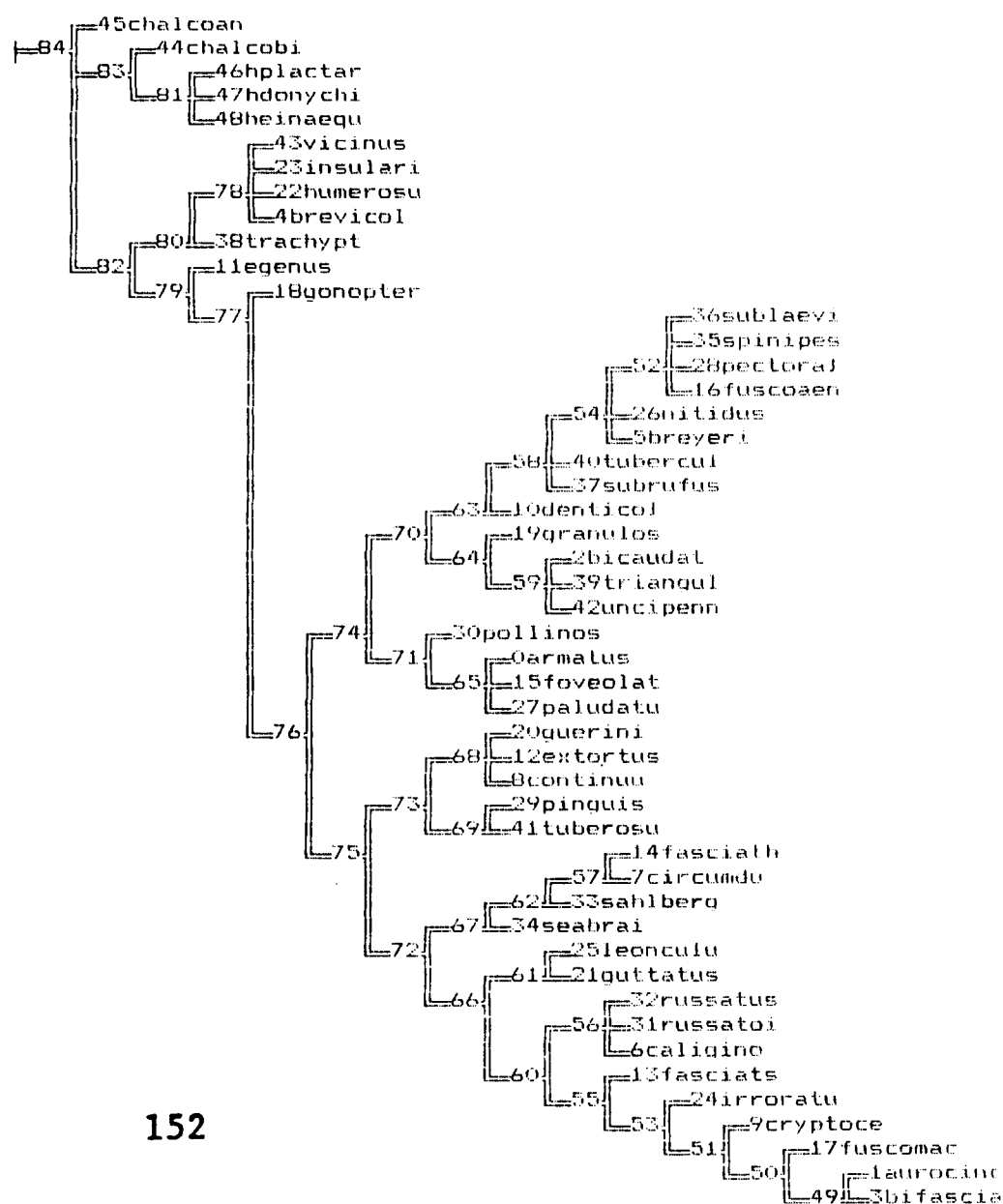


Fig. 152. Cladograma resultante da análise cladística entre os generos de Sternechini, utilizando Hylobiini + *Chalcodermus* como grupo externo; 47 caracteres ordenados; 87 passos; índice de consistência = 62; índice de retenção = 90; árvore = 1.

```

quote 'outgroup somente os chalco...':
mhennig length 84 ci 63 ri 89 trees 1
tplot file 0 from mhennig 1 tree

```

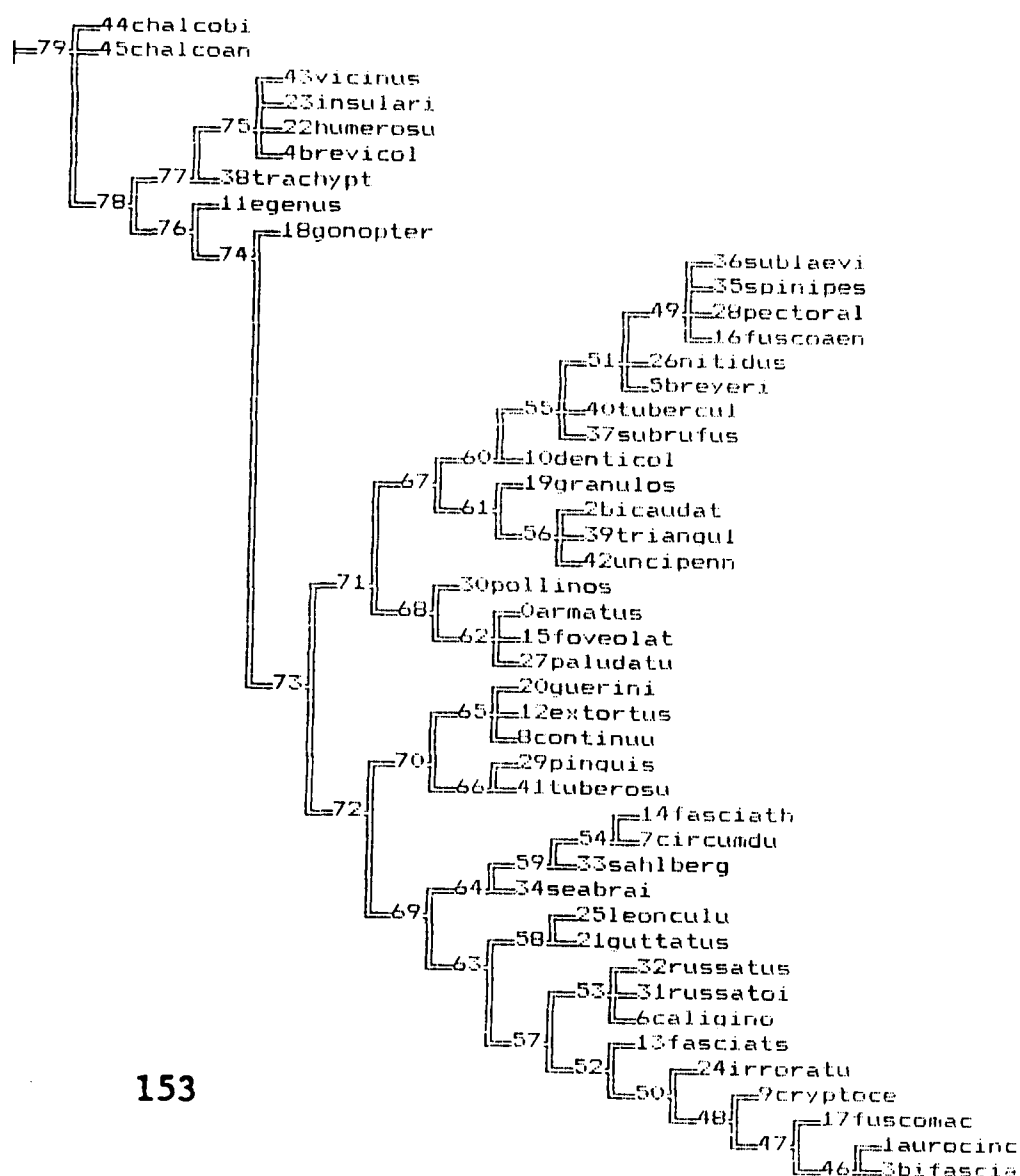


Fig. 153. Cladograma resultante da análise cladística entre os gêneros de Sternechini, utilizando *Chalcodermus* como grupo externo; 47 caracteres ordenados; 84 passos; índice de consistência = 63; índice de retenção = 89; árvore = 1.

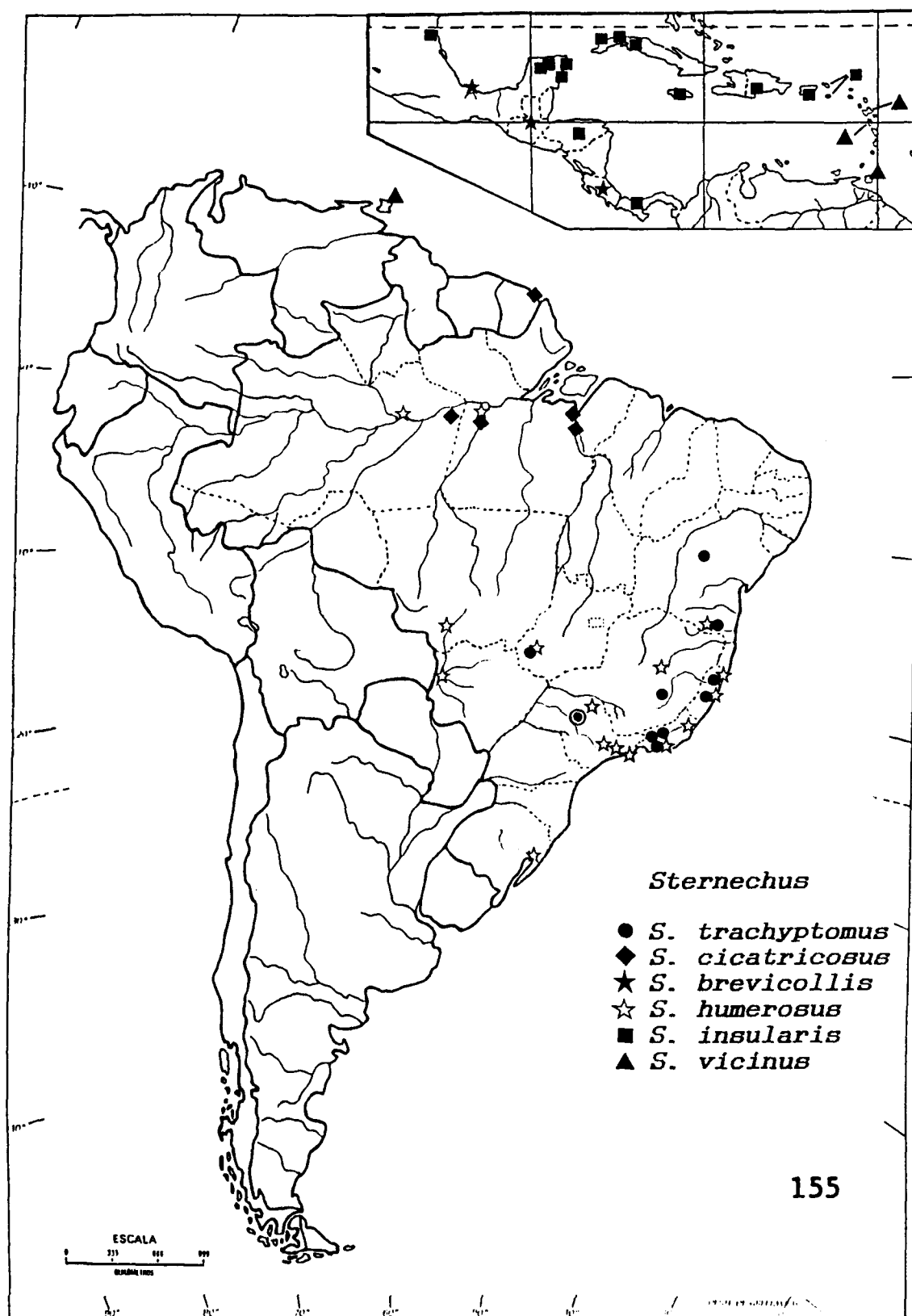


Fig. 155. Distribuição geográfica de *Sternechus* spp.



Fig. 156. Distribuição geográfica de *Heleperrinus egenus*.

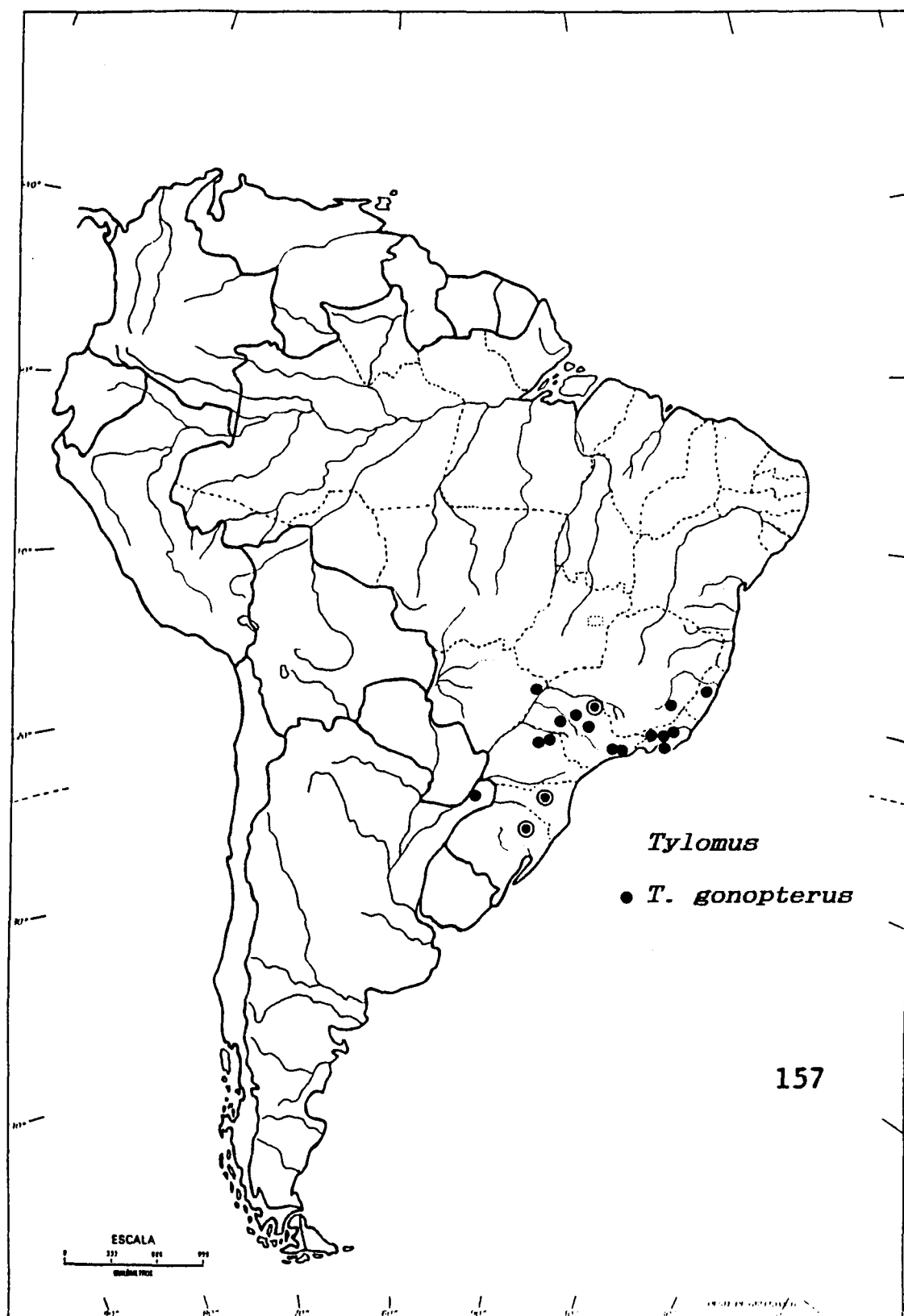


Fig. 157. Distribuição geográfica de *Tylomus gonopterus*.

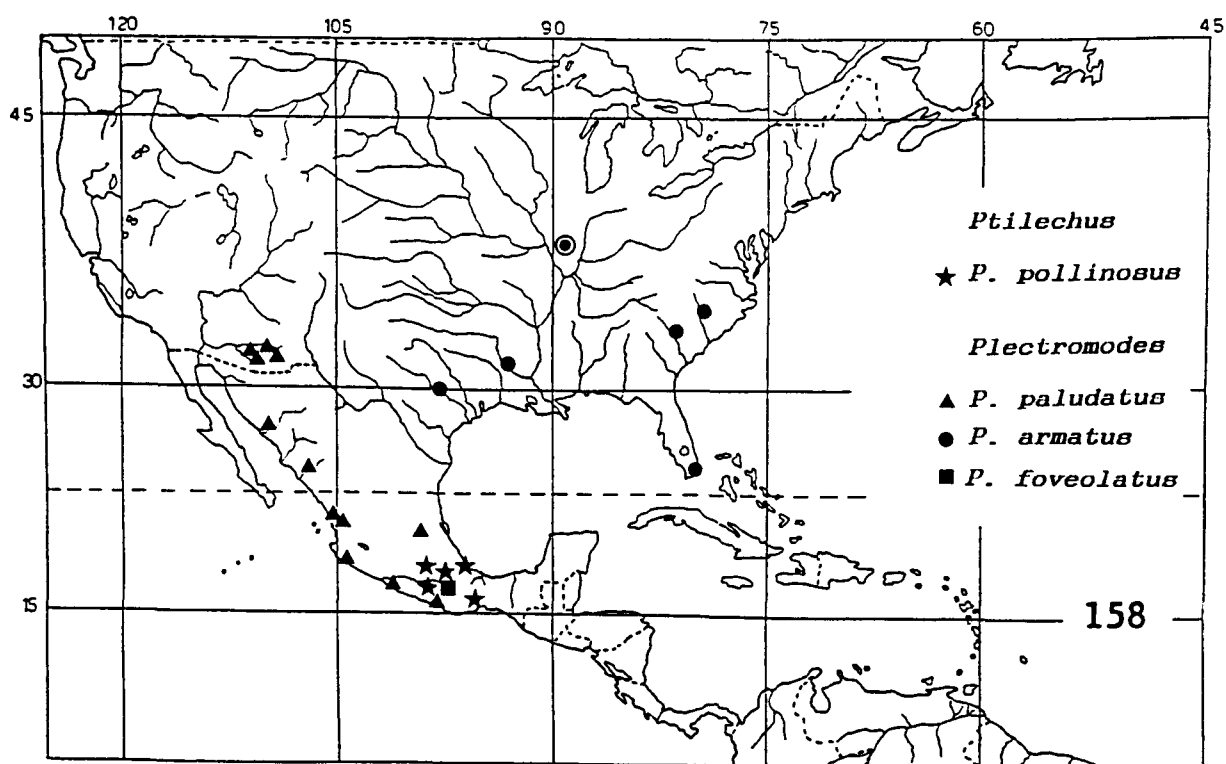


Fig. 156. Distribuição geográfica de *Ptilechus pollinosus* e de *Plectromodes* spp.

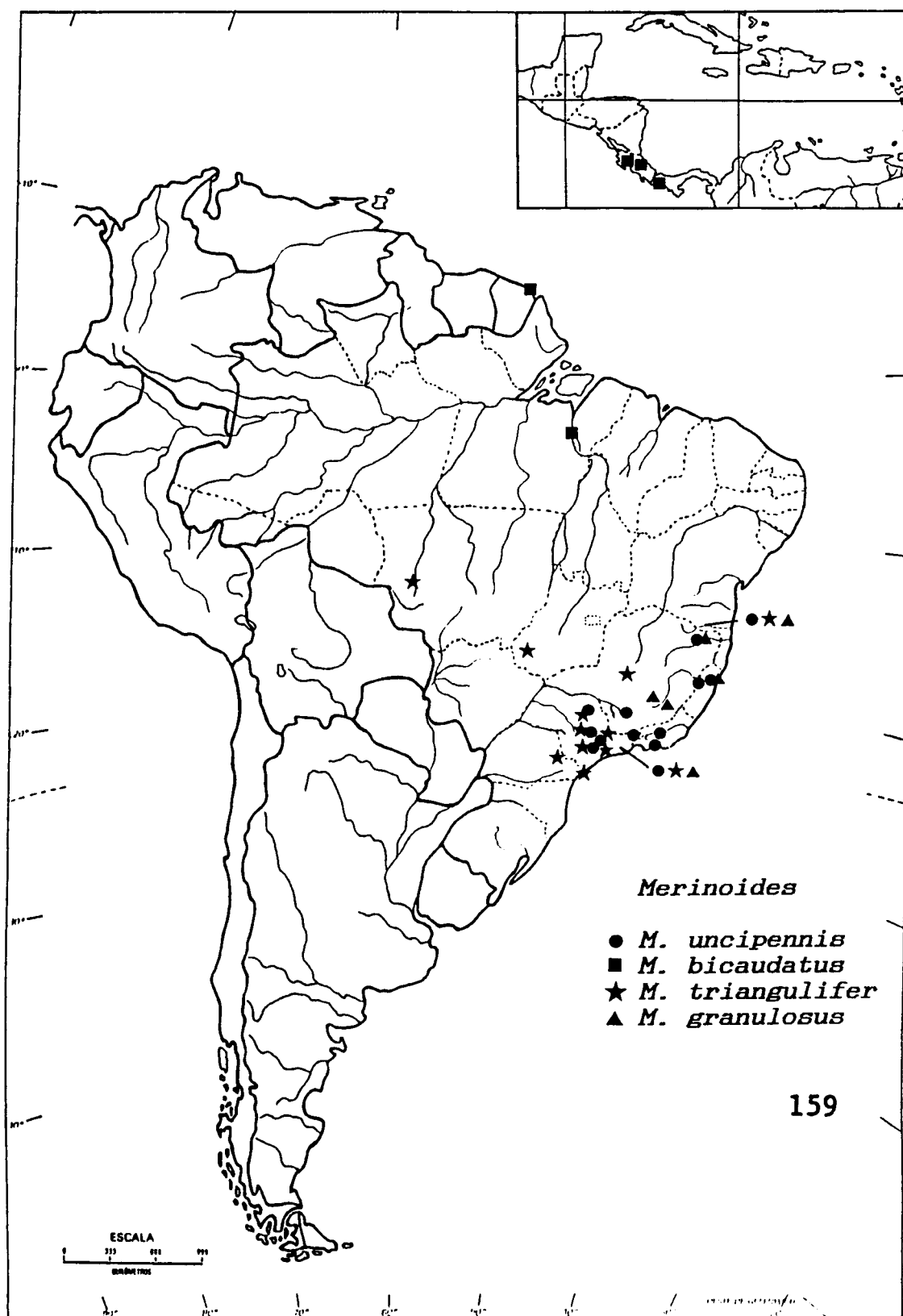


Fig. 159. Distribuição geográfica de *Merinoides* spp.

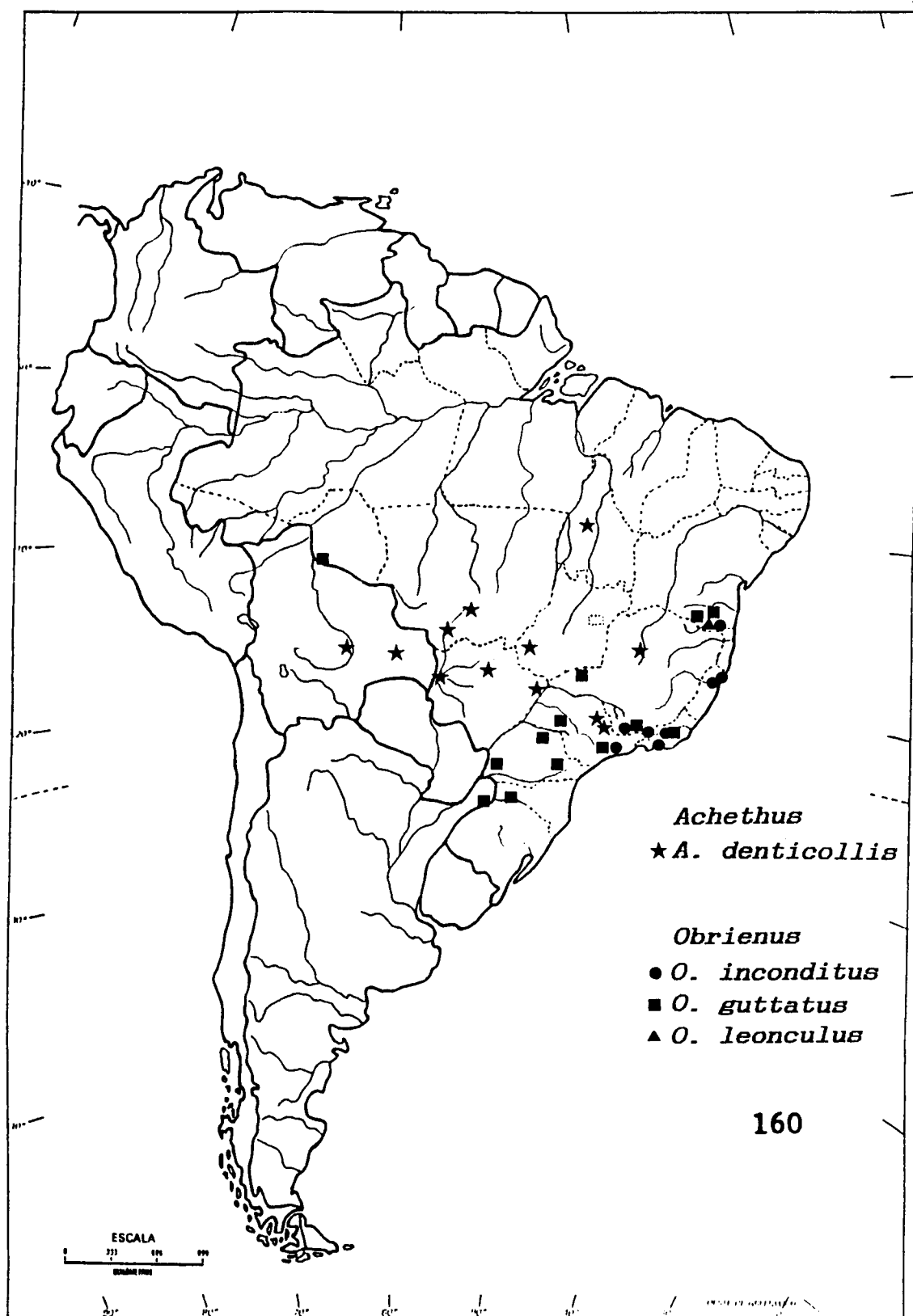


Fig. 160. Distribuição geográfica de *Achethus denticollis* e de *Obrienus* spp.

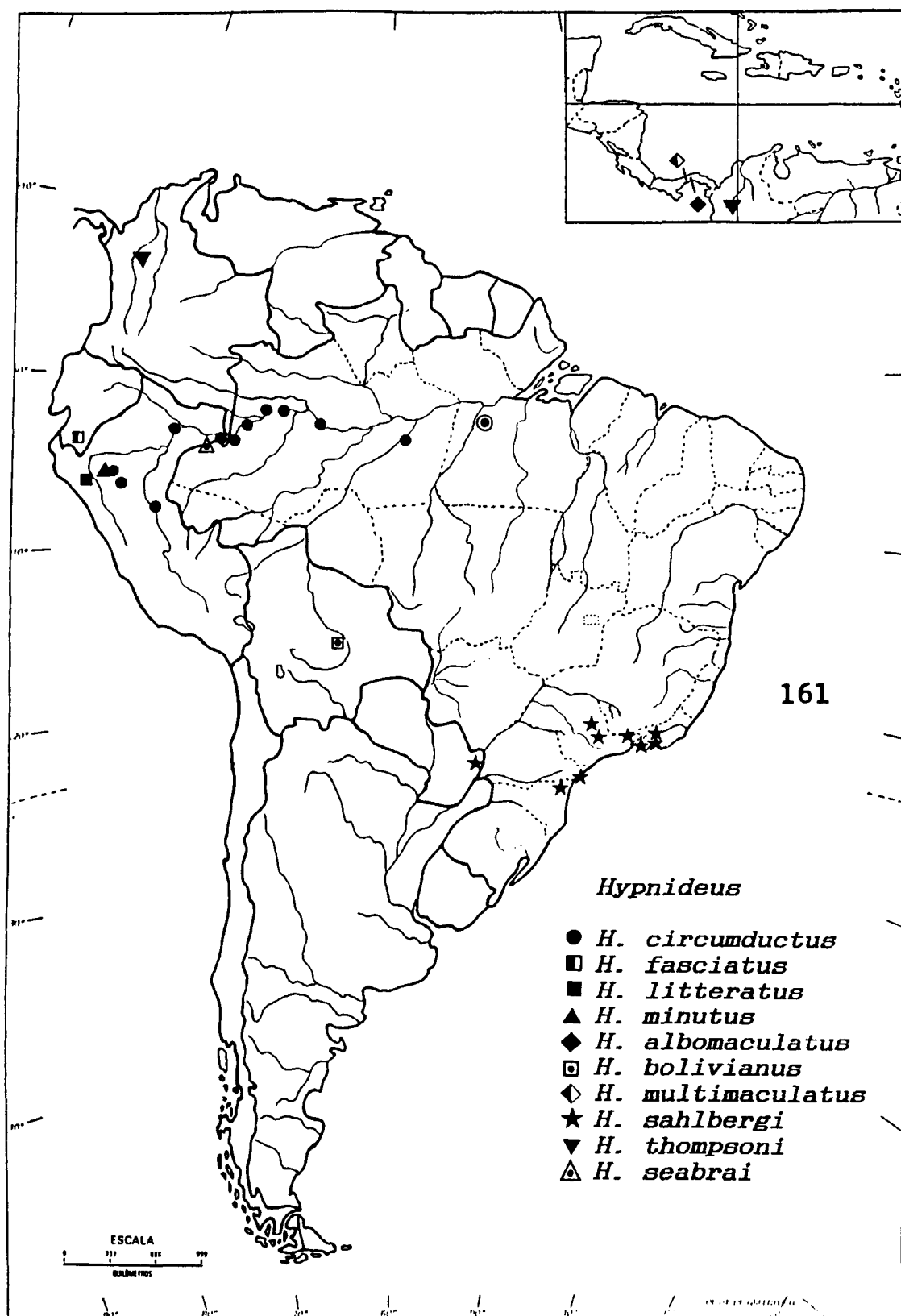


Fig. 161. Distribuição geográfica de *Hypnideus* spp.

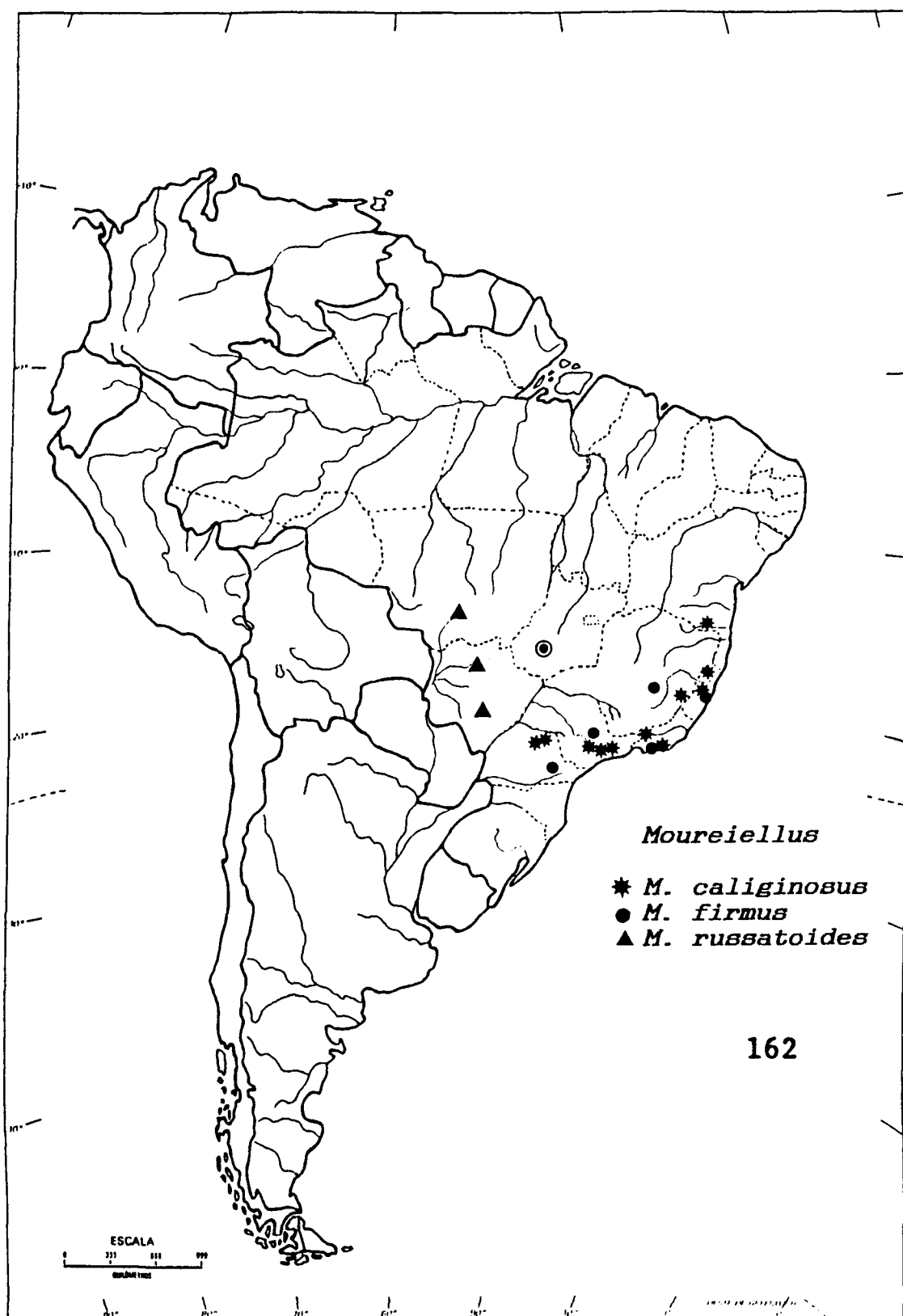


Fig. 162. Distribuição geográfica de *Moureiellus* spp.

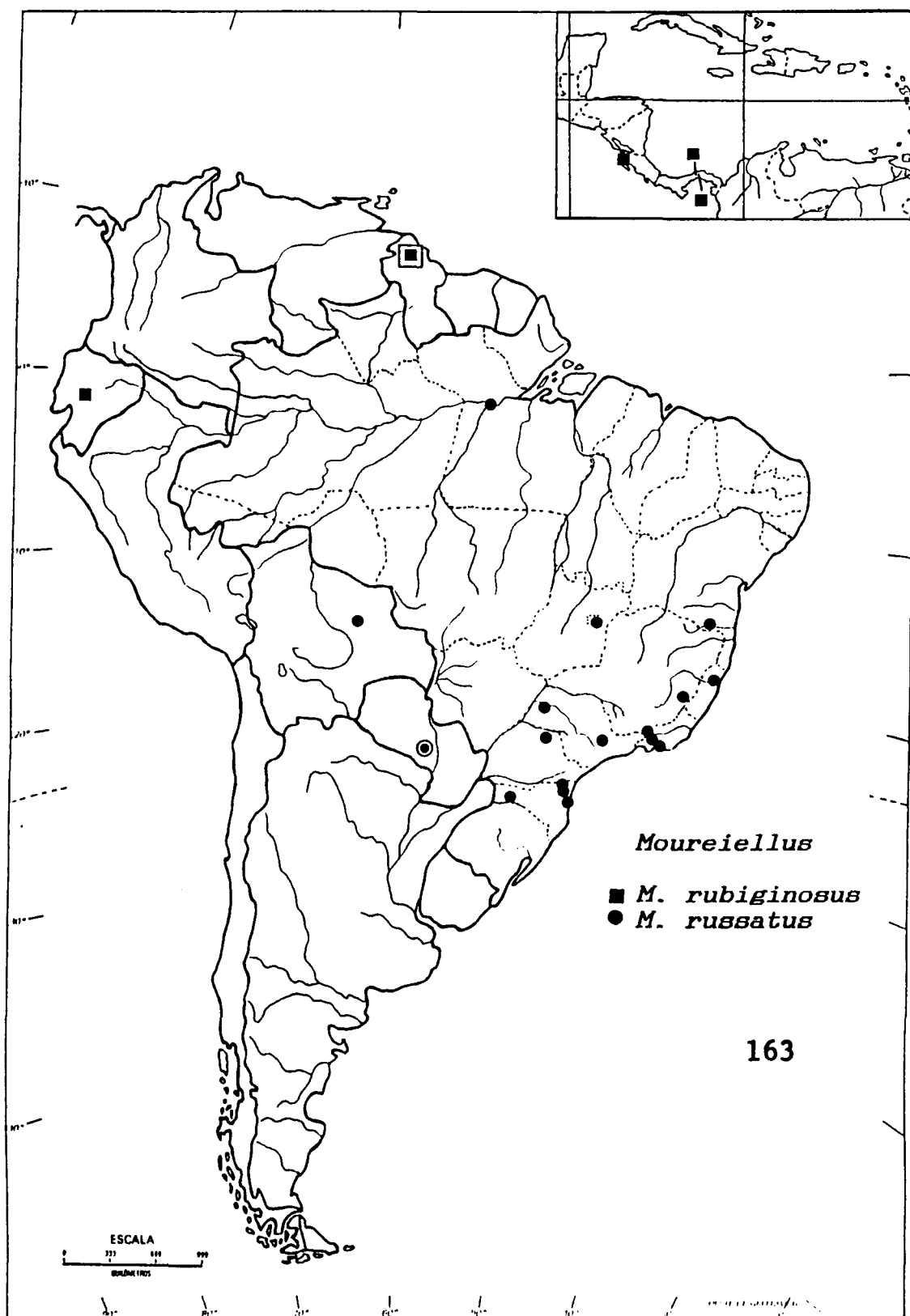


Fig. 163. Distribuição geográfica de *Moureiellus russatus* e *M. rubiginosus*.

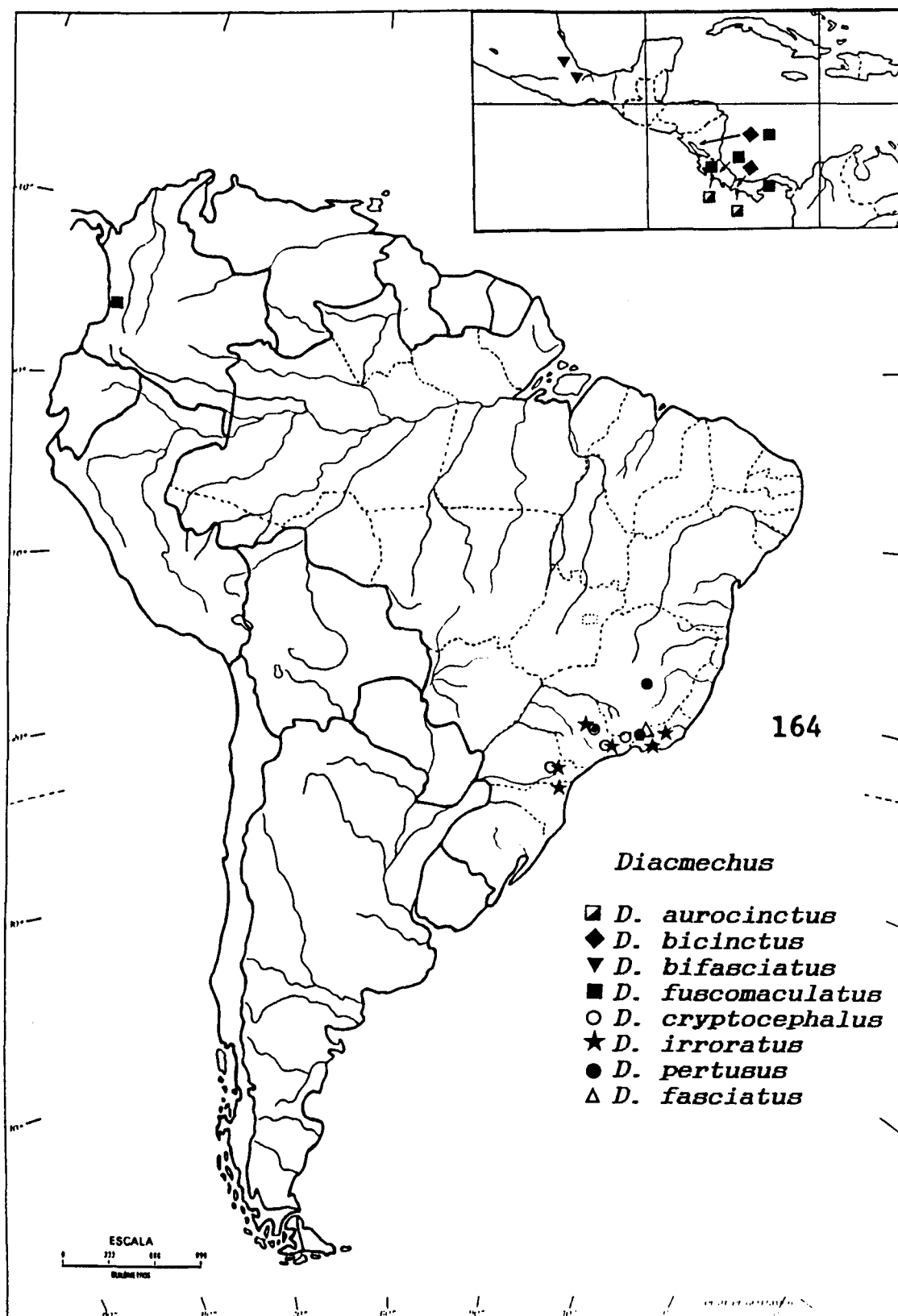


Fig. 164. Distribuição geográfica de *Diacmechus* spp.

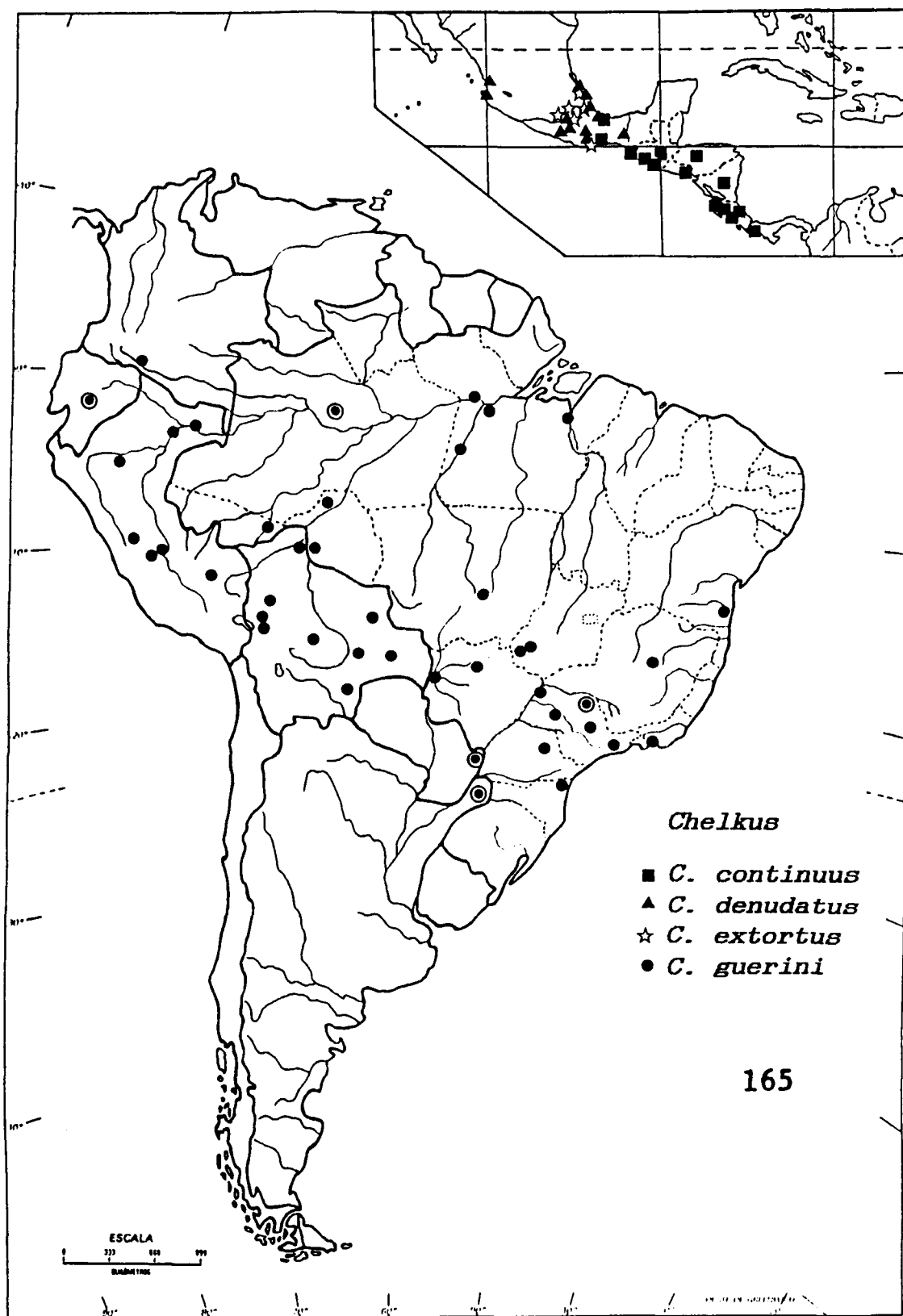


Fig. 165. Distribuição geográfica de *Chelkus* spp.

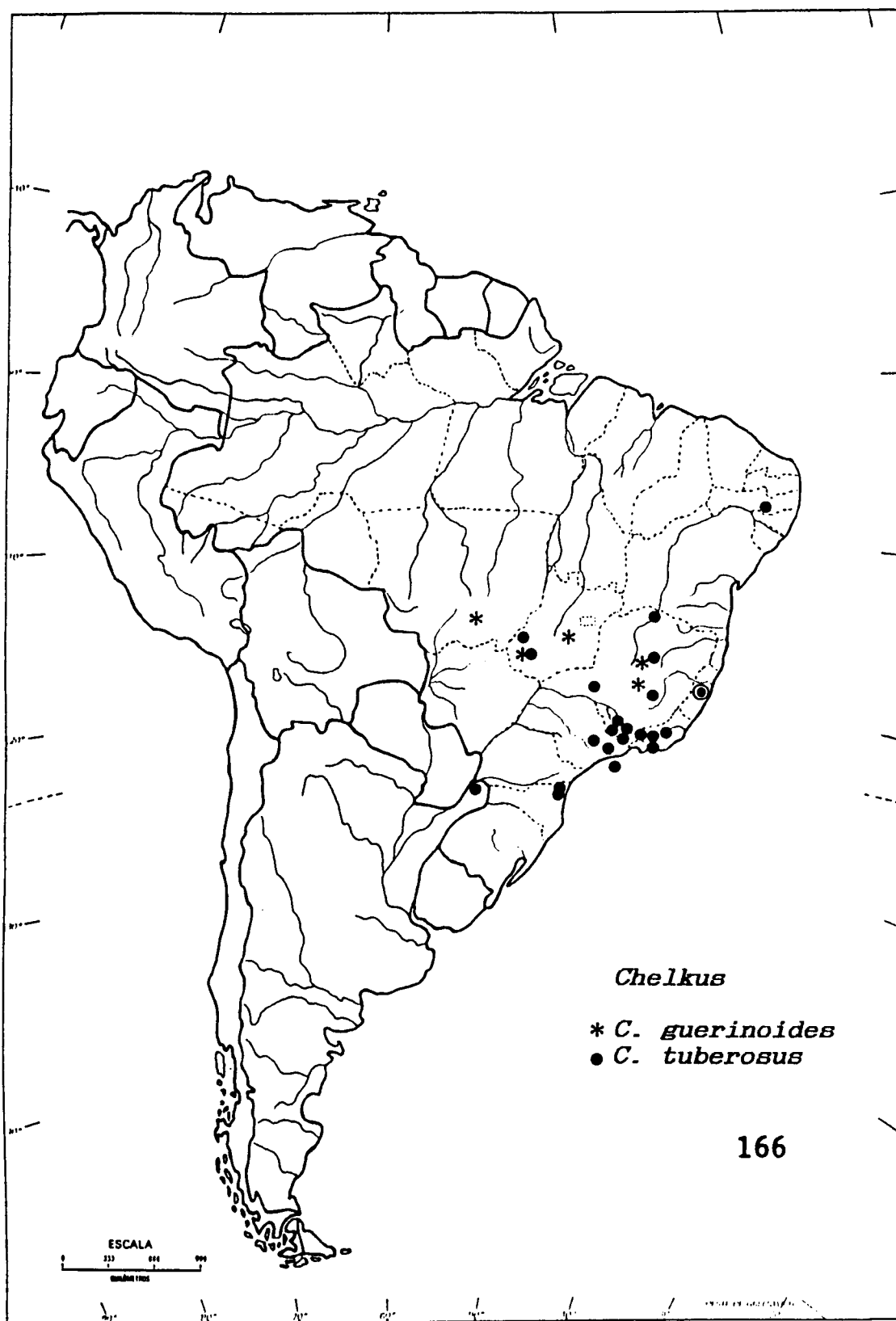


Fig. 166. Distribuição geográfica de *Chelkus guerinooides* e *C. tuberosus*.

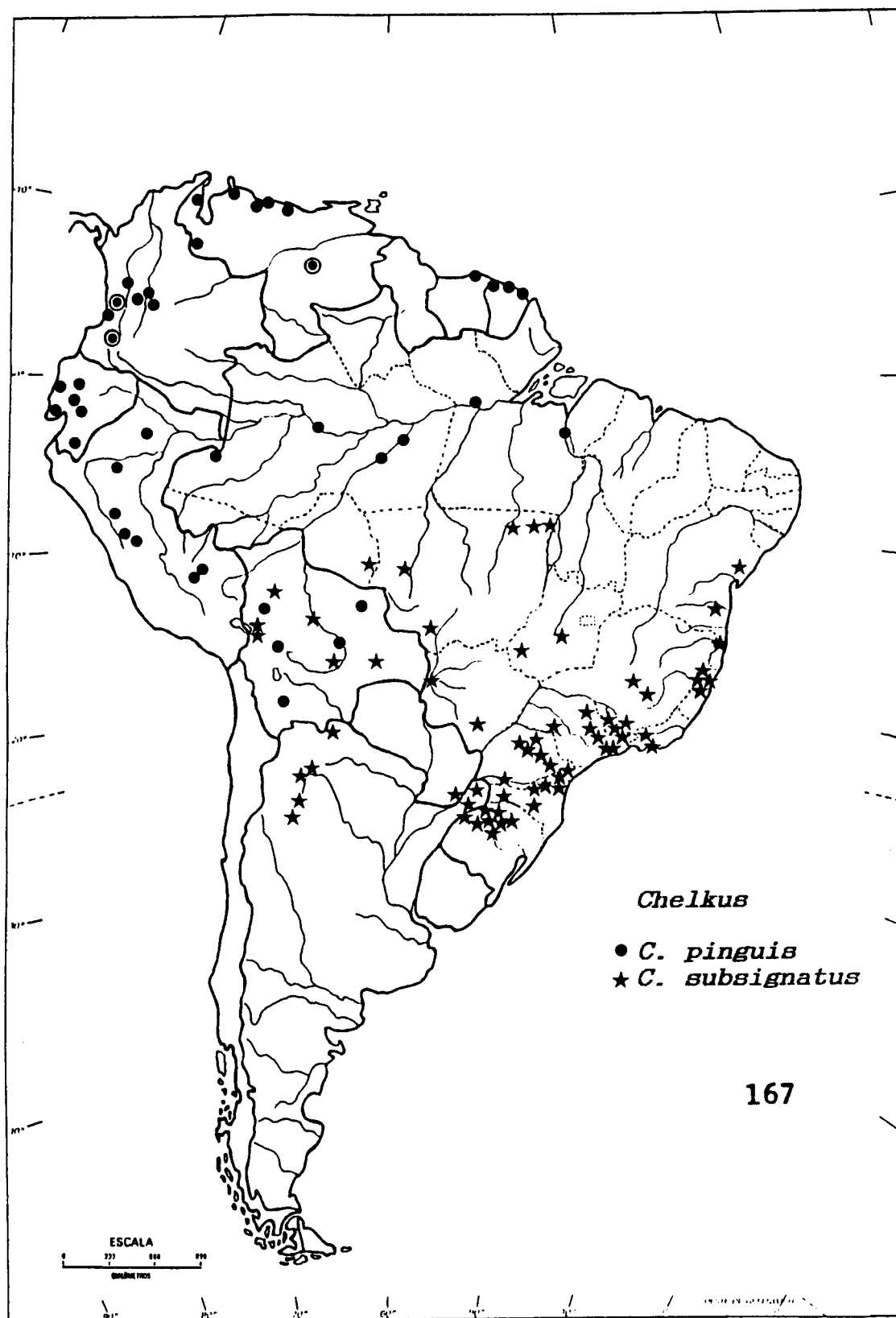


Fig. 167. Distribuição geográfica de *Chelkus subsignatus* e *C. pinguis*.

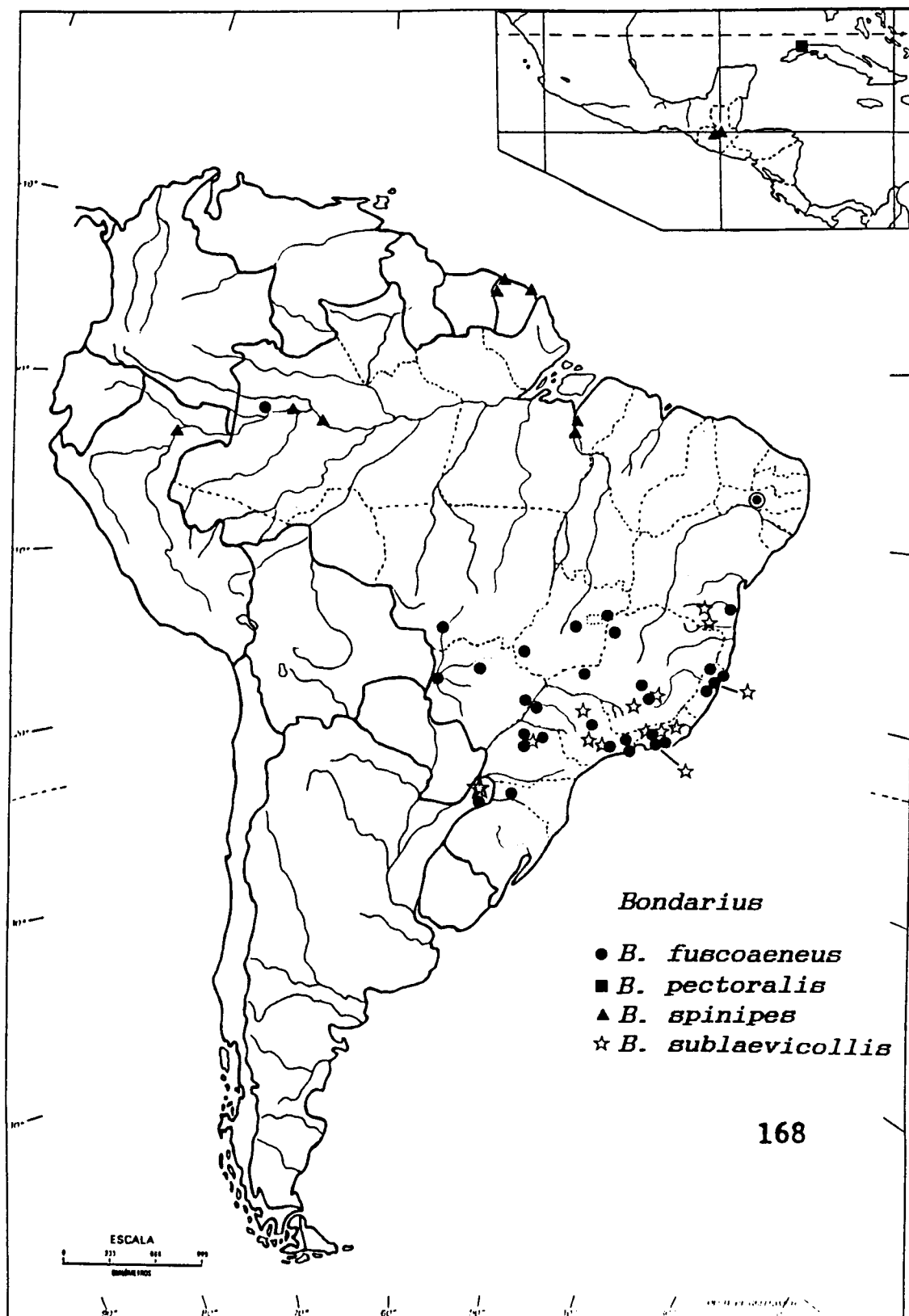


Fig. 168. Distribuição geográfica de *Bondarius* spp.

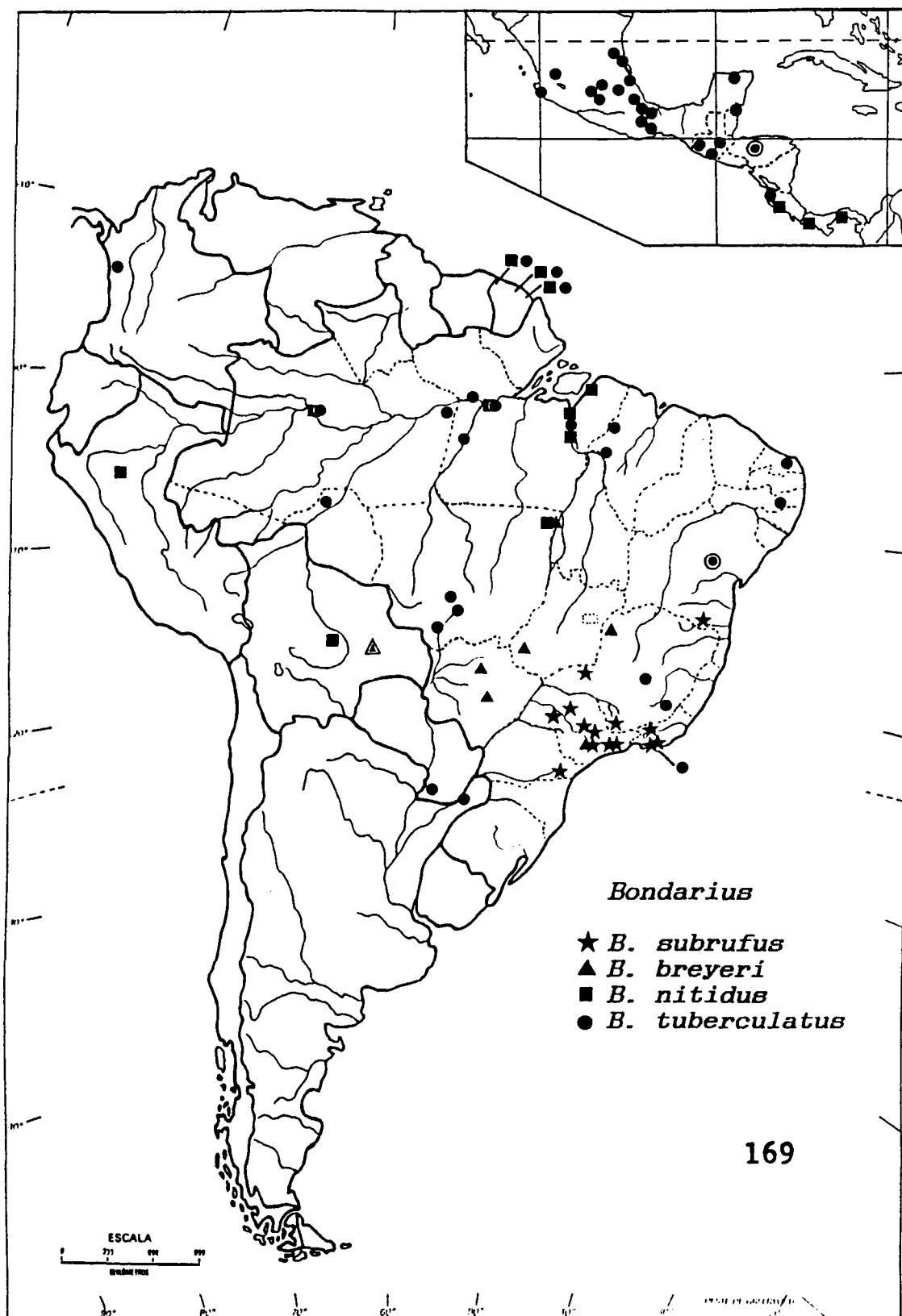


Fig. 169. Distribuição geográfica de *Bondarius* spp.

8 - REFERÊNCIAS

- ANDERSON, R. S. 1988. Systematics, phylogeny and biogeography of New World weevils traditionally of the tribe Cleonini (Coleoptera : Curculionidae : Cleoninae). *Quaest. Entomol.* 1987[1988], 23(4):431-709.
- ARNETT, R. H., Jr. 1960-1962. *The beetles of the United States (a manual for identification)*. Catholic University Press, Washington, D.C., xi + 1112 p.
- ASLAM, N. A. 1963. On the genera of Indo-pakistan Cleoninae and Hylobiinae (Coleoptera, Curculionidae). *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) Ent.*, 13(3):47-66.
- AVILES GONZALES, M. 1986. Plagas de la soja en el Valle de Culiacán. *Inst. Nac. Inv. Forestales y Agropecuarias. Folleto Técnico nº 7*, p. 11, México.
- BEATTY, H. A. 1944. Fauna of St. Croix. V.I. *J. Agric. Univ. Puerto Rico*, 28(3-4):114-172.
- BISSEL, T. L. 1937. Structure of the reproductive system of the pecan weevil (Curculionidae). *Ann. ent. Soc. Am.* 30(2): 242-251.
- BLACKWELDER, R. E. 1947. Checklist of the Coleopterous insects of Mexico, Central America, the West Indies, and South America. *Bull. U. S. Natn. Mus.*, Washington, 185(5):I-IV, 765-925.
- BLANCHARD, C. E. 1845. *Histoire Naturelle des Insects, leurs mœurs, leurs metamorphoses e leur classification ou traité élémentaire d'Entomologie*. Librairie de Firmin Didot Fréier, Paris, vol. 2, 524 p.
- BLANCHARD, C. E. 1847. In d'ORBIGNY, A., *Op. cit.*, p. 202, pr. 17, fig. 6.
- BLATCHLEY, W. S. & C. W. LENG. 1916. *Rhynchophora or weevils of North Eastern America*. The Nature Publishing Co., Indianapolis, Indiana, 682 p.
- BOHEMAN, C. H. 1836. In SCHOENHERR, C. J., *Op. cit.*, p. 473-478.
- BOHEMAN, C. H. 1843. In SCHOENHERR, C. J., *Op. cit.*, p. 353-368.
- BONDAR, G. 1928a. Gorgulho *Sternechus uncipectennis* Boh., nas vagens de Canavalia. *Correio Agricola, Bahia, Outubro*, 6(10):219-220.

- BONDAR, G. 1928b. Gorgulho *Sternechus uncipectennis* Boh., nas vagens de *Canavalia*. **Boletim Biológico**, São Paulo, dezembro, 14: 116-118 (reimpressão).
- BONDAR, G. 1930a. Insectos damninhos e moléstias dos feijões na Bahia. **Bol. Lab. Path. Vegetal**, Bahia, 9:i-iii + 183 p. (reimpressão de 1928a).
- BONDAR, G. 1930b. Feijões cultivados no Brasil e suas pragas. **Bol. Impr. Off. Bahia**, nº 31089, 83 p. + I-III.
- BONDAR, G. 1939. Notas Entomológicas da Bahia. IV. **Revta Ent.**, Rio de Janeiro, 10(1):1-14.
- BONDAR, G. 1941. Notas Entomológicas da Bahia. VII. **Revta Ent.**, Rio de Janeiro, 12(3):427-470.
- BONDAR, G. 1945. Notas Entomológicas da Bahia. XV. **Revta Ent.**, Rio de Janeiro, 16(1-2):89-112.
- BRETHES, J. 1910. Coléopteros argentinos y bolivianos. **An. Soc. Cient. Argentina**, Buenos Aires, 69:205-227.
- BRUCH, C. 1914. Catálogo sistemático de los coléopteros de la República Argentina. Pars VII. Familias: Mordellidae, Meloidae, Pedilidae, Oedemeridae, Pythidae, Melandryidae, Curculionidae, Ipidae, Platypodidae, Brenthidae, Anthribidae y Bruchidae. **Revta Mus. La Plata**, 19(6):401-441.
- BRUHN, F. 1947. The external male genitalia of some Rhynchophora. **Great Basin Nat.** 8(1-4):1-35.
- BURKE, H. 1959. Morphology of the reproductive systems of the cotton boll weevil (Coleoptera, Curculionidae). **Ann. ent. Soc. Am.** 52(3):287-294.
- CARPENTER, J. M. 1987. Phylogenetic relationships and classification of the Vespinae (Hymenoptera:Vespidae). **Syst. Entomol.** 12:413-431.
- CASEY, T. L. 1895. Coleopterological notices. VI. **Ann. N. Y. Acad. Sci.**, New York, 8:435-838.
- CASEY, T. L. 1904. On some new Coleoptera, including five new genera. **Can. Ent.**, Ontario, 36(11):312-324.
- CASTELNAU, Comte de (ver LAPORTE, F.L.N.C. de).
- CHAMPION, G. C. 1902-1906. **Biologia Centrali-Americana, Insecta, Coleoptera**, 4(4), 750 p.

- CHEVROLAT, L. A. A. 1833. **Coléoptères du Mexique, fasc. 1:**[25 p.] (páginas não numeradas), Siebermann, Strasbourg.
- CLARIDGE, L. C. 1968. Sound production in species of *Rhynchaenus* (= *Orchestes*) (Coleoptera:Curculionidae). **Trans. R. ent. Soc. London**, 120(14):287-296.
- CLARK, W. E. 1977. Male genitalia of some Curculionoidea (Coleoptera): musculature and discussion of function. **Coleopt. Bull.** 31(2):101-115.
- CORSEUIL, E.; F. Z. CRUZ & L. M. C. MEYER. 1874. **Insetos nocivos a soja no Rio Grande do Sul.** Faculdade de Agronomia, Departamento de Fitotecnia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 36 p.
- COSTA-LIMA, A. M. da. 1956. **Insetos do Brasil. Coleópteros**, 10(4), 373 p.. Escola Nacional de Agronomia, Rio de Janeiro. Série Didática nº 12.
- COSTILLA, M. A. & M. E. VENDITTI. 1990. El curculionido *Sternechus pinguis* (Fabricius) (Coleoptera-Cruculionidae), nueva plaga de la soja en Argentina. **Revta Industrial y Agrícola, Tucumán**, 67(1):47-53.
- CSIKI, E. 1934. **Coleopterorum Catalogus**. Pars 134, Curculionidae: Subfam. Cleoninae, 28:1-152, Junk, Berlin.
- DALLA TORRE, K. W. von, S. SCHENKLING & G. A. K. MARSHALL. 1932. **Coleopterorum Catalogus**. Pars 122, Curculionidae:Subfam. Hylobiinae, 28:1-112, Junk, Berlin.
- DEJEAN, P. F. M. A. 1821. **Catalogue de la collection de coléoptères de M. le Baron Dejean**, viii + 136 p., Crevot, Paris.
- DEJEAN, P. F. M. A. 1835. **Catalogue des Coléoptères de la collection de M. le Comte Dejean**, 4:257-360. Méquignon-Marvis & Père et Fils, Paris.
- DEJEAN, P. F. M. A. 1837. **Catalogue des Coléoptères de la collection de M. le Comte Dejean**. Troisième édition, revue, corrigée et augmentée, 5, xiv + 503 p., Méquignon-Marvis Père et Fils, Paris.
- DOHRN, C. A. 1879. Exotisches. **Stettin. ent. Ztg.** 40(7-9):364-367.
- DUMORTIER, B. 1963. Morphology of sound emission apparatus in Arthropoda, p. 177-345. In BUSNEL, R. G. (ed.). **Acoustic Behaviour of Animals**. Elsevier Publ. Co., New York, 933 p.

- ELDREDGE, N. & J. CRACRAFT. 1980. **Phylogenetic patterns and evolutionary process**, viii + 349 p., Columbia Univ. Press, New York.
- ERICHSON, W. F. 1848. Insekten. In SCHOMBURGK, M. R., *Reise in Britisch Guiana*, 3:533-617. Weber, Leipzig.
- FABRICIUS, J. C. 1787. **Mantissa insectorum** ..., 1, xx + 348 p., Proft, Hafniae.
- FABRICIUS, J. C. 1792. **Entomologia systematica**..., 1, xx + 538 p. Proft, Hafniae.
- FABRICIUS, J. C. 1801. **Systema eleutheratorum**..., 2, 687 p., Bibliopoli Academici Novi, Kiliae.
- FARRIS, J. S. 1970. Methods for computing Wagner trees. **Syst. Zool.** 19:83-92.
- FARRIS, J. S. 1988. **Hennig86 reference. Documentation for version 1.5**. Port Jefferson Station, New York.
- FAUST, J. 1892. Curculioniden aus dem Malayischen Archipel. **Stettin. ent. Ztg.** 53(7-9):184-228.
- FIEDLER, C. 1936. Bestimmungstabelle der südamerikanischen Arten der Gattung *Chalcodermus* Schönh. (Coleoptera:Curculionidae:Cryptorhynchinae). **Arb. Morphol. Taxon. Ent. Berlin-Dahlem**, 3(4):280-292.
- FIEDLER, C. 1937. Neue südamerikanische Arten der Gattung *Chalcodermus* Schönh. (Col., Curc., Cryptorhynch.). **Ann. Mag. nat. Hist.**, ser. 10, 20:33-68.
- FLEUTIAUX, E. & A. SALLÉ. 1889. List des coléoptères de la Guadeloupe et descriptions d'espèces nouvelles. **Annls. Soc. ent. Franç.**, ser. 6, 9:351-484.
- GEMMINGER, M. & E. von HAROLD. 1871. **Catalogus coleopterorum hucusque descriptorum synonymicus et systematicus**, 8:2181-2668, Monachii.
- GERMAR, E. F. 1824. **Insectorum species novae aut minus cognitae, descriptionibus illustratae**. Coleoptera, 1, xxiv + 624 p., Hendel & Sons, Halae.
- GERMAR, E. F. 1836. In SCHOENHERR, C. J., *Op. Cit.*, p. 477.
- GERMAR, E. F. 1843. In SCHOENHERR, C. J., *Op. Cit.*, p. 363-364.

- GIBSON, L. P. 1967. Stridulatory Mechanisms and Sound Production in *Conotrachelus* (Coleoptera:Curculionidae). *Ann. ent. Soc. Am.* 60(1):43-54.
- GMELIN, J. F. 1790. *Caroli a Linné Systema Naturae...*, vol. 1, parte 4 (Coleoptera, Hemiptera), p. 1517-2224.
- GUÉRIN, J. 1953. *Coleópteros do Brasil*. Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, Universidade de São Paulo, São Paulo, 356 p.
- GUÉRIN-MÉNEVILLE, F. E. 1844. *Iconographie du règne animal de G. Cuvier. Insectes*, 7, 576 p., Paris.
- GUNDLACH, J. 1891. *Contribución á la entomologia Cubana*. Habana, vol.3, 494 p.
- GYLLENHAL, L. 1836. In SCHOENHERR, C. J., *Op. Cit.*, p. 473.
- HARMAN, D. M. & A. L. HARMAN. 1972. Stridulatory Mechanisms in the White Pine Weevil, *Pissodes strobi*. *Ann. ent. Soc. Am.* 65(5):1076-1079.
- HENNIG, W. 1966. *Phylogenetic Systematics*. Univ. of Illinois Press, Urbana, 263 p.
- HERBST, J. F. W. 1795. *Natursystem aller bekannten in-und ausländischen Insekten*, ..., vol. 6, xxiv + 520 p., Pauli, Berlin.
- HEYNE, A. & O. TASCHENBERG. 1908. *Die exotischen Käfer in Wort und Bild*. Fasc. 13-27, 1903[1908], p. 91-262, Leipzig.
- HUECK, K. 1972. *As florestas da América do Sul. Ecologia, composição e importância econômica* (traduzido por H. Reichardt), xxiii + 466 p., São Paulo, Polígono S. A.
- HUSTACHE, A. 1929. Curculionides de la Guadeloupe. *Faun. Col. Franç.* 3(3):165-267.
- HUSTACHE, A. 1936. *Coleopterorum Catalogus*. Pars 151 (Curculionidae : Cryptorhynchinae), 29:1-317, Junk's Gravenhage, Berlin.
- HUSTACHE, A. 1939. Curculionides nouveaux de l'Amérique méridionale, qui se trouvent dans le Deutsches Entomologisches Institut. *Arb. Morphol. Taxon. Ent. Berlin-Dahlem*, 6:(1):50-68.
- JACQUELIN du VAL, P. N. C. 1857. Insectes. Ordre des Coléoptères, Linn. In M. RAMON de la SAGRA. *Histoire physique, politique et naturelle de l'île de Cuba*, 7:137-328.

- JANSSON, A. & J. SELANDER. 1977. Sound production associated with mating behaviour of the large pine weevil, *Hylobius abietis* (Coleoptera; Curculionidae). **Ann. ent. Fenn.** 43:66-75.
- KISSINGER, D. G. 1964. **Curculionidae of America north of Mexico. A key to the genera.** Taxonomic Publication, South Lancaster, MA, V + 143 p.
- KUSCHEL, G. 1951. Revisión de *Lissorhoptrus* LeConte y géneros vecinos de América (Ap. 11 de Coleoptera Curculionidae). **Revta chil. Ent.** 1:23-74.
- KUSCHEL, G. 1952. Los Curculionidae de la Cordillera Chileno-argentina (1a. parte) (Aporte 13 de Coleoptera Curculionidae). **Revta chil. Ent.** 2:229-279.
- KUSCHEL, G. 1955. Nuevas sinonimias y anotaciones sobre Curculionoidea (Coleoptera). **Revta chil. Ent.** 4:261-312.
- KUSCHEL, G. 1957. Revisión de la subtribu Epistrophina (Aporte 19 de Col. Curculionoidea). **Revta chil. Ent.** 5:251-364.
- KUSCHEL, G. 1958. Neotropische Rüsselkäfer aus dem Museum G. Frey (Col. Curcul.). **Ent. Arb. Mus. Frey**, 9(3):750-798.
- KUSCHEL, G. 1959. Un curculiónido del Cretáceo Superior. Primer insecto fósil de Chile. **Invest. Zool. Chil.** 5(2):49-54.
- KUSCHEL, G. 1969. Biogeography and Ecology of South American Coleoptera, p. 709-722. In FITTKAU, E. J.; J. ILLIES; H. KLINGE; G. H. SCHWABE & H. SIOLI (eds.), **Biogeography and Ecology in South America 2**, W.Junk, The Hague, Netherlands.
- KUSCHEL, G. 1987. The subfamily Molytinae (Coleoptera: Curculionidae): General notes and descriptions of new taxa from New Zealand and Chile. **New Zealand Entomol.** 9:11-29.
- LACORDAIRE, J. T. 1863. **Histoire Naturelle des Insectes. Genera des Coléoptères...**, 6, 637 p., Roret,, Paris.
- LACORDAIRE, J. T. 1866. **Histoire Naturelle des Insectes. Genera des Coléoptères...**, 7, 620 p., Roret, Paris.
- LAPORTE, F. L. N. C. de [Comte de CASTELNAU]. 1840. **Histoire Naturelle des Insectes Coléoptères**, 2, 563 p., Duménil, Paris.
- LeCONTE, J. L. 1850. General remarks upon the Coleoptera of Lake Superior, p. 201-242. In AGASSIZ, L., **Lake Superior: its physical character, vegetation, and animals**, 461 p., Boston.

- LEOPOLD, A. S. 1950. Vegetation zones of Mexico. *Ecology*, Brooklyn, 31:507-518.
- LORINI, I.; L. M. COSTAMILAN & J. R. SALVADORI. 1990. Ocorrência de *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuill. em adultos de *Sternechus subsignatus* (Boheman, 1836) (Col., Curculionidae). *An. Soc. ent. Brasil*, 19(2):485-486.
- MAMPE, C. D. & H. H. NEUZING. 1966. Function of the stridulatory organs of *Conotrachelus nenuphar* (Coleoptera: Curculionidae). *Ann. ent. Soc. Am.* 59:614.
- MARSHALL, G. A. K. 1932. Notes on the Hylobiinae (Col., Curc.). *Ann. Mag. nat. Hist.*, ser. 10, 9:341-355.
- MARTORELL, L. F. 1939. Insects observed in the State of Arangua, Venezuela, South America. *J. Agric. Univ. Puerto Rico*, 23 (4): 177-232.
- MARTORELL, L. F. 1976. *An Annotated Food Plant Catalog*. University of Puerto Rico, Rio Piedras, 303 p.
- MARTORELL, L. F. & A. ESCALONA S. 1939. Additional insect records from Venezuela. *J. Agric. Univ. Puerto Rico*, 23(4):233-255.
- MENDES, D. 1956. Notas sobre o gênero *Sternechus* Schoenherr (Col. Curculionidae). *Revta bras. Ent.*, São Paulo 4:199-204.
- MENDES, D. 1957. Notas sobre os curculionídeos da tribo Sternechini (Col. Curculionidae). *Revta bras. Ent.*, São Paulo, 7:251-255.
- MENDES, D. 1962. Novas espécies brasileiras de *Sternechus* Schoenherr (Col. Curculionidae). *Arq. Mus. Nac.*, Rio de Janeiro, 52:131-135.
- MISKIMEN, G. W. & R. M. BOND. 1970. The Insect Fauna of St. Croix, United States Virgin Islands, vol. 13, part 1, p. 1-114. In KRAUSS, M. (ed.), *Scientific Survey of Porto Rico and the Virgin Island*. The New York Academy of Sciences, New York.
- MORIMOTO, K. 1962. Comparative morphology and phylogeny of the superfamily Curculionoidea of Japan. *J. Fac. Agric. Kyushu Univ.* 11(4):331-373.
- MORIMOTO, K. 1982. The family Curculionidae of Japan. I. Subfamily Hylobiinae. *ESAKIA*, 19:51-121.
- NAPP, D. S. 1994. Phylogenetic relationships among the subfamilies of Cerambycidae (Coleoptera-Chrysomeloidea). *Revta bras. Ent.*, São Paulo, 38(2):265-419.

- NELSON, G.J. & N.I. PLATNICK. 1981. **Systematics and Biogeography: Cladistics and Vicariance**. New York, Columbia University Press, 567 p.
- O'BRIEN, C. W. & G. J. WIBMER. 1981. An annotated bibliography of keys to latin american weevils, Curculionidae *sensu lato* (Coleoptera:Curculionoidea). **Swest. Ent.**, Suppl.(2):1-58.
- O'BRIEN, C. W. & G. J. WIBMER. 1982. Annotated checklist of the weevils (Curculionidae *sensu lato*) of North America, Central America, and the West Indies (Coleoptera:Curculionoidea). **Mem. Amer. Ent. Inst.** (34):i-ix, 1-382.
- O'BRIEN, C. W. & G. J. WIBMER. 1984. An annotated bibliography of keys to latin american weevils, Curculionidae *sensu lato* (Coleoptera:Curculionoidea) (Supplement I). **Swest. Ent.** 9: 279-285.
- OLIVIER, A. G. 1790. **Encyclopédie Méthodique. Histoire Naturelle**. Vol. 5, Insectes, 793 p., Panckoucke, Paris.
- d'ORBIGNY, A. 1847. **Voyage dans l'Amerique méridionale...**, vol. 6, part 2 (Insectes), 222 p., Bertrand, Paris; Levrault, Strasbourg.
- PAJANI, H. R. & S. SOOD. 1982. Two new species of the genus *Diroides* Pascoe from India (Coleoptera:Curculionidae:Hylobiinae). **Coleopts Bull.** 36(2):371-378.
- PANIZZI, A. R.; B. S. CORRÊA; D. L. GAZZONI; E. B. de OLIVEIRA; G. G. NEWMANN & S. G. TURNIPSEED. 1977. Insetos da Soja no Brasil. **EMBRAPA/CNPSoja, Boletim Técnico nº 1**, 20 p. Londrina, Paraná.
- PAPAVERO, N. 1971-1973. **Essays on the history of Neotropical Dipterology, with special references to collectors (1750-1905)**. Museu de Zoologia, São Paulo, vol. 1 (1971):i-vii, 1-216; vol. 2 (1973):i-iii, 217-446.
- PAPP, C. S. 1979. **An illustrated catalog of the Cryptorhynchinae of the world with generic descriptions, references to the literature and deposition of type material (Coleoptera:Curculionidae)**. Calif. Dep. Food & Agric., Div. Plant Ind., Lab. Serv.-Ent., I-XVIII, 1-467 p.
- PASCOE, F. P. 1881. New neotropical Curculionidae. Part V. **Ann. Mag. nat. Hist.**, ser. 5, 7:299-308.
- PASCOE, F. P. 1887. Descriptions of some new Genera and Species of Curculionidae, mostly Asiatic. Part IV. **Ann. Mag. nat. Hist.**, ser. 5, 20:348-361.

- ROSADO-NETO, G. H. 1977. Revisão das espécies de *Sternechus* com élitros tuberculados (Coleoptera-Curculionidae). *Dusenía*, Curitiba, 10(2):117-156.
- ROSADO-NETO, G. H. 1979. Sinonímia e redescritção de *Sternechus egenus* (Coleoptera, Curculionidae). *Dusenía*, Curitiba, 11(2):59-64.
- ROSADO-NETO, G. H. 1986a. Três espécies novas do gênero *Hypnideus* Pascoe, 1881 do Panamá e Equador (Coleoptera, Curculionidae, Hylobiinae, Sternechini). *An. Soc. Ent. Brasil*, 15(1):137-149.
- ROSADO-NETO, G. H. 1986b. *Hypnideus thompsoni*, nova espécie de Sternechini da Colômbia (Coleoptera, Curculionidae, Hylobiinae). *An. Soc. Ent. Brasil*, 15(supl.):135-139.
- ROSADO-NETO, G. H. 1986C. Duas espécies novas do gênero *Hypnideus* Pascoe, 1881 do Perú (Coleoptera, Curculionidae, Hylobiinae, Sternechini). *Revta bras. Ent.*, São Paulo, 30(2):407-414.
- ROSADO-NETO, G. H. 1987. Dimorfismo sexual e distribuição geográfica de *Sternechus subsignatus* Boheman, 1836 (Coleoptera, Curculionidae) no Brasil. *An. Soc. Ent. Brasil*, 16(1):199-204.
- ROSADO-NETO, G. H. 1988. Duas espécies novas de Sternechini do gênero *Hypnideus* Pascoe, 1881 (Coleoptera, Curculionidae, Hylobiinae). *An. Soc. Ent. Brasil*, 17(2):483-490.
- SCHOENHERR, C. J. 1826. *Curculionidum dispositio methodica cum generum characteribus, descriptionibus atque observationibus variis seu Prodomus ad Synonymiae Insectorum*. Partem 4, x + 338 p., Lipsiae, F. Fleisher.
- SCHOENHERR, C. J. 1836. *Genera et species curculionidum...*, 3(1): 1-505, Paris.
- SCHOENHERR, C. J. 1837. *Genera et species curculionidum...*, 4(1): 1-600, Paris.
- SCHOENHERR, C. J. 1843. *Genera et species curculionidum...*, 7(2): 1-461, Paris.
- SCHOENHERR, C. J. 1845. *Genera et species curculionidum...*, 8(2): 1-504, Paris.
- SCHWARZ, E. A. 1878. The Coleoptera of Florida. *Proc. Amer. Philos. Soc.* 17:353-472.
- SELANDER, R. B. & P. VAURIE. 1962. A Gazetteer to Accompany the "Insecta" Volumes of the "Biologia Centrali-Americana". *Amer. Mus. Novit.*, New York, (2099):1-70.

- SHARP, D. 1918. Studies in Rhynchophora. IV. A preliminary note on the male genitalia. **Trans. ent. Soc. London**, (1918): 209-222.
- SHAW, J. G. & J. R. DOUGLASS. 1942. Life History, Habits, and Control of the Beanstalk weevil (*Sternechus paludatus*) in the Estancia Valley, New Mexico. **U. S. Dep. Agric., Tech. Bull.** 816, 36 p., Washington D.C.
- SILVA, A. G. d'ARAUJO e; C. R. GONÇALVES; D. M. GALVÃO; A. J. L. GONÇALVES; J. GOMES; M. do N. SILVA & L. de SIMONI. 1968. **Quarto catálogo dos insetos que vivem nas plantas do Brasil. Seus parasitos e predadores.** Parte II, 19 Tomo. Insetos, Hospedeiros e inimigos naturais. Ministério da Agricultura, Rio de Janeiro, xxvi + 622 p.
- SOLARI, F. 1941. Revisione dei *Neoplinthus* italiani ed alcune note di sistematica generale dei Curculionidi (Coleoptera). **Mem. Soc. ent. Ital.** 20(1):43-90.
- STUART, L. C. 1966. The environment of the Central American cold-blooded vertebrate fauna. **Copeia**, 1966(4):684-699.
- SUFFRIAN, E. 1871. Verzeichniss der von Dr. Gundlach auf der Insel Cuba gesammelten Rüsselkäfer. **Arch. Naturgesch.** 37 (1):122-184.
- SUFFRIAN, E. 1872. Verzeichniss der von Dr. Gundlach auf der Insel Cuba gesammelten Rüsselkäfer. **Arch. Naturgesch.** 38 (1):156-207.
- SWOFFORD, D. L. 1985. **Paup, Phylogenetic Analysis Using Parsimony; Users Manual.** Champaign, Illinois Natural History Survey.
- TANNER, V. M. 1927. A preliminary study on the genitalia of female Coleoptera. **Trans. Am. ent. Soc.** 53:5-50.
- TING, P. C. 1936. The mouth parts of the coleopterous group Rhynchophora. **Microent.** 1(3):93-114.
- TONET, G. L.; I. SANTOS & E. SBRISSA. 1988. Distribuição geográfica de *Sternechus subsignatus*, na cultura de soja no Rio Grande do Sul, p. 88-89. In: **Reunião de Pesquisa de Soja da Região Sul**, 16, Santa Maria, RS, 1988, EMBRAPA / CNPT, documento 8.
- VANETTI, F. 1958. Ensaio Preliminar de Contrôlo ao Gorgulho das vagens do "Feijão de Porco" *Sternechus tuberculatus* Boheman, 1836. **Revta Ceres**, Viçosa MG, 10(58):317-323.

- VANIN, S. A. 1986. Systematics, cladistic analysis, and geographical distribution of the tribe Erodiscini (Coleoptera, Curculionidae, Otidocephalinae). *Revta bras. Ent.*, São Paulo, 30(3-4):427-670.
- VANIN, S. A. & H. REICHARDT. 1976. Revision of the genera of Pacholenini, a Neotropical tribe of Hylobiinae (Coleoptera, Curculionidae). *Papéis Avuls Zool.*, São Paulo, 29 (19): 155-176.
- VOSS, E. 1934. Einige unbeschriebene Neotropische Curculioniden nebst einer Vorstudie zu tribus Promecopini (Col. Curc.). 48. Beitrag zur Kenntnis der Curculioniden (Neotrop. Curc. II). *Sbornik. Ent. Odd. Nár. Mus. Praze*, 12:63-104.
- VOSS, E. 1953. Neue und bemerkenswerte Curculioniden aus Columbien und Bolivien (Col. Curc.) (118. Beitrag zur Kenntnis der Curculioniden). *Ent. Mitt.*, Hamburg, 1(2): 55-84.
- WATROUS, L. E. & Q. D. WHEELER. 1981. The out-group comparison method of character analysis. *Syst. Zool.* 30(1):1-11.
- WIBMER, G. J. & C. W. O'BRIEN. 1986. Annotated checklist of the weevils (Curculionidae *sensu lato*) of South America (Coleoptera:Curculionoidea). *Mem. Amer. Ent. Inst.* (39): i-xvi, 1-563.
- WIBMER, G. J. & C. W. O'BRIEN. 1989. Addition and corrections to annotated checklists of the weevils of North America, Central America, and the West Indies, and of South America. *Swest. Ent. (Suppl)* (13):1-49.
- WILEY, E. O. 1981. **Phylogenetics. The Theory and Practice of Phylogenetic Systematics.** John Wiley & Sons, New York, xv + 439 p.
- WOLCOTT, G. N. 1936. "Insectae Boriquenses". A revised annotated check-list of the insects of Puerto Rico. *J. Agric. Univ. Puerto Rico*, 20(1):1-627.
- WOLCOTT, G.N. 1948[1951]. The insects of Puerto Rico. Coleoptera. *J. Agric. Univ. Puerto Rico* 32(2):225-416.

9 - APÊNDICES

APÊNDICE II. Distribuição geográfica da tribo Sternechini. Relação dos países listados de norte a sul; número de gêneros registrados; número de espécies entre parêntesis e lista das espécies registradas. Gêneros e espécies em ordem alfabética.

AMÉRICA DO NORTE 6(11)

ESTADOS UNIDOS 1(2): *Plectromodes armatus*, *P. paludatus*.

MÉXICO 6(10): *Bondarius tuberculatus*; *Chelkus continuus*; *C. denudatus*; *C. extortus*; *Diacmechus bifasciatus*; *Plectromodes foveolatus*; *P. paludatus*; *Ptilechus pollinosus*; *Sternechus brevicollis*; *S. insularis*.

ANTILHAS 2(3)

CUBA 2(2): *Bondarius pectoralis*; *Sternechus insularis*.

JAMAICA 1(1): *Sternechus insularis*.

REPÚBLICA DOMINICANA 1(1): *Sternechus insularis*.

PORTO RICO 1(1): *Sternechus insularis*.

ILHAS VIRGENS 1(1): *Sternechus insularis*.

GUADALUPE 1(1): *Sternechus vicinus*.

DOMINICA 1(1): *Sternechus vicinus*

AMÉRICA CENTRAL 7(13)

GUATEMALA 3(4): *Bondarius spinipes*, *B. tuberculatus*; *Chelkus continuus*; *Sternechus brevicollis*.

BELIZE 1(1): *Bondarius tuberculatus*.

HONDURAS 3(3): *Bondarius tuberculatus*; *Chelkus continuus*; *Sternechus insularis*.

EL SALVADOR 1(1): *Chelkus continuus*.

NICÁRAGUA 2(3): *Chelkus continuus*; *Diacmechus bicinctus*, *D. fuscomaculatus*.

COSTA RICA 6(8): *Bondarius nitidus*, *B. tuberculatus*; *Chelkus continuus*; *Diacmechus aurocinctus*, *D. fuscomaculatus*;

APÊNDICE II (Cont.).

Merinoides bicaudatus; *Moureiellus rubiginosus*; *Sternechus brevicollis*.

PANAMÁ 7(10): *Bondarius nitidus*; *Chelkus continuus*; *Diacmechus aurocinctus*, *D. bicinctus*, *D. fuscomaculatus*; *Hypnideus albomaculatus*, *H. multimaculatus*; *Merinoides bicaudatus*; *Moureiellus rubiginosus*; *Sternechus insularis*.

AMÉRICA DO SUL 11(44)

TRINIDAD E TOBAGO 1(1): *Sternechus vicinus*.

GUIANA 1(1): *Moureiellus rubiginosus*.

SURINAME 1(1): *Chelkus pinguis*.

GUIANA FRANCESA 3(5): *Bondarius nitidus*, *B. spinipes*, *B. tuberculatus*; *Merinoides bicaudatus*; *Sternechus cicatricosus*.

VENEZUELA 1(1): *Chelkus pinguis*.

COLÔMBIA 4(5): *Bondarius tuberculatus*; *Chelkus guerini*, *C. pinguis*; *Diacmechus fuscomaculatus*; *Hypnideus thompsoni*.

EQUADOR 3(4): *Chelkus guerini*, *C. pinguis*; *Hypnideus fasciatus*; *Moureiellus rubiginosus*.

PERÚ 3(7): *Bondarius nitidus*, *B. spinipes*; *Chelkus guerini*, *C. pinguis*; *Hypnideus circumductus*, *H. litteratus*, *H. minutus*.

BOLÍVIA 6(9): *Achethus denticollis*; *Bondarius breyeri*, *B. nitidus*; *Chelkus guerini*, *C. pinguis*, *C. subsignatus*; *Heleperrinus egenus*; *Hypnideus bolivianus*; *Moureiellus russatus*.

BRASIL 11(36): *Achethus denticollis*; *Bondarius breyeri*, *B. fuscoaeneus*, *B. nitidus*, *B. spinipes*, *B. sublaevicollis*, *B. subrufus*, *B. tuberculatus*; *Chelkus guerini*, *C. guerinoideus*, *C. pinguis*, *C. subsignatus*, *C. tuberosus*; *Diacmechus cryptocephalus*, *D. fasciatus*, *D. irroratus*, *D. pertusus*; *Heleperrinus egenus*; *Hypnideus circumductus*, *H. sahlbergi*, *H. seabrai*; *Merinoides bicaudatus*, *M. granulatus*, *M. triangulifer*, *M. uncipennis*; *Moureiellus caliginosus*, *M. firmus*, *M. russatoides*, *M. russatus*; *Obrienus guttatus*, *O. inconditus*, *O. leonculus*; *Sternechus cicatricosus*, *S. humerosus*, *S. trachyptomus*; *Tylomus gonopterus*.

PARAGUAI 4(5): *Bondarius tuberculatus*; *Chelkus guerini*, *C. subsignatus*; *Hypnideus sahlbergi*; *Moureiellus russatus*.

APÊNDICE II (Cont.).

ARGENTINA 4(8): *Bondarius fuscoaeneus*, *B. sublaevicollis*,
B. tuberculatus; *Chelkus guerini*, *C. subsignatus*, *C. tuberosus*;
Obrienus guttatus; *Tylomus gonopterus*.