

Universidade Federal do Rio de Janeiro
Museu Nacional, Programa de Pós-Graduação em Zoologia

Revisão Sistemática e Análise Filogenética dos
Scolopocryptopinae (Chilopoda, Scolopendromorpha)

Amazonas Chagas Júnior

Rio de Janeiro
- 2008 -

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Museu Nacional, Programa de Pós-Graduação em Zoologia

Revisão Sistemática e Análise Filogenética dos Scolopocryptopinae (Chilopoda, Scolopendromorpha)

Amazonas Chagas Júnior

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas (Zoologia), Museu Nacional, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Doutor em Ciências Biológicas (Zoologia).

Orientador: Dr. Adriano Brilhante Kury

Rio de Janeiro
Janeiro, 2008.

Revisão Sistemática e Análise Filogenética dos Scolopocryptopinae (Chilopoda, Scolopendromorpha)

Amazonas Chagas Júnior

Orientador: Prof. Dr. Adriano Brilhante Kury

Tese submetida ao Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas (Zoologia), Museu Nacional, da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Doutor em Ciências Biológicas (Zoologia).

Aprovada por:

Presidente, Prof. Dr. Adriano Brilhante

Prof. Dr.

Prof. Dr.

Prof. Dr.

Prof. Dr.

Rio de Janeiro
Janeiro/2008

O presente trabalho foi desenvolvido no Departamento de Invertebrados, setor de Aracnologia do Museu Nacional/Universidade Federal do Rio de Janeiro, sob a orientação do Prof. Dr. Adriano Brilhante Kury.

FICHA CATALOGRÁFICA

CHAGAS-JÚNIOR, Amazonas

Revisão Sistemática e Análise Filogenética dos Scolopocryptopinae (Chilopoda, Scolopendromorpha/ Amazonas Chagas Júnior. – Rio de Janeiro: UFRJ/Museu Nacional, 2008.

Páginas: i-xx, 1-220 f.: 71 il.; 28cm.

Orientador: Adriano Brilhante Kury (MN, Rio de Janeiro, RJ).

Tese (Doutorado) – UFRJ/Museu Nacional/Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas (Zoologia), 2008.

Referências bibliográficas: f. 153-163.

Tese: Doutor em Ciências Biológicas (Zoologia)

1. Centopéia 2. Taxonomia 3. Filogenia 4. Morfologia.

I. Kury, Adriano Brilhante. II. Universidade Federal do Rio de Janeiro – Museu Nacional.

III. Sistemática e Análise Filogenética dos Scolopocryptopinae (Chilopoda, Scolopendromorpha).

Advertência

Esta dissertação não constitui publicação no sentido do artigo 9 do ICZN e portanto quaisquer atos nomenclaturais nela contidos tornam-se sem efeito para princípios de prioridades e de homonímia.

Warning

This dissertation should not be considered as a publication in the sense of the article 9 of the ICZN. Therefore, any nomenclatural acts herein proposed are considered void for the principles of priority and homonymy.

Dedicatória: (*in memoriam*) a Amazonas Chagas.

Às minhas famílias curitibana e carioca

AGRADECIMENTOS

Ao meu grande amigo e orientador Dr. Adriano Brilhante Kury pelo apoio e incentivo constantes na minha formação acadêmica.

Ao Dr. Rowland Shelley por me receber durante a minha longa estadia no North Carolina Museum of Natural Sciences, na Carolina do Norte, Estados Unidos e por dividir seu conhecimento e entusiasmo no estudo das centopéias.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo auxílio financeiro recebido durante os meus dois primeiros anos de bolsa.

À Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa ao Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ) pelo auxílio financeiro recebido durante meus dois últimos anos de bolsa nota 10.

À Society of Systematic Biologists pela concessão da bolsa Mini-PEET que financiou em parte minha estadia no North Carolina Museum of Natural Sciences, na Carolina do Norte, Estados Unidos para trabalhar com o Dr. Rowland Shelley.

Ao Ernst Mayr Grant Program, do Museum of Comparative Zoology (MCZ) da Harvard University, pelo auxílio financeiro recebido para a realização da visita a coleção de centopéias dessa instituição.

Ao Collection Study Grants, do American Museum of Natural History (AMNH) pelo auxílio financeiro recebido para a realização da visita a coleção de centopéias dessa instituição.

Ao Center for Systematic Entomology, do Florida State Collection of Arthropods (FSCA) pelo auxílio financeiro recebido para a realização da visita a coleção de centopéias dessa instituição.

Aos curadores das coleções que me receberam em suas instituições para o exame de material deste trabalho: Gonzalo Giribet e Laura Leibensperger (MCZ), Lorenzo Prendini (AMNH), John Coddington (NMNH), G. B. Edwards (FSCA), Henrik Enghoff (ZMUC), Heronymus Dastchy (ZMB), Jean Jacques Geoffrey (MNHN) e Janet Becaloni (BMNH).

Aos curadores das coleções que me enviaram material por empréstimo: Luis F. de Armas, Antônio D. Brescovit, Irene Knysak, Jeremy Constant, Osvaldo Villareal, Gonzalo Giribet, Laura Leibensperger, Alexandre Bonaldo, Júlio César de Moura Leite, Cristian Ituarte, Luis Pereira, Ricardo Pinto da Rocha, Verena Stagl, Jason Dunlop, Zoltan Korzos, Pavel Stoev, J. R. Reddell e Charles Griswold.

A minha amiga e esposa Bárbara Segal pelo companheirismo indiscutível, apoio e incentivo constantes ao meu trabalho.

Ao meu filhão Cauê por ter sido o meu maior incentivo para finalizar a tese.

À minha mãe Eleodora Leoir Chagas por sempre ter acreditado em mim.

A todos os meus familiares pelo apoio espiritual e financeiro.

Ao Dr. Clóvis Barreira e Castro e a Dra. Débora O. Pires por ter cedido gentilmente a lupa e a maquina digital para confecção das fotos e desenhos deste estudo.

Ao Marcelo Semeraro pela grande ajuda com as ilustrações.

A todos os meus amigos do laboratório de Aracnologia: Abel Pérez González, Alessandro Giupponi, Amanda Mendes, Cristiano Sampaio, Denis Pedroso, Eduardo Vasconcelos (Guma), Eduardo Wienkoski (Skull), que contribuíram de várias formas para a realização deste trabalho.

À Pós-graduação em Zoologia pelo apoio.

À Anete pela atenção com que sempre me atendeu.

Ao meu primeiro professor de Zoologia, Estefano Jablonski, por ter me ensinado os primeiros passos na Sistemática Zoológica.

A todos aqueles que de uma forma ou outra contribuíram para este estudo e que não foram lembrados. Desculpem-me, mas não agüento mais ...

RESUMO

**Revisão Sistemática e Análise Filogenética dos Scolopocryptopinae
(Chilopoda, Scolopendromorpha)**

Doutorando: Amazonas Chagas Júnior

Orientador: Prof. Dr. Adriano Brillhante Kury (MN, Rio de Janeiro, RJ)

Resumo da Tese submetida ao Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas (Zoologia) do Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Doutor em Ciências Biológicas (Zoologia).

Os Scolopocryptopinae são revistos. Neste estudo é apresentada a primeira hipótese filogenética para a subfamília através de análise cladística. Foram levantados 50 caracteres morfológicos para 35 táxons terminais. O grupo interno foi composto de 21 táxons de Scolopocryptopinae e o grupo externo composto de 14 táxons pertencentes às famílias Scolopendridae, Cryptopidae, Mimopidae e Scolopocryptopidae. Os dados foram submetidos a análises heurísticas com pesos iguais, que resultaram em 107 árvores igualmente parcimoniosas e também através do método de pesagem implícita que resultou em uma árvore. A árvore obtida pelo método de pesagem implícita foi escolhida como hipótese de classificação deste trabalho. Scolopocryptopidae não é um grupo monofilético e não concorda com a classificação de Scolopendromorpha em três famílias *sensu* SHELLEY (2002). Scolopocryptopinae é um grupo monofilético, sustentado por duas sinapomorfias não ambíguas e três sinapomorfias homoplásticas. Na classificação proposta neste trabalho, a subfamília é composta por 21 espécies divididas em dois gêneros, *Scolopocryprops* e **Gen. novo 1**. *Dinocryptops* é sinonimizado com *Scolopocryptops* e *S. miersii* teve o seu status restaurado. O **Gen. novo 1** foi proposto para alocar parte das espécies de *Scolopocryptops* (seis espécies) e uma espécie de *Dinocryptops*.

Scolopocryptops ferrugineus macrodon, *S. ferrugineus riveti* e *S. ferrugineus vanderplatseni* são elevadas ao status de espécie. Os seguintes táxons são considerados sinônimos juniores: *D. miersii fijiensis* de *S. aberrans*; *S. ferrugineus inversus*, *S. denticulatus* e *S. spinulifer* de *S. macrodon*; *D. broelemanni esulcata* de **Gen. novo 1 broelemanni**; *S. nigrimaculatus* de **Gen. novo 1 rubiginosus**; *S. quadristriatus* de **Gen. novo 1 sexspinosus** e *S. capillipedatus* de **Gen. novo 1 spinicaudus**. Os seguintes táxons são considerados combinações novas: **Gen. novo broelemanni**, **Gen. novo gracilis**, **Gen. novo nigridius**, **Gen. novo 1 peregrinator**, **Gen. novo 1 rubiginosus**, **Gen. novo 1 sexspinosus** e **Gen. novo 1 spinicaudus**. As espécies *S. confucii*, *S. elegans*, *S. musahiensis*, *S. ogawai*, *S. quadrisulcatus* e *S. viridis* e a subespécie *Scolopocryptops capillipedatus inouei* são consideradas nomina dubia e incertae sedis. Duas espécies não descritas de *Scolopocryptops* Neotropicais foram identificadas. *Scolopocryprops mexicana* é revalidada para alocar os espécimes Neotropicais que eram classificados como *S. ferrugineus*. *Scolopocryptops ferrugineus* é uma espécie restrita à África ocidental. A análise filogenética mostrou dois grandes clados de Scolopocryptopinae, sendo que um deles compreende todas as espécies gonduânicas e o outro clado contendo todas as espécies laurásicas.

Palavras-chave: Centopéia, Chilopoda, Filogenia, *Scolopocryptops*, Taxonomia, Scolopocryptopidae, Cryptopidae, Análise Cladística.

ABSTRACT

**Systematic Review and Phylogenetic Analysis of the Scolopocryptopinae
(Chilopoda, Scolopendromorpha)**

PhD candidate: Amazonas Chagas Júnior

Advisor: Prof. Dr. Adriano Brilhante Kury (MN, Rio de Janeiro, RJ)

Abstract of the PhD Thesis submitted to the Graduate Program in Biological Sciences (Zoology) of the Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, as part of the requisites for the completion of a PhD degree in Biological Sciences.

The Scolopocryptopinae are revised. In this study the first phylogenetic hypothesis is presented to the subfamily by means of a cladistic approach. A total of 50 morphological characters were coded for 35 terminal taxa. The ingroup was formed by 21 taxa of Scolopocryptopinae and the outgroups by 14 taxa belongs to Scolopendridae, Cryptopidae, Mimopidae e Scolopocryptopidae. The phylogenetic analysis was performed using heuristic search algorithms, with equal weigh, resulting in 107 most parsimonious trees and with implied weights resulting in one tree. The tree performed for implied weights was chosen as the classification hypothesis of this work. This hypothesis proves that Scolopocryptopidae is a non-monophyletic group and disagrees with a three-family classification of Scolopendromorpha *sensu* SHELLEY (2002). Scolopocryptopinae is a monophyletic group and is support by two unambiguous synapomorphs and three homoplastics synapomorphs. In this proposal, the subfamily is composed by 21 species in two genera, *Scolopocryptops* and the **new genus 1**. *Dinocryptops* is synonymized with *Scolopocryptops* and the status of *S. miersii* was restored. The new genus includes part of *Scolopocryptops* species and one *Dinocryptops* species. *Scolopocryptops ferrugineus macrodon*, *S. ferrugineus riveti* and *S. ferrugineus inversus* are raised to species level. The following taxa are herein considered junior synonyms: *D. miersii fijiensis* of *S. aberrans*; *S. ferrugineus inversus*, *S. denticulatus* and *S. spinulifer* of *S. macrodon*; *D. broelemanni*

esulcata of **new genus 1** *broelemanni*; *S. nigrimaculatus* of **new genus 1** *rubiginosus*; *S. quadristriatus* of **new genus 1** *sexspinosus* and *S. capillipedatus* of **new genus 1** *spinicaudus*. The following taxa are herein considered new combinations: **new genus 1** *broelemanni*, **new genus 1** *gracilis*, **new genus 1** *nigradius*, **new genus 1** *peregrinator*, **new genus 1** *rubiginosus*, **new genus 1** *sexspinosus* e **new genus 1** *spinicaudus*. The species *S. confucii*, *S. elegans*, *S. musahiensis*, *S. ogawai*, *S. quadrisulcatus* and *S. viridis* and the subspecies *Scolopocryptops capillipedatus inouei* are considered *nomina dubia* and *incertae sedis*. Two undescribed species of Neotropicals *Scolopocryptops* are recognized. *Scolopocryptops Mexican* is revalided to include the Neotropicals specimens that were classified as *S. ferrugineus*. *Scolopocryptops ferrugineus* is a restrict species from West Africa. The phylogenetic analysis showed two greater Scolopocryptopinae clades, one included all Gondwanan species and another clade included the Laurasian species.

Key-words: Centipede, Chilopoda, Phylogeny, *Scolopocryptops*, Taxonomy, Scolopocryptopidae, Cryptopidae, Cladistic analysis.

SUMÁRIO

Folha de rosto	ii
Folha de aprovação.....	iii
Local de realização do trabalho.....	iv
Ficha catalográfica.....	v
Advertência.....	vi
Warning	vi
Dedicatória	vii
Agradecimentos.....	viii
Resumo	XI
Abstract.....	XII
Sumário.....	XV
Lista de figuras	XIX
I.INTRODUÇÃO.....	1
II.OBJETIVOS	4
III.HISTÓRICO	4
IV.MATERIAL E MÉTODOS	18
4.1 Material	18
4.1.1 Material-tipo	19
4.1.2 Material-tipo perdido.....	20
4.2 Métodos	21
4.2.1 mensurações	21
4.2.2 Ilustrações	21
4.2.3 Microscopia eletrônica de Varredura (MEV)	21

4.2.4 Distribuição geográfica	21
4.2.5 Táxons terminais	22
4.2.6 Análises	23
V. RESULTADOS	25
5.1 Análise filogenética.....	25
5.1.1 Hipótese de classificação de Scolopocryptopinae escolhida para este estudo...	33
5.1.2 Caracteres	34
5.2 Taxonomia	47
Chave para as espécies de Scolopocryptopinae	48
<i>Scolopocryptops</i>	55
<i>S. aberrans</i> (Chamberlin, 1921)	56
<i>S. aurantiacus</i> Gervais, 1847.....	58
<i>S. curtus</i> (Takakuwa, 1939).....	60
<i>S. ferrugineus</i> (Linnaeus, 1767)	62
<i>S. guacharensis</i> Manfredi, 1957	65
<i>S. macrodon</i> (Kraepelin, 1903)	68
<i>S. melanostoma</i> Newport, 1845.....	71
<i>S. mexicana</i> Humbert & Saussure, 1869	77
<i>S. miersii</i> Newport, 1845	83
<i>S. piauhyensis</i> Chagas, 2004	88
<i>S. riveti</i> (Brölemann, 1919)	90
<i>Scolopocryptops</i> sp. nova 1	93
<i>Scolopocryptops</i> sp. nova 2	95
<i>S. vanderplatseni</i> (Demange, 1963)	98
Gen. novo 1	101

Gen. Nov. 1 <i>broelemanni</i> (Kraepelin, 1903)	101
Gen. Nov. 1 <i>gracilis</i> (Wood, 1862)	104
Gen. Nov. 1 <i>nigradius</i> (McNeill, 1887)	106
Gen. Nov. 1 <i>peregrinator</i> (Crabill, 1952)	109
Gen. Nov. 1 <i>rubiginosus</i> (L. Koch, 1878)	111
Gen. Nov. 1 <i>sexspinosus</i> (Say, 1821)	114
Gen. Nov. 1 <i>spinicaudus</i> (Wood, 1862)	118
VI. DISCUSSÃO	122
A família Scolopocryptopidae	122
A subfamília Scolopocryptopinae	124
As Relações internas em Scolopocryptopinae	125
Taxonomia de <i>Scolopocryptops</i>	127
A sinonímia de <i>Dinocryptops</i>	127
O neótipo de <i>S. miersii</i>	130
As espécies de <i>Scolopocryptops</i> da África	130
As subespécies de <i>S. ferrugineus</i> do neotrópico.....	133
<i>Scolopocryptops aurantiacus</i>	136
Os Scolopocryptopinae das Ilhas Fiji, Melanésia	137
Os Scolopocryptopinae da Ásia, Sudeste Asiático e Indonésia	138
As novas espécies de <i>Scolopocryptops</i>	143
Distribuição geográfica	145
VII. CONCLUSÕES.....	151
VIII. LITERATURA CITADA	154
ANEXO I – NOMES DISPONÍVEIS EM <i>SCOLOPENDRA</i> , <i>SCOLOPOCRYPTOPS</i> E <i>OTOCRYPTOPS</i> ...	218

ANEXO II – MATRIZ DE CARACTERES219

LISTA DE FIGURAS

Fig. 1 Árvore de consenso estrito das 107 árvores igualmente parcimoniosas obtidas pela análise com pesos iguais a todos os caracteres.....	25
Fig. 2 Árvore de consenso de maioria de 80% para 107 árvores igualmente parcimoniosas obtidas pela análise com pesos iguais a todos os caracteres.....	27
Fig. 3 Árvore de consenso de maioria de 50% de 107 árvores igualmente parcimoniosas obtidas pela análise com pesos iguais a todos os caracteres.....	28
Fig. 4 Árvore mostrando o suporte de Bremer para as 107 árvores igualmente parcimoniosas obtidas através da análise com pesos iguais	30
Fig. 5 Árvore de consenso de maioria das 107 árvores igualmente parcimoniosas obtidas pela análise com pesos iguais a todos os caracteres.....	31
Fig. 6 Árvore obtida pela análise com pesagem implícita pela parcimônia com constante de concavidade 3	33
Fig. 7 a-g <i>S. aberrans</i>	164
Fig. 8 a-g <i>S. aurantiacus</i>	165
Fig. 9 h-m <i>S. aurantiacus</i>	166
Fig. 10 a-g <i>S. curtus</i>	167
Fig. 11 a-g <i>S. ferrugineus</i>	168
Fig. 12 a-e <i>S. guacharensis</i>	169
Fig. 13 f-k <i>S. guacharensis</i>	170
Fig. 14 a-e <i>S. macrodon</i>	171
Fig. 15 f-k <i>S. macrodon</i>	172
Fig. 16 a-e <i>S. melanostoma</i>	173
Fig. 17 f-n <i>S. melanostoma</i>	174
Fig. 18 a-g <i>S. mexicana</i>	175

Fig. 19 a-g <i>S. miersii</i>	176
Fig. 20 h-n <i>S. miersii</i>	177
Fig. 21 a-g <i>S. piauihyensis</i>	178
Fig. 22 g-l <i>S. piauihyensis</i>	179
Fig. 23 a-g <i>S. riveti</i>	180
Fig. 24 a-h <i>Scolopocryptops</i> sp. n 1	181
Fig. 25 a-g <i>Scolopocryptops</i> sp. n 2	182
Fig. 26 a-h <i>S. vanderplatseni</i>	183
Fig. 27 a-h Gen. novo 1 <i>broelemanni</i>	184
Fig. 28 a-g Gen. novo 1 <i>gracilis</i>	185
Fig. 29 h-o Gen. novo 1 <i>gracilis</i>	186
Fig. 30 a-f Gen. novo 1 <i>nigradius</i>	187
Fig. 31 h-o Gen. novo 1 <i>nigradius</i>	188
Fig. 32 a-g Gen. novo 1 <i>peregrinator</i>	189
Fig. 33 h-o Gen. novo 1 <i>peregrinator</i>	190
Fig. 34 a-g Gen. novo 1 <i>rubiginosus</i>	191
Fig. 35 h-o Gen. novo 1 <i>rubiginosus</i>	192
Fig. 36 a-g Gen. novo 1 <i>sexspinosus</i>	193
Fig. 37 h-m Gen. novo 1 <i>sexspinosus</i>	194
Fig. 38 a-f Gen. novo 1 <i>spinicaudus</i>	195
Fig. 39 g-l Gen. novo 1 <i>spinicaudus</i>	196
Fig. 40 Mapa de distribuição de <i>S. aberrans</i>	197
Fig. 41 Mapa de distribuição de <i>S. aurantiacus</i>	197
Fig. 42 Mapa de distribuição de <i>S. curtus</i>	198
Fig. 43 Mapa de distribuição de <i>S. ferrugineus</i>	198

Fig. 44 Mapa de distribuição de <i>S. guacharensis</i>	199
Fig. 45 Mapa de distribuição de <i>S. macrodon</i>	200
Figs. 46-47 Mapas de distribuição de <i>S. melanostoma</i>	201
Fig. 48 Mapa de distribuição de <i>S. melanostoma</i>	202
Fig. 49 Mapa de distribuição de <i>S. mexicana</i>	202
Fig. 50 Mapa de distribuição de <i>S. miersii</i>	203
Fig. 51 Mapa de distribuição de <i>S. piauhyensis</i>	204
Fig. 52 Mapa de distribuição de <i>S. riveti</i>	205
Fig. 53 Mapa de distribuição de <i>Scolopocryptops</i> sp. n 1	206
Fig. 54 Mapa de distribuição de <i>Scolopocryptops</i> sp. n 2	206
Fig. 55 Mapa de distribuição de <i>S. vanderplatseni</i>	207
Fig. 56 Mapa de distribuição de Gen. novo 1 <i>broelemanni</i>	208
Fig. 57 Mapa de distribuição de Gen. novo 1 <i>gracilis</i>	208
Fig. 58 Mapa de distribuição de Gen. novo 1 <i>nigridius</i>	209
Fig. 59 Mapa de distribuição de Gen. novo 1 <i>peregrinator</i>	209
Fig. 60-61 Mapa de distribuição de Gen. novo 1 <i>rubiginosus</i>	210
Fig. 62-63 Mapa de distribuição de Gen. novo 1 <i>sexspinosus</i>	211
Fig. 64-65 Mapa de distribuição de Gen. novo 1 <i>spinicaudus</i>	212
Fig. 66 Mapa de distribuição de Scolopocryptopinae	213
Fig. 67 Mapa de distribuição de gêneros de Scolopocryptopinae	213
Fig. 68 Mapa de distribuição de Scolopocryptopinae na África	214
Fig. 69 Mapa de distribuição de Scolopocryptopinae no Neotrópico	215
Fig. 70 Mapa de distribuição de Scolopocryptopinae na América do Norte	216
Fig. 71 Mapa de distribuição de Scolopocryptopinae na Ásia, sudeste asiático, Indonésia e Melanésia	217

I. INTRODUÇÃO

Das cinco ordens de centopéias ou lacraias conhecidas no mundo, a ordem Scolopendromorpha Pocock, 1895 compreende as maiores e mais populares, com espécies de considerável importância médica, provocando acidentes clínicos em humanos. O grupo representa a terceira maior ordem de Chilopoda Latreille, 1817, com aproximadamente 810 espécies nominais (MINELLI, 2006). Atualmente, a ordem Scolopendromorpha compreende quatro famílias: Scolopendridae (21 gêneros), Cryptopidae Pocock, 1895 (cinco gêneros), Scolopocryptopidae Pocock, 1895 (nove gêneros) e Mimopidae Lewis, 2006 (um gênero) (LEWIS, 2006; MINELLI, 2006).

A família Scolopocryptopidae teve seu status revisado e um novo arranjo taxonômico com três subfamílias foi proposto recentemente: Newportiinae Pocock, 1895, Scolopocryptopinae e Kethopinae Shelley, 2002 (SHELLEY, 2002). Os gêneros neotropicais de Newportiinae, *Newportia* Gervais, 1847 e *Tidops* Chamberlin, 1915, foram revisados por SCHILEYKO & MINELLI (1999). A subfamília Scolopocryptopinae ficou composta por dois gêneros, *Dinocryptops* Crabill, 1953 e *Scolopocryptops* Newport, 1845. Ambos os gêneros distribuem-se principalmente no Novo Mundo, mas algumas espécies de cada gênero são encontradas na África Ocidental e ao longo da costa ocidental do Oceano Pacífico, desde o Japão até a Indonésia e as Ilhas Fiji (CHAGAS-JR & SHELLEY, 2003). Kethopinae é exclusivamente neártica, sendo composta por dois gêneros, *Kethops* Chamberlin, 1912 e *Thalkethops* Crabill, 1906, ambos revisados recentemente (SHELLEY, 2002). Outra subfamília, Ectonocryptopinae, também foi proposta por SHELLEY & MERCURIO (2005) para incluir *Ectonocryptops* Crabill, 1977, de Colima, e um novo gênero chamado *Ectonocryptoides* Shelley & Mercurio, 2005, de Jalisco, ambos do México. Segundo MINELLI (2006) existe outro gênero de Scolopocryptopidae, *Kartops*

Archey, 1923 descrito da Guiana. No entanto, SHELLEY & MERCURIO (2005), quando revisaram as subfamílias de Scolopocryptopidae, não citaram o gênero dentro de nenhuma das subfamílias e não fizeram nenhum comentário sobre ele.

Scolopocryptopidae foi designada por POCOCK (1895) para incluir dois gêneros, *Scolopocryptops* (agora *Dinocryptops*) e *Otocryptops* L. Koch, 1878 (agora *Scolopocryptops*) (MINELLI, 2006). Antes e depois da primeira proposição da família, tanto *Scolopocryptops* quanto *Otocryptops* foram alocados em outras famílias ou subfamílias. Ora apareciam numa classificação como representantes de Scolopendridae (KOHLRAUSCH, 1881; HAASE, 1887; KRAEPELIN, 1903), ora de Cryptopidae (ATTEMS, 1930; BÜCHERL, 1939, 1941b, 1974), de Scolopocryptopidae (SCHILEYKO, 1992, 1995) ou de Scolopocryptidae (VERHOEFF, 1907). Essas classificações foram baseadas principalmente em três caracteres: número de segmentos com pernas, ausência ou presença de ocelos na placa cefálica e número de estigmas.

A subfamília Scolopocryptopinae *sensu* MINELLI (2006) é composta por dois gêneros, *Dinocryptops* e *Scolopocryptops*, tendo ao todo 24 espécies, 10 subespécies e três espécies duvidosas. As espécies de Scolopocryptopinae do Novo Mundo foram revisadas recentemente (SHELLEY, 2002, CHAGAS-JR, 2003a, b, c). Seis espécies foram registradas para a região Neártica e mais seis espécies para o neotrópico. No entanto, na revisão de Scolopocryptopinae da Região Neotropical (CHAGAS 2003a), nem todos os atos nomenclaturais propostos neste trabalho podem ser considerados válidos pois não se trata de uma publicação segundo o artigo 9º do ICZN. Portanto são conhecidas sete espécies, três subespécies e três espécies duvidosas para o neotrópico. Apesar dessas duas grandes revisões, outras dez espécies: *Dinocryptops broelemanni* (Kraepelin, 1903), *Scolopocryptops elegans* (Takakuwa, 1937), *S. cappilipedatus* (Takakuwa, 1938), *S. confucii* Karsch, 1884, *S. curtus* (Takakuwa, 1939), *S. aberrans* (Chamberlin, 1921), *S.*

verdescens (Chamberlin, 1921), *S. nigrimaculatus* Song *et al.*, 2004, *S. ogawai* Shinohara, 1984, *S. musashiensis* Shinohara, 1984 e *S. quadristriatus* (Verhoeff, 1934) e nove subespécies, *D. mersii fijiensis* (Chamberlin, 1921), *D. broelemanni esulcata* (Attems, 1938), *S. melanostoma valens* (Chamberlin, 1921), *S. ferrugineus gabonensis* (Demange, 1968), *S. ferrugineus vanderplaetseni* (Demange, 1963), *S. ferrugineus nimbanus* (Demange, 1963), *S. ferrugineus macrodon* (Kraepelin, 1903), *S. ferrugineus riveti* (Brölemann, 1919) e *S. capillipedatus inouei* (Miyosi, 1956), citadas para a África, Ásia e oeste do Pacífico, ainda necessitam de revisão. Além disso, outras cinco espécies, *S. ferrugineus* (Linnaeus, 1767), *S. melanostomus* Newport, 1845, *S. rubiginosus* (L. Koch, 1878), *S. sexspinosus* (Say, 1821) e *S. spinicaudus* (Wood, 1862), citadas para o Novo Mundo, também foram registradas para a África, Indonésia e Ásia (ATTEMS, 1930; SHELLEY, 2002; SONG *et al.*, 2004).

Portanto, a inclusão das espécies africanas, asiáticas, oeste do Pacífico e de algumas subespécies sul-americanas é essencial para completar a revisão taxonômica e, posteriormente, para a inserção dos táxons para a análise filogenética da subfamília. A revisão é importante também para confirmar ou não os registros de espécies de distribuição ampla, para descrever espécies ainda desconhecidas. O enfoque filogenético no trabalho também é importante para estabelecer a relação de parentesco entre as espécies de Scolopocryptopinae, já que não existe nenhuma hipótese cladística para este táxon. As raras tentativas filogenéticas abordam o posicionamento da subfamília em Scolopendromorpha, ora como Cryptopidae e ora como Scolopocryptopidae (SCHILEYKO, 1992, 1995, 1996; SCHILEYKO & PAVLINOV, 1997; EDGECOMBE & GIRIBET, 2002, 2004; SHELLEY, 2002; SHELLEY & MERCURIRO, 2005). Em parte, o problema de posicionamento da subfamília se deve à falta de caracteres, de táxons

terminais e de aplicação de uma metodologia formal nas análises filogenéticas propostas para ordem Scolopendromorpha.

II. OBJETIVOS

- Fazer uma revisão taxonômica das espécies africanas, asiáticas e da Melanésia de Scolopocryptopinae.
- Testar o monofiletismo de Scolopocryptopinae.
- Propor hipóteses sobre as relações filogenéticas internas da subfamília.
- Elaborar uma chave para a identificação das espécies de Scolopocryptopinae.
- Rever os caracteres usados na taxonomia da subfamília e propor novos.
- Revisar a distribuição geográfica da subfamília.

III. HISTÓRICO

A história envolvendo a subfamília Scolopocryptopinae pode facilmente ser comparada à taxonomia do grupo no que diz respeito à confusão acerca dos vários grupos pouco estudados na zoologia. Pode-se contar nos dedos de uma das mãos o número de monografias ou revisões sobre a subfamília, o que torna ainda mais difícil trabalhar com o táxon. Apesar disso, a imensidão de descrições, registros ou qualquer tipo trabalho sobre Scolopocryptopinae espalhados na literatura mundial de Myriapoda aparentemente contradiz a frase anterior. A maior dificuldade é pesquisar e juntar todas essas referências, pois na sua grande maioria foram publicadas em revistas muito antigas de acesso regional ou não indexadas. São mais de um nome disponível no gênero *Scolopendra* Linnaeus, 1758, 38 nomes em *Scolopocryptops* e 24 nomes em *Otocryptops* (ver anexo I).

Uma das primeiras classificações da classe Myriapoda foi elaborada por NEWPORT (1845). A classe foi dividida em duas ordens, Chilopoda e Chilognatha. Os

Chilopoda foram divididos em quatro famílias: Cermatiidae, Lithobiidae, Scolopendridae e Geophilidae. A família Scolopendridae era composta por 11 gêneros. Entre eles, Newport incluiu o novo gênero *Scolopocryptops*, que era baseado em espécies com 23 pares de pernas, apêndices laterais e pernas anais longas, contendo cinco espécies, sem designação da espécie-tipo. Ele incluiu no gênero *Scolopendra ferruginea* (Linnaeus, 1767), proveniente da África, *Cryptops sexspinosa* Say, 1821, da América do Norte, e três espécies novas: *Scolopocryptops miersii*, procedente do Brasil, e *S. melanostoma* e *S. longitarsis*, ambas de Saint Vincent. Como Newport não fixou uma espécie-tipo para *Scolopocryptops*, LUCAS (1849) designou *S. melanostoma* como tipo do gênero.

Após a descrição de *Scolopendra ferruginea*, DE GEER (1778) revisou a espécie, citando-a também como procedente da África. No entanto, NEWPORT (1845) suspeitou de um erro quanto à procedência, pois achava que ela fosse procedente da América do Norte, América do Sul ou Índias Ocidentais (Antilhas), como a maioria das outras espécies do gênero. Newport também examinou o tipo no gabinete de Linnaeus, e afirmou que a descrição e a ilustração de De Geer concordavam com o espécime. Na mesma década mais duas espécies foram descritas para o Brasil por GERVAIS (1847): *S. aurantiaca* e *S. viridis*, as quais foram consideradas duvidosas por KRAEPELIN (1903), ATTEMS (1930) BÜCHERL (1941a) e CHAGAS (2003a).

GERVAIS (1859) registrou *S. ferrugineus*, *S. melanostoma* e *S. miersii* para a América Central e América do Sul. A classe Chilopoda da América do Norte foi revisada pela primeira vez por WOOD (1862). Os Chilopoda foram divididos em cinco famílias (Cermatidae, Lithobiidae, Scolopendrellidae, Scolopendridae e Geophilidae). Wood registrou cinco espécies (*S. sexspinosa*, *S. gracilis*, *S. lanatipes*, *S. spinicaudus* e *S. quadraticeps*) de *Scolopocryptops* para a América do Norte, sendo as quatro últimas inéditas.

Uma nova espécie, *Scolopocryptops mexicanus*, foi descrita por HUMBERT & SAUSSURE (1869). A descrição não era boa, mas foi o primeiro registro de um Scolopocryptopinae para o México. A mesma espécie foi citada novamente para o México pelos autores três anos mais tarde (SAUSSURE & HUMBERT, 1872). Muitas espécies foram descritas em trabalhos gerais da fauna de artrópodes das Antilhas. Um exemplo é *Scolopocryptops antillarum*, descrita por MARSHALL em 1878. Esta espécie é semelhante a *S. ferrugineus*, mas difere na forma da placa dentária e do último esternito.

Após a revisão de Myriapoda de NEWPORT (1845), o primeiro autor a revisar os Scolopendridae foi KOHLRAUSCH (1881). Dentro da sua revisão foram registradas seis espécies de *Scolopocryptops*, sendo duas novas. Três anos mais tarde, KARSCH (1884) descreveu uma espécie nova de *Scolopocryptops*. A espécie foi designada como *S. confucii*. A espécie nova era proveniente da China.

Um novo gênero, denominado *Otocryptops*, foi proposto por HAASE (1887). O gênero foi baseado na espécie *Scolopocryptops rubiginosus* (C. L. Koch, 1878), da América do Norte. Segundo Haase, *Otocryptops* diferiria de *Scolopocryptops* pela ausência de um par de espiráculos no sétimo segmento do tronco. Este caráter não foi mencionado por NEWPORT (1845), GERVAIS (1847), MEINERT (1886) ou POCOCK (1893).

McNEILL (1887) descreveu uma espécie nova de *Scolopocryptops* na América do Norte. A espécie era muito parecida com *S. sexspinosa* e *S. gracilis*, mas diferia na marginação da placa cefálica e na pilosidade dos tarsos. A espécie foi nomeada como *S. nigridius*.

No final do século XIX, o conhecimento da fauna de Scolopocryptopinae do neotrópico teve uma contribuição significativa por R. I. POCOCK. Ele descreveu *Scolopocryptops meinerti* para República Dominicana (1888). Em 1890, POCOCK registrou *S. mexicanus* para o Equador. Esta espécie era conhecida somente para o México.

Em 1891 ele descreveu *S. longiceps* para o Brasil, mas não especificou a localidade exata. A espécie era muito semelhante a *S. melanostoma*, mas diferia no tamanho, na coloração e no tamanho do espinho do pré-fêmur do último par de pernas. Em 1893, Pocock trabalhou com a fauna de artrópodes das Antilhas. Em meio ao material que ele estudou foram registradas e redescritas três espécies que hoje estão em Scolopocryptopinae: *S. melanostoma*, *S. ferrugineus* e *S. miersii*. Foi a primeira ocorrência de *S. miersii* para uma localidade fora do Brasil.

POCOCK, (1895a) reportou os diplópodes e quilópodes obtidos por Messrs. J. J. Walker e P. W. Bassett-Smith durante o cruzeiro da H. M. S. “Penguin” no oceano Chinês. Também foram incorporados ao seu trabalho, espécimes dessa região que já estavam depositados no British Muséum. Este relatório rendeu várias formas novas e novos registros de Diplopoda e Chilopoda. Entre os novos registros foram citadas duas espécies de Otocryptops para a China, Coréia e Japão.

No mesmo ano, em sua monografia sobre centopéias, POCOCK (1895b) elevou Chilopoda ao nível de classe. Essa classe foi dividida em quatro novas ordens: Scutigermorpha, Lithobiomorpha, Geophilomorpha e Scolopendromorpha. As espécies de 21 ou 23 segmentos e com espiráculos localizados na pleura dos segmentos foram agrupadas na ordem Scolopendromorpha. A ordem foi dividida em quatro famílias: Scolopendridae, Cryptopidae, Scolopocryptopidae e Newportiidae, sendo as três últimas novas. Os gêneros *Scolopocryptops* e *Otocryptops* foram incluídos na família Scolopocryptopidae. Ele indicou *S. miersii* como espécie-tipo de *Scolopocryptops*, aparentemente desconhecendo a indicação anterior de *S. melanostoma* como tipo do gênero por LUCAS (1849). Inadvertidamente, a indicação de Pocock foi seguida pela maioria dos autores subseqüentes. Além disso, Pocock também apresentou a primeira chave dicotômica para a família. *Scolopocryptops miersii*, com um par de espiráculos no sétimo segmento,

foi a única espécie conservada no gênero. As outras espécies foram transferidas para *Otocryptops*, já que não possuem o dito espiráculo. KRAEPELIN (1903) e ATTEMS (1930) revisaram os Scolopendromorpha e corroboraram a chave de Pocock.

BRÖLEMANN (1896) trabalhou com os miriápodes coletados na expedição à China organizada pelos Barões franceses Guerne, Joannis, Dollfus e Nadar. Ele registrou um espécime de *Scolopocryptops* sem especificação certa. Ele só comentou que na China tinham sido registradas duas espécies de *Otocryptops*, mas que o espécime coletado apresentava um espiráculo no sétimo segmento pedal igual a *S. miersii* da América.

DADAY (1891) descreveu *Scolopocryptops quadrisulcatus* para a Venezuela. Essa foi a primeira ocorrência do gênero para aquele país, mas foi considerada duvidosa por ATTEMS (1930). Na mesma década, BRÖLEMANN (1898) trabalhou com a fauna de Myriapoda da Venezuela. Ele registrou *S. ferrugineus*, mas não citou *S. quadrisulcatus*.

Outra grande revisão de Scolopendromorpha foi proposta por KRAEPELIN (1903), que, no entanto reduziu essa ordem de volta ao escalão de família. Ele retomou a classificação de NEWPORT (1845), mas com pequenas alterações. Os gêneros *Scolopocryptops* e *Otocryptops* foram classificados na família Scolopendridae e incluídos na subfamília Cryptopinae. Ele considerou cinco espécies em *Otocryptops*. *Otocryptops melanostoma* foi registrada para Porto Rico, Venezuela, Brasil e Argentina. *O. ferrugineus* também teve sua distribuição ampliada no neotrópico, com a descrição de duas novas variedades, *O. ferrugineus parcespinosus* e *O. ferrugineus macrodon*, a primeira procedente do Peru e a segunda do estado do Paraná, Brasil. Duas espécies foram incluídas em *Scolopocryptops*, sendo uma delas nova, descrita para China. *S. miersii* foi registrada para Guiana e mais duas localidades novas do Brasil: Pará e Porto Alegre.

Anos mais tarde, a ordem Scolopendromorpha foi revalidada por VERHOEFF (1906). No ano seguinte, VERHOEFF (1907) revisou os gêneros *Scolopocryptops* e *Otocryptops*, incluindo-os em Scolopocryptidae (sic!).

Até o começo do século XX, o conhecimento da fauna do Brasil era pobre e limitava-se a descrições de novos táxons ou registros de espécies já conhecidas para o neotrópico. O primeiro catálogo de Myriapoda da fauna Brasileira foi apresentado por BRÖLEMANN (1909). Foram registradas 260 espécies de miriápodes para o Brasil, sendo 48 espécies de centopéias e apenas duas espécies de Scolopocryptopinae. Outra contribuição à fauna de centopéias do Brasil no início do século XX foi elaborada por Chamberlin (1914). O trabalho fazia parte da “Stanford Expedition”, expedição organizada pelo “Museum of Comparative Zoology”. Foram registradas 71 espécies de centopéias, sendo 3 espécies de Scolopocryptopinae.

A primeira ocorrência de uma espécie de *Scolopocryptops* para Colômbia foi registrada por RIBAUT (1914). A partir desta década uma série de subespécies de *O. ferrugineus* foi descrita para a região neotropical. BRÖLEMANN (1919) descreveu uma nova subespécie, *O. ferrugineus riveti*, para o Equador.

A fauna de myriapoda das Índias Orientais foi trabalhada por CHAMBERLIN (1921a). Ele descreveu oito gêneros novos e 30 espécies novas de diplópodes e sete espécies e uma subespécie de quilópodes. Entre os novos táxons descritos por Chamberlin, tinha uma subespécie (*S. melanostomus valens*) de *Scolopocryptops*. Esta subespécie diferenciava de *S. melanostomus* do neotrópico pela proporção do comprimento do processo espinhal do pré-fêmur do ultimo par de pernas e do processo espinhal da coxopleura que eram muito mais compridos que nos espécimes neotropicais. No mesmo ano, CHAMBERLIN (1921b) descreveu *O. ferrugineus inversus* para Guiana Britânica e CHAMBERLIN (1921c) trabalhou com a fauna de centopéias das Ilhas Fiji. Neste trabalho

foram registradas três espécies e uma subespécie de Scolopocryptopinae, sendo duas espécies e uma subespécie novas. Em 1930, ATTEMS revisou a ordem Scolopendromorpha. Ele reduziu Scolopocryptopidae ao status de subfamília de Cryptopidae e sinonimizou Newportiidae com Scolopocryptopinae. Ele reconheceu 6 gêneros, 34 espécies e 7 subespécies para essa subfamília. Quatro anos mais tarde VERHOEFF (1934) descreveu *Otocryptops sexspinosus quadristriatus* para o Japão.

Os diplópodes e quilópodes do leste asiático passaram a ser descritos por autores nativos na década de 20. Até então, toda a fauna conhecida tinha sido explorada apenas nos trabalhos de pesquisadores europeus ou americanos. A fauna de Scolopocryptopinae da Ásia começou a ser descrita por pesquisadores locais por volta década de 30. A primeira espécie de *Otocryptops* foi descrita para Ilha Formosa por TAKAKUWA (1937). Até então tinham sido registradas apenas duas espécies e uma subespécie (*O. sexspinosus*, *O. rubiginosus* e *O. sexspinosus quadristriatus*). A nova espécie, *O. elegans*, era muito semelhante a *O. rubiginosus* e *O. gracilis*. Nos dois anos seguintes, outras duas espécies de *Otocryptops* foram descritas para a Coréia e para o Japão pelo mesmo autor citado na frase acima (TAKAKUWA, 1938; 1939). A primeira espécie foi denominada *O. capillipedatus* e a segunda *O. curtus*. Além disso, Takakuwa registrou *O. melanostomus* pela primeira vez para o Japão.

Um ano mais tarde, TAKAKUWA & TAKASHIMA (1940) inventariaram a fauna de Myriapoda da Coréia. Neste trabalho, foram listados todos os táxons de Chilopoda e Diplopoda, além de uma chave para identificação de todas as espécies e descrições de espécies novas. Foram registradas três espécies de Scolopocryptopinae.

Até o início da década de 40, a fauna de centopéias do Brasil era publicada por pesquisadores que trabalhavam no estrangeiro. Foi quando o alemão radicado no Brasil, Wolfgang Bücherl, passou a descrever a fauna de centopéias do Brasil e países vizinhos.

Bücherl possuía uma quantidade significativa de espécimes de centopéias depositadas no Instituto Butantan. Ele redescreveu várias espécies de Scolopocryptopinae do Brasil. O primeiro catálogo da classe Chilopoda da Região Neotropical foi confeccionado por BÜCHERL (1941a). Foram registradas 188 espécies para o neotrópico, das quais 5 espécies, 4 subespécies e 3 variedades pertenciam a Scolopocryptopinae. Em 1941b, BÜCHERL trabalhou com os espécimes depositados no Museu Nacional – Rio de Janeiro. Ele descreveu uma nova subespécie para o estado do Amazonas, *Scolopocryptops miersii puruensis*. A fauna de Scolopendromorpha do Peru também foi investigada por BÜCHERL (1943). Nesse trabalho, foi descrita uma nova subespécie, *Otocryptops ferrugineus soucupi*, para Amancaes, localidade próxima a Lima. Na mesma década, BÜCHERL descreveu duas novas espécies para o Brasil: *O. denticulatus* (1946), procedente da capital do Paraná, Curitiba, e *O. spinulifer* (1949), da Ilha da Queimada Grande, São Paulo. As duas espécies eram relacionadas a *O. ferrugineus*, mas diferiam principalmente na forma da placa dentária.

Outro especialista que estudou a fauna de Myriapoda do Peru foi Karl VERHOEFF (1941). Ele descreveu vários táxons, entre eles *S. miersii peruanus*.

WANG (1950) publicou uma revisão sobre os miriápodes das ilhas das Filipinas. Ele registrou 24 gêneros e 54 espécies de Diplopoda e 17 gêneros e 44 espécies de Chilopoda. Apenas uma espécie (*O. melanostomus*) e uma subespécie (*O. melanostomus valens*) de Scolopocryptopinae foram registradas para Ilhas de Luzon, norte das Filipinas. CHAMBERLIN & WANG (1952) registraram e descreveram alguns Chilopoda do Japão e outras áreas orientais (China, Coreia, Taiwan (Formosa) e Manchúria) que faziam parte da coleção da Universidade de Utah, nos Estados Unidos da América, doadas gentilmente pelo miriapodólogo Takakuwa e por Hozawa. Foram registradas duas espécies de Scolopocryptopinae.

MIYOSHI (1955; 1956) trabalhou com as centopéias da Ilha Izu, no Japão. No primeiro trabalho ele registrou três espécies de Scolopocryptopinae e no segundo ele descreveu uma subespécie de *Otocryptops*, denominada *O. capillipedatus inouei*. PAIK (1958) apresentou uma lista de Chilopoda, Diplopoda e Symphyla da Coréia. Ele citou três espécies de *Otocryptops*. INABA & MIYATA (1958) observaram a distribuição de diplópodes e quilópodes da montanha Kinkazan, em Gifu, no Japão. Eles registraram seis espécies de Chilopoda e sete de diplopoda. A espécie mais abundante era a centopéia *O. rubiginosus*. No final da década de 50, MIYOSI (1959) listou 20 espécies de centopéias e gongolôs da península de Shimokita, no Japão. Entra as espécies citadas para a região encontrava-se *O. rubiginosus*.

Na década seguinte apenas dois trabalhos foram publicados sobre os miriápodes na Ásia e ou no sudeste asiático. PAIK (1961) relatou a fauna de Myriapoda da Ilha Quelpart, na Coréia. Ele registrou três espécies de Scolopocryptopinae para ilha. WANG (1962) revisou pela segunda vez os miriápodes das Ilhas das Filipinas, no entanto ele só revisou a classe Chilopoda. O número de espécies apresentada no seu primeiro trabalho (WANG, 1950) era o mesmo apresentado no segundo, a diferença é que novas localidades foram registradas e algumas espécies redescritas. A única espécie e subespécie de Scolopocryptopinae das Filipinas foram consideradas endêmicas do grupo de ilhas Luzon, ao norte.

CRABILL (1953) descobriu o engano de POCOCK (1895b) quanto à indicação de *S. miersii* como tipo de *Scolopocryptops*. Ele mostrou que a indicação de LUCAS (1849) de *S. melanostoma* como espécie-tipo do gênero tinha prioridade. Crabill considerou a espécie-tipo de *Otocryptops* congênica com *Scolopocryptops* e sinonimizou ambos os gêneros. Para as espécies restantes de *Scolopocryptops*, ele propôs um novo gênero, *Dinocryptops*, com *S. miersii* como espécie-tipo, incluindo também *Scolopocryptops*

broelemanni Kraepelin, 1903. O gênero é suportado basicamente pela presença de um par de espiráculos no sétimo segmento do tronco, enquanto as espécies de *Scolopocryptops* não possuem esses espiráculos (CRABILL, 1953, 1960).

Ainda na década de 1950, KRAUS publicou uma série de trabalhos sobre Myriapoda do Peru, lidando com os Scolopocryptopinae na quarta parte dessa série (1957). Ele examinou uma grande série de espécimes de *S. ferrugineus*, concluindo que essa espécie apresenta grande variabilidade em relação à forma das placas dentárias do coxoesterno forcipular, com três tipos diferentes ocorrendo conjuntamente em uma mesma população. Baseado na análise dessa série de espécimes, *S. miersii peruanus* e *S. ferrugineus soucupi* foram sinonimizados com *S. ferrugineus*. Kraus também registrou pela primeira vez *S. melanostoma* para o Peru.

Os Scolopendromorpha da Argentina foram estudados por COSCARÓN (1955; 1959). Ele utilizou cerca de 200 lotes da coleção de centopéias do Museu de La Plata como base para seus estudos. Ele descreveu 13 espécies e 3 subespécies para a Argentina. Entre o material estudado, uma nova subespécie de Scolopocryptopinae, *S. miersii guaraniticus*, foi descrita para a província de Misiones (1955). Em 1959, Coscarón ampliou a distribuição dessa subespécie para duas novas localidades da Argentina: Chaco (província do Chaco) e Las Conchas (província de Buenos Aires), e mais oito localidades de Misiones.

Outra subespécie de Scolopocryptopinae foi descrita para Venezuela (MANFREDI, 1957). O novo táxon, *S. ferrugineus guacharensis*, foi descrito para a Caverna do Guacharo, no estado de Monagas, Venezuela.

Quase duzentos anos depois do primeiro registro de um Scolopocryptopinae africano é que um taxa de Scolopocryptopinae foi descrito para África. Antes disso só eram conhecidas *S. ferrugineus* descrita por LINNAEUS (1767) e outras duas citações

dessa mesma espécie para o continente africano (KRAEPELIN, 1903; ATTEMS, 1930). Três subespécies de *S. ferrugineus* (*S. ferrugineus vanderplatseni*, *S. ferrugineus ninbanus* e *S. ferrugineus gabonensis*) foram descritas para Guiné e para o Gabão (DEMANGE, 1963;1968).

Na década de 1970, BÜCHERL publicou um catálogo de Scolopendromorpha para a região Neotropical (1974), registrando 171 espécies e 47 subespécies, incluindo seis espécies e quatro subespécies de Scolopocryptopinae. No outro lado do mundo, SHINOHARA (1971) publicou um relatório sobre os miriápodes da Montanha Fuji. O trabalho era baseado em duas saídas de campo realizadas entre o outono de 1968 e o verão de 1970. Foram registradas 67 espécies de Diplopoda, Chilopoda e Symphyla, entre elas quatro espécies de Scolopocryptopinae.

Na década de 80, SHINOHARA (1984) descreveu duas espécies novas do gênero *Scolopocryptops* (*S. ogawai* e *S. musashiensis*) para o Japão. Além disso, ele propôs uma combinação nova para *S. sexspinosus quadristriatus*, que passou a ser chamada de *S. quadristriatus*. SHELLEY (1987) revisou as centopéias da ordem Scolopendromorpha da Carolina do Norte e propôs que *S. gracilis peregrinator* devia ser elevada ao nível de espécie após ele ter examinado o tipo e vários espécimes de *S. gracilis* e *S. gracilis peregrinator*. Além disso, ele citou *S. nigridius* e *S. sexspinosus* para o Estado da Carolina do Norte.

Na década seguinte, uma nova espécie de *Scolopocryptops* foi descrita para o Japão (SHINOHARA 1990). A espécie foi designada como *S. nipponicus*. Essa espécie era muito semelhante a *S. sexspinosus*, mas diferenciava na pilosidade dos artículos basais das antenas. Dois anos mais tarde, SCHILEYKO (1992) revisou as centopéias da ordem Scolopendromorpha do sudeste asiático e apontou alguns aspectos sobre a sua classificação. Foram registradas quatro espécies (*S. broelemanii*, *O. rubiginosus*, *O.*

sexspinosus e *O. melanostomus*) de Scolopocryptopinae para o Vietnam. Ele também apresentou uma chave de identificação das espécies locais. Três anos mais tarde, SCHILEYKO (1995) redescreve *S. sexspinosus* baseado em espécimes coletados no Vietnam. WANG & MAURIÉS (1996) compilaram todos os trabalhos sobre Myriapoda na China desde a década de 40 até o final da década 90. Eles listaram mais de 300 espécies de miriápodes na China e concluíram que este número provavelmente representava 5 % do conhecimento do grupo naquele país de dimensão continental. Foram mais de 130 espécies de Chilopoda, no entanto só foram registradas três espécies de Scolopocryptopinae.

SHELLEY (2000) registrou *Dinocryptops miersii* para Trinidad & Tobago. Os tipos de Scolopendromorpha das coleções de miriápodes do Brasil foram catalogados por CHAGAS-JR (2001). Em meio ao material-tipo examinado, quatro tipos de Scolopocryptopinae foram registrados e dois tipos foram dados como perdidos. Um ano mais tarde, SHELLEY (2002) revisou a ordem Scolopendromorpha na América do Norte. Ele registrou seis espécies de Scolopocryptopinae para a América do Norte. Ele também revalidou a família Scolopocryptopidae depois de setenta e dois anos de sinonímia sob Cryptopidae. SCHILEYKO (2002) trabalhou com os Scolopendromorpha da Amazônia, mas fez menção a distribuição do gênero *Scolopocryptops* no mundo. Ele registrou o gênero para a América do Norte, China, Coreia, Japão, Ilhas Sunda, Filipinas, Nova Guiné e África Ocidental.

Dois anos mais tarde, CHAGAS (2003a) revisou as espécies neotropicais de Scolopocryptopinae em sua dissertação de mestrado. Das seis espécies, quatro subespécies e três espécies duvidosas conhecidas até então, somente seis foram consideradas válidas e quatro espécies foram consideradas duvidosas. Também foram propostas quatro sinonímias, dois status novos e uma espécie nova. No mesmo ano CHAGAS (2003b,c) publicou parte dos seus resultados de CHAGAS (2003a). No primeiro artigo ele publicou

uma revisão do gênero *Dinocryptops*. O gênero ficou composto por duas espécies e duas subespécies. No segundo artigo ele redescreveu *S. ferrugineus guacharensis* baseado numa série de espécimes coletados na localidade-tipo e elevou a subespécie ao nível de espécie.

No mesmo ano CHAO & CHANG (2003) publicaram uma revisão sobre as centopéias de Taiwan. O trabalho deles era baseado em mais de 300 espécimes de Scolopendromorpha coletados em mais de 100 localidades de Taiwan entre 1991 a 2002. Um total de 16 espécies foi registrado para Taiwan. Entre as 16 espécies listadas, cinco espécies pertenciam a Scolopocryptopinae.

Um ano mais tarde CHAGAS (2004) publicou a única espécie que ele havia considerado nova na sua dissertação em 2003. A espécie era endêmica do bioma da caatinga no estado de Piauí e foi nomeada como *S. piauihyensis*. SHELLEY (2004a, 2004b) registrou pela primeira vez *S. gracilis* para Montana, nos Estados Unidos e propôs a sinonímia de *O. gracilis berkeleyensis* sob *S. gracilis*. No mesmo ano, SONG *et. al* (2004) descreveram uma nova espécie (*S. nigrimaculatus*) de *Scolopocryptops* para China. Além disso, foram registradas mais duas espécies de *Scolopocryptops*, sendo que uma delas, *S. spinicaudus*, havia sido registrada pela primeira vez para a Ásia. Até então ela era conhecida apenas para a América do Norte. O mais interessante do trabalho de SONG *et. al* (2004) foi o registro de um espiráculo, em apenas um lado da pleura, do sétimo segmento pedal do tronco de *S. nigrimaculatus*. Eles também registraram pela primeira vez a marginação do 23º tergito em Scolopocryptopinae.

SHELLEY & MERCURIO (2005) descreveram uma subfamília nova de Scolopocryptopidae. A subfamília foi criada para alocar o gênero novo *Ectonocryptoides* e *Ectonocryptops* ambos do México. Além disso, eles propuseram uma filogenia baseada em oito caracteres, no qual Scolopocryptopinae aparecia como um grupo monofilético.

Elenco dos táxons de Scolopocryptopinae até o presente estudo	Elenco dos táxons de Scolopocryptopinae propostos aqui
<i>S. melanostomus melanostomus</i> Newport, 1845	<i>S. melanostoma</i> Newport, 1845
<i>S. melanostomus valens</i> (Chamberlin, 1920)	= <i>S. melanostoma</i> Newport, 1845 sin. n.
<i>S. aberrans</i> (Chamberlin, 1921)	<i>S. aberrans</i> (Chamberlin, 1921)
<i>S. capillipedatus capillipedatus</i> (Takakuwa, 1938)	= Gen. novo <i>spinicaudus</i> (Wood, 1862) sin. n.
<i>S. capillipedatus inouei</i> (Miyosi, 1956)	= <i>S. capillipedatus inouei</i> (Miyosi, 1956) nomen dubium
<i>S. confucii</i> Karsch, 1884	= <i>S. confucii</i> Karsch, 1884 nomen dubium
<i>S. curtus</i> (Takakuwa, 1939)	<i>S. curtus</i> (Takakuwa, 1939)
<i>S. denticulatus</i> (Bücherl, 1946)	= <i>S. macrodon</i> (Kraepelin, 1903) sin. n.
<i>S. elegans</i> (Takakuwa, 1937)	= <i>S. elegans</i> (Takakuwa, 1937) nomen dubium
<i>S. ferrugineus ferrugineus</i> (Linnaeus, 1767)	<i>S. ferrugineus</i> (Linnaeus, 1767)
<i>S. ferrugineus gabonensis</i> (Demange, 1968)	= <i>S. ferrugineus</i> (Linnaeus, 1767) sin. n.
<i>S. ferrugineus inversus</i> (Chamberlin, 1921)	= <i>S. macrodon</i> (Kraepelin, 1903) sin. n.
<i>S. ferrugineus macrodon</i> (Kraepelin, 1903)	= <i>S. macrodon</i> (Kraepelin, 1903) status n.
<i>S. ferrugineus nimbanus</i> (Demange, 1963)	= <i>S. ferrugineus</i> (Linnaeus, 1767) sin. n.
<i>S. ferrugineus riveti</i> (Brölemann, 1919)	= <i>S. riveti</i> (Brölemann, 1919) status n.
<i>S. ferrugineus vanderplaetseni</i> (Demange, 1963)	= <i>S. vanderplaetseni</i> (Demange, 1963) status n.
<i>S. gracilis</i> Wood, 1862	= Gen. novo <i>gracilis</i> (Wood, 1862) Comb. nova
<i>S. guacharensis</i> Manfredi, 1957	<i>S. guacharensis</i> Manfredi, 1957
<i>S. musashiensis</i> Shinohara 1984	= <i>S. musashiensis</i> Shinohara 1984 nomen dubium
<i>S. nigridius</i> McNeill, 1887	= Gen. novo <i>gracilis</i> (Wood, 1862) Comb. nova
<i>S. nigrimaculatus</i> Song, Song, & Zhu, 2004	= Gen. novo <i>rubiginosus</i> (L. Koch, 1878) sin. n.
<i>S. ogawai</i> Shinohara 1984	= <i>S. ogawai</i> Shinohara 1984 nomen dubium
<i>S. peregrinator</i> (Crabill, 1952)	= Gen. novo <i>peregrinator</i> (Crabill, 1952) Comb. nova
<i>S. piauhyensis</i> Chagas, 2004	<i>S. piauhyensis</i> Chagas, 2004
<i>S. quadristriatus</i> Verhoeff, 1934	= Gen. novo <i>sexspinosus</i> (Say, 1821) sin. n.
<i>S. rubiginosus</i> L. Koch, 1878	= Gen. novo <i>rubiginosus</i> (L. Koch, 1878) Comb. nova
<i>S. sexspinosus</i> (Say, 1821)	= Gen. novo <i>sexspinosus</i> (Say, 1821) Comb. nova
<i>S. spinulifer</i> (Bücherl, 1949)	= <i>S. macrodon</i> (Kraepelin, 1903) sin. n.
<i>S. spinicaudus</i> Wood, 1862	= Gen. novo <i>spinicaudus</i> (Wood, 1862) Comb. nova
<i>S. verdescens</i> (Chamberlin, 1921)	= <i>S. melanostoma</i> Newport, 1845 sin. n.
<i>S. aurantiaca</i> Gervais, 1847 nomen dubium	= <i>S. aurantiacus</i> Gervais, 1847
<i>S. quadrisulcatus</i> Daday, 1891 nomen dubium	<i>S. quadrisulcatus</i> Daday, 1891 nomen dubium
<i>S. viridis</i> Gervais, 1847 nomen dubium	<i>S. viridis</i> Gervais, 1847 nomen dubium
<i>D. miersii</i> (Newport, 1845)	= <i>S. miersii</i> Newport, 1845 comb. restaurada
<i>D. miersii fijiensis</i> (Chamberlin, 1921)	= <i>S. aberrans</i> (Chamberlin, 1921) sin. n.
<i>D. broelemanni</i> (Kraepelin, 1903)	= Gen. novo <i>broelemanni</i> (Kraepelin, 1903) Comb. nova

<i>D. broelemanni esulcata</i> (Attems, 1938)	= Gen. novo <i>broelemanni</i> (Kraepelin, 1903) sin. n.
Nome disponível	<i>S. mexicana</i> Humbert & Saussure, 1869 Revalidada
Desconhecida	<i>Scolopocryptops</i> sp. nova 1
Desconhecida	<i>Scolopocryptops</i> sp. nova 2

IV. MATERIAL E MÉTODOS

4.1. Material

Para o presente estudo foram examinados 1589 espécimes. A revisão foi baseada na análise morfológica de material-tipo e de outros espécimes depositados em coleções nacionais e estrangeiras e dados de literatura. As instituições e seus respectivos acrônimos são listados a seguir:

AMNH - American Museum of Natural History, Nova York, Estados Unidos.

BMNH - Natural History Museum Londres, Inglaterra.

CAS – California Academy of Sciences, São Francisco, Estados Unidos.

CZACC – Coleção Zoológica do Instituto de Ecología y Sistemática, Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente, Havana, Cuba.

FSCA - Florida State Collection of Arthropods, Gainesville, Estados Unidos.

HNHM - Hungarian Natural History Museum, Budapeste, Hungria.

IBSP – Instituto Butantan, São Paulo, Brasil.

IRSNB – Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Bruxelas, Bélgica.

MBSVE – Museo de la Sociedad Venezolana de Espeleologia, Caracas, Venezuela.

MCZ – Museum of Comparative Zoology, Cambridge, Estados Unidos.

MPEG - Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, Brasil.

MHNCI – Museu de História Natural Capão da Imbuia, Curitiba, Brasil.

MHNLS – Museo de Ciencias Naturales de La Fundación La Salle, Caracas, Venezuela.

MLP – Facultad de Ciencias Naturales y Museo de La Plata, Argentina.

MNRJ – Museu Nacional/UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

MNHN - Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, França.

MZSP – Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

NHMW – Naturhistorisches Museum im Wien, Viena, Áustria.

NMNH - National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington D. C, Estados Unidos.

NMNHS – National Museum of Natural History of Sofia, Sofia, Bulgaria.

NCSMNS - North Carolina State Museum of Natural Sciences, Raleigh, Estados Unidos.

ZMB – Institut für Systematische Zoologie, Museum für Naturkunde der Humboldt, Universität zu Berlin, Berlin, Alemanha.

ZMH - Zoologisches Institut und Zoologisches Museum, Hamburgo, Alemanha.

ZMUC - Zoologisk Museum, Copenhagen, Dinamarca.

TMM - Texas Memorial Museum, Austin, Estados Unidos.

4.1.1. Material-tipo

Foram analisados os seguintes tipos:

Scolopocryptops miersii fijiensis Chamberlin, 1921

S. aberrans Chamberlin, 1921

S. verdescens Chamberlin, 1921

S. melanostomus valens Chamberlin, 1921

S. ferrugineus gabonensis Demange, 1968

S. ferrugineus vanderplaetseni Demange, 1963

S. ferrugineus nimbanus Demange, 1963

S. ferrugineus riveti Brölemann, 1919

S. ferrugineus inversus Chamberlin, 1914

S. ferrugineus macrodon (Kraepelin, 1903)

S. longiceps Pocock, 1891

S. sexspinosus (Say, 1821)

S. rubiginosus L. Koch, 1878

S. denticulatus Bücherl, 1946

S. spiculifer Bücherl, 1949

S. strigilis Karsch, 1884

S. bissulca Karsch, 1884

Dinocryptops misersii Newport, 1845

D. broelemanni esulcata Attems, 1938

D. miersii puruensis Bücherl, 1942

Thalkethops grallatrix Crabill, 1960

Kethops utahensis (Chamberlin, 1909)

Mimops orientalis Kraepelin, 1903

Tidops collaris (Kraepelin, 1903)

4.1.2. Material-tipo perdido

De acordo com as visitas aos museus onde o material-tipo de Scolopocryptopinae encontra-se depositado, os tipos *D. broelemanni* e *S. melanostomus* não foram localizados e no momento são considerados perdidos. Os tipos de *S. curtus* e *S. capillipedatus* segundo Song *et al.*, 2004 encontram-se perdidos.

4.2. Métodos

4.2.1 Mensurações

Todas as medidas foram expressas em milímetros ou em microns. As medidas em milímetros foram obtidas com uma régua milimetrada. O comprimento total do corpo compreende a distância da margem anterior da placa cefálica até a margem posterior do tergito 23.

4.2.2 Ilustrações

Os desenhos foram feitos com canetas de micro-pigmento “MITSUBISHI uni-pin fine line” em Lupa WILD HEERBRUGG, com câmara clara acoplada. Os desenhos originais foram digitalizados com um scanner HP Scanjet 2400 e editados no Adobe Photoshop CS2. As fotos foram tiradas com uma câmera fotográfica Canon EOS300D (DS6041) (6,3Mp) acoplada a uma Lupa estereoscópica Zeiss Stemi SV6 e editadas com o Adobe Photoshop CS2. As pranchas foram organizadas com o Corel Draw 12 e Adobe Photoshop CS2.

4.2.3 Microscopia eletrônica de varredura (MEV)

As estruturas foram dissecadas e limpas com auxílio de pinças e estiletos. Em seguida as amostras foram desidratadas em série etanólica e depois metalizadas. Não foi feito ponto crítico. As imagens de MEV foram confeccionadas com equipamentos de microscopia eletrônica de varredura de duas instituições: American Museum of Natural History e Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo.

4.2.4 Distribuição geográfica

Os registros de distribuição geográfica foram retirados das etiquetas do material examinado e/ou dados de literatura. As informações retiradas da literatura estão marcadas

com um asterisco ao lado. Os nomes das localidades foram revisados através da database do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (<http://www.ibge.gov.br>) e dos sítios da Embrapa (<http://www.cdbrasil.cnpm.embrapa.br/>) e Global Gazetteer versão 2.1 Falling Rain Genomics, Inc. (<http://www.fallingrain.com/world/>). Na enumeração de localidades, estas foram ordenadas do norte para o sul e do oeste para leste. Após a pesquisa das localidades, estas foram listadas em duas tabelas no Excel, uma referente às localidades e outra às espécies. Depois as tabelas foram importadas para o programa de confecção de mapas ArcGIS 9.

4.2.5 Táxons terminais

A análise filogenética incluiu 35 táxons terminais, sendo 14 espécies de quatro famílias como grupos externos e 21 espécies do grupo interno. Os táxons do grupo interno foram escolhidos dentre 35 táxons, 24 espécies e 11 subespécies de Scolopocryptopinae segundo MINELLI (2006). Dois táxons de Scolopocryptopinae ainda desconhecidos também foram incluídos na análise. A escolha dos táxons terminais seguiu alguns critérios, descritos a seguir. Em primeiro lugar procurou-se incluir o maior número de espécies e subespécies pertencentes à subfamília em questão. Depois se optou por incluir todos os táxons dos quais os tipos foram analisados. Em alguns casos, como tipos perdidos, foram incluídos outros espécimes dos táxons cujos tipos foram perdidos. Seis espécies, *Scolopocryptops ogawai*, *S. confucii*, *S. musashiensis*, *S. quadrisulcatus* Gervais, 1847, *S. viridis* Gervais, 1847, *S. quadristriatus* e uma subespécie, *S. capillipedatus inouei* (Miyosi, 1956), não foram incluídos na análise. Mas para minimizar estas ausências procurou-se analisar espécimes de localidades “próximas” à localidade-tipo dos táxons citados acima. Outro critério se baseou na distribuição geográfica das espécies analisadas. Buscou-se maximizar a cobertura geográfica deste estudo, através de espécies de todos os continentes,

principalmente táxons de distribuição em mais de um continente (ex: *S. melanostomus*, *S. ferrugineus*, *S. rubiginosus*, *S. spinicaudus*, *S. sexspinosus*).

As 14 espécies dos grupos externos foram selecionadas de acordo com as hipóteses filogenéticas para Scolopendromorpha (SCHILEYKO, 1997; EDGEcombe & GIRIBET, 2004). Portanto, foi incluída uma espécie de cada gênero de Scolopocryptopidae totalizando sete táxons terminais como grupo-irmão de Scolopocryptopinae, com o objetivo de testar o monofiletismo da subfamília. Foram também incluídos representantes de grupos sucessivamente mais distantes do clado como: três espécies de Cryptopidae, uma espécie de Mimopidae e três espécies de Scolopendridae.

4.2.6 Análises

Foi realizado um levantamento da morfologia externa dos táxons terminais que resultou em 50 caracteres. A análise morfológica dos espécimes estudados foi feita de acordo com a literatura corrente (SHELLEY, 2002; CHAGAS-JR, 2003a; LEWIS *et al.* 2005). Os caracteres foram codificados como binários ou multiestados e foram mantidos como não ordenados nas análises conforme NIXON & CARPENTER (1993). Os caracteres não informativos foram excluídos das análises, no caso, o caráter 50.

Os caracteres foram preparados para inclusão em matrizes e listas para as análises filogenéticas com o programa de edição NDE versão 0.5.0 (PAGE, 2001) e analisados com pesos iguais para todos os caracteres no programa TNT versão 1.1 (GOLOBOFF, *et al.*, 2003). As estratégias de busca das árvores mais parcimoniosas seguiram os parâmetros descritos abaixo:

No programa TNT foi determinado um número de 10000 árvores a serem retidas na memória. A matriz foi submetida a uma busca heurística com 1000 replicações usando o algoritmo “Tree Bisection-Reconnection” (TBR). Com este comando o programa executa

1000 replicações de montagens de árvores com seqüências aleatórias de adição de táxons, e em seguida submete as árvores mais curtas a um processo de troca de ramos por TBR, retendo até 10 árvores mais parcimoniosas por replicação.

Também foram realizadas análises com pesagem implícita (GOLOBOFF, 1993) no programa TNT. Este método atribui aos caracteres pesos proporcionais ao seu ajuste às árvores (f_i), calculado pela equação $f_i = k / (k + ES_i)$; cujo ES_i corresponde ao número extra de passos nas árvores para o caráter i , e k é uma constante que varia de 1 a 6. Quanto menor o valor de k , chamado de constante de concavidade, maiores as diferenças entre as árvores de pesos atribuídos aos caracteres, portanto menor a sua influência na análise. Considerando que não existe nenhum critério mais preciso para escolha do k , a análise com pesagem implícita foi executada com o valor de “*default*” de k 3 no programa TNT.

As árvores dessas análises tiveram o suporte de seus clados avaliados pelo índice de decaimento de Bremer (BREMER, 1994) e por “*Bootstrap*” (FELSENSTEIN, 1985). O calculo do suporte de Bremer foi feito no programa TNT e o “*Bootstrap*” no Winclada versão 1.00.08 (NIXON, 2002).

As análises da distribuição e otimização dos caracteres foram feitas no programa WinClada.

Foi utilizado o método de grupo+ ou seqüenciação de classificação proposta por AMORIM (1982) para discussão dos clados.

V. RESULTADOS

5.1. Análise filogenética

A análise de parcimônia com pesos iguais, implementada pelo TNT, resultou em 107 árvores com o mesmo comprimento (210 passos; IC = 0,37; IR = 0,64). A Figura 1 mostra a árvore de consenso estrito das 107 árvores.

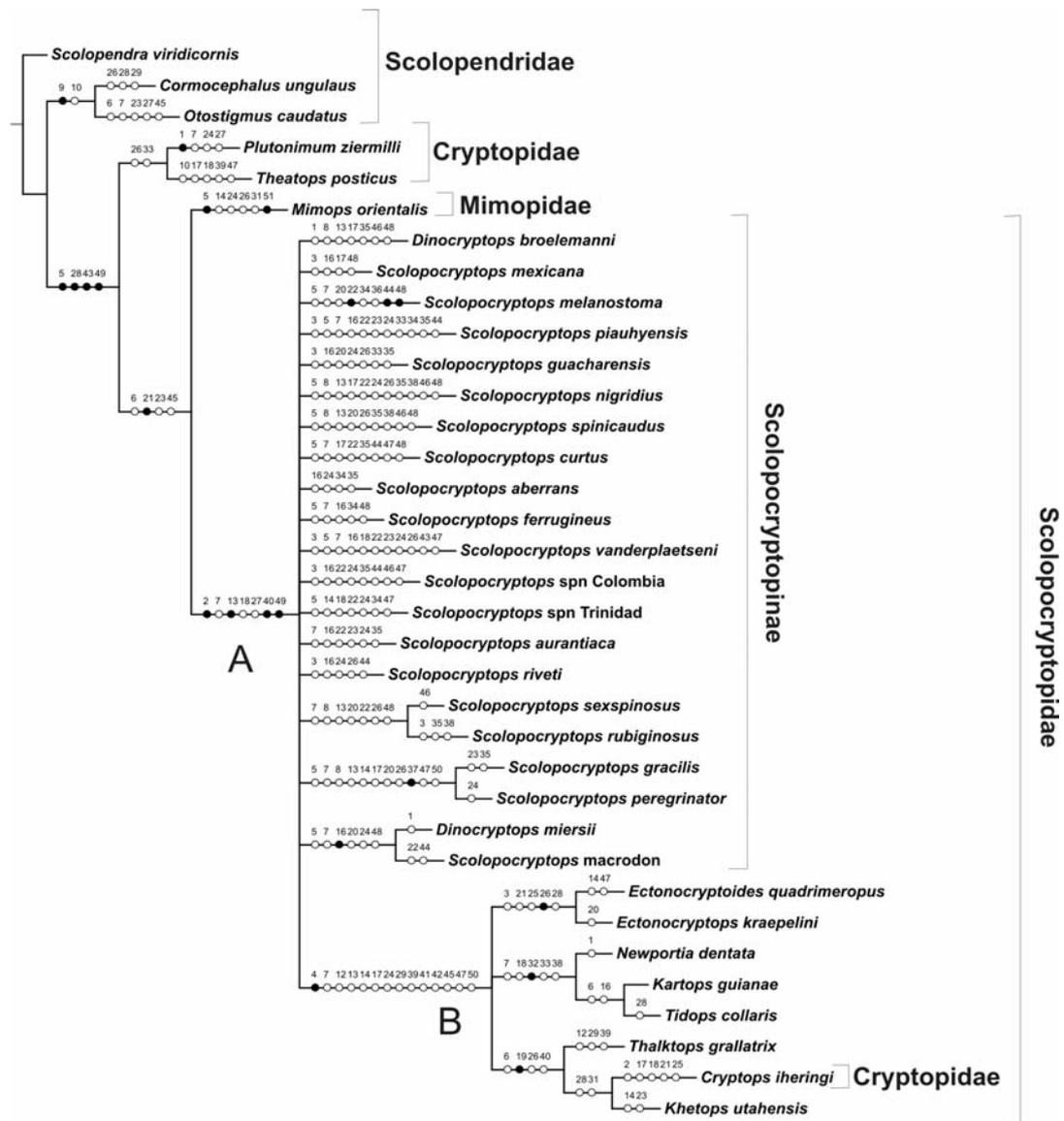


Figura 1. Árvore de consenso estrito das 107 árvores igualmente parcimoniosas obtidas pela análise com pesos iguais para todos os caracteres. Os círculos pretos representam as sinapomorfias e os círculos brancos as homoplasias.

Nessa árvore aparece um clado A com todas as espécies de Scolopocryptopinae junto com um grande clado incluindo (todos os outros gêneros de Scolopocryptopidae + o gênero-tipo de Cryptopidae) suportado pelas seguintes sinapomorfias: número de segmentos pedais 23, margem lateral no segmento 23, processo prefemoral no último par de pernas e ocelos ausentes. O que mostra que tanto Scolopocryptopidae quanto Cryptopidae não formam grupos monofiléticos. A relação de grupos-irmãos obtida mostra um subgrupo de Cryptopidae (*Plutonium* + *Theatops*), depois Mimopidae e finalmente o grupo mencionado Scolopocryptopidae + *Cryptops*. A presença do gênero-tipo de Cryptopidae inserido em Scolopocryptopidae, seria motivo para a fusão das duas famílias.

Das quatro subfamílias de Scolopocryptopidae, somente são monofiléticas Ectonocryptopinae e Newportiinae. Kethopinae inclui *Cryptops* e Scolopocryptopinae aparece como um grupo totalmente não resolvido.

A Figura 2 mostra um consenso de maioria de 80% dessas mesmas 107 árvores. Nessa árvore aparecem dois grandes clados, o clado A com todos os representantes de Scolopocryptopidae (Ectonocryptopinae e Newportiinae), exceto Scolopocryptopinae + Kethopinae junto com *Cryptops*, gênero-tipo de Cryptopidae. O clado A foi suportado por três sinapomorfias não ambíguas e uma homoplasia. Esta resolução corrobora o resultado da árvore de consenso estrito no que diz respeito ao não monofiletismo de Scolopocryptopidae e Cryptopidae. O clado B apresentou a mesma resolução da figura 1. O clado C mostrou todos os representantes de Scolopocryptopinae formando um grupo monofilético bem suportado por quatro sinapomorfias (tergito 23 não margeado lateralmente, sulcos no coxoesterno forcipular, pré-fêmur do último par de pernas com um processo espinal e presença de processo espinhal dorsomedial no último par de pernas) e três homoplasias. O clado C mostrou uma resolução na qual existe um outro clado, chamado de D, suportado por uma sinapomorfia não ambígua que é a presença de uma

calha lateral na placa cefálica. O restante dos táxons de Scolopocryptopinae apareceu como não resolvido, exceto um outro clado, que uniu *D. miersii* com *S. macrodon*. A resolução do clado C mostrou que *Dinocryptops* não forma um grupo monofilético, pois as duas espécies deste gênero representadas nesta análise apareceram em clados distintos.

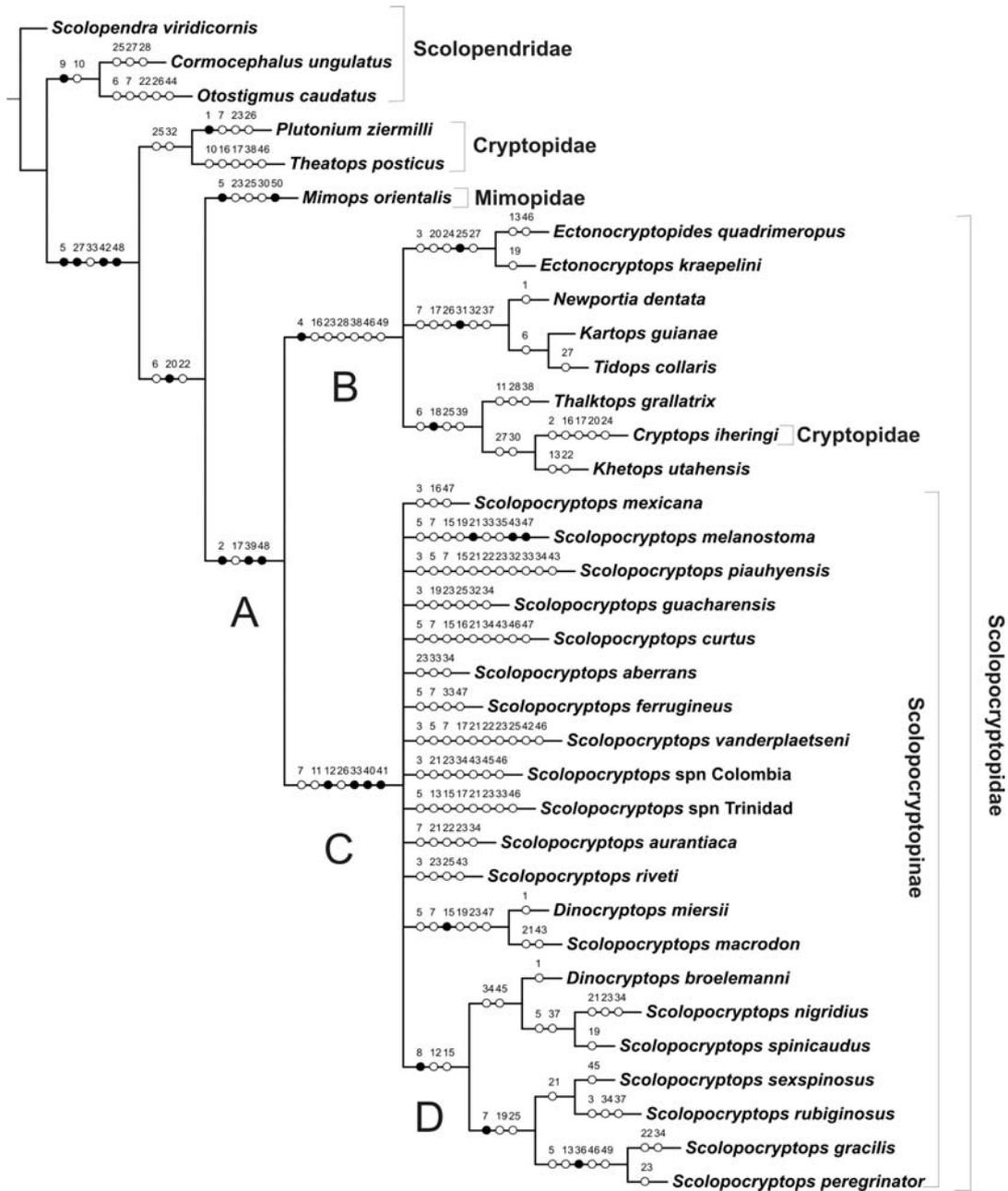


Figura 2. Árvore de consenso de maioria de 80% para 107 árvores igualmente parcimoniosas obtidas pela análise com pesos iguais para todos os caracteres. Os círculos pretos representam as sinapomorfias e os círculos brancos as homoplasias.

A figura 3 mostra um consenso de maioria de 50% dessas mesmas 107 árvores.

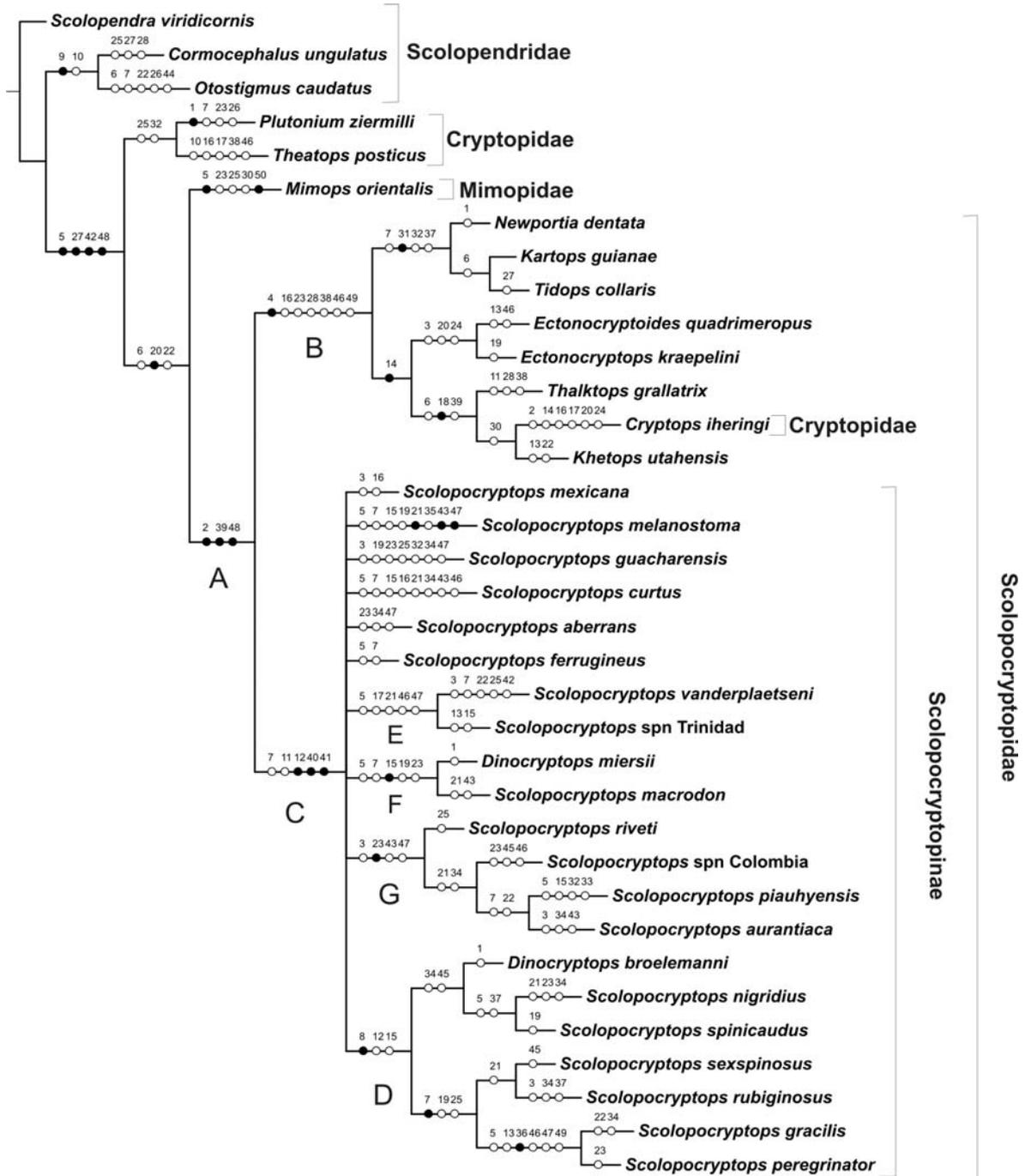


Figura 3. Árvore de consenso de maioria de 50% de 107 árvores igualmente parcimoniosas obtidas pela análise com pesos iguais para todos os caracteres. Os círculos pretos representam as sinapomorfias e os círculos brancos as homoplasias.

Nessa árvore aparecem os mesmos dois cladogramas do consenso de maioria de 80%, mas com resoluções internas diferentes, tanto no clado B quanto no C. No caso do clado B, que na figura 2 aparecia com uma politomia, na figura 3 aparece mais resolvido, com Newportiinae como grupo-irmão de Ectonocryptopinae + Kethopinae e *Cryptops*. Apesar disso, as duas famílias, Scolopocryptopidae e Cryptopidae continuam como não naturais nesta hipótese. No clado C, Scolopocryptopinae, continua bem suportado por três sinapomorfias não ambíguas e mantém o monofiletismo do grupo. Além disso, este clado mostrou-se mais resolvido que na árvore de consenso de maioria de 80%. Os cladogramas D e F também mantiveram a mesma resolução da árvore de consenso de maioria de 80%.

O gênero *Dinocryptops* também se manteve como parafilético, pois a espécie *D. broelemanni* ficou junto com o clado D e a outra espécie *D. miersii* permaneceu fora do clado D formando um grupo monofilético com *S. macrodon*. Outros dois cladogramas apareceram na figura 3, o clado E formado por (*S. vanderplaetseni* + *S. sp. n. Trinidad*) e o clado G formado por (*S. riveti* + (*S. sp. n. Colômbia* + (*S. piauhyensis* + *S. aurantiacus*)). As outras espécies de *Scolopocryptops* apareceram não resolvidas.

As figuras 4 e 5 mostram as árvores com os dois índices de confiabilidade dos ramos calculados nas análises de parcimônia com pesos iguais. A figura número 4 mostra a árvore obtida na análise com o cálculo do suporte de Bremer para os cladogramas. A resolução desta árvore é muito semelhante àquela obtida na figura 2, no entanto mostrou que tanto o clado A quanto os cladogramas B, C e D apresentaram um suporte de Bremer muito baixo, ou seja, um passo extra na análise era suficiente para colapsar os ramos mencionados acima.

Já a figura 5 mostra a árvore de consenso de maioria com o valor de *Bootstrap* plotado nos ramos. A árvore obtida nesta análise é muito parecida com a árvore de consenso de maioria de 50%, no entanto a resolução do clado G é diferente.

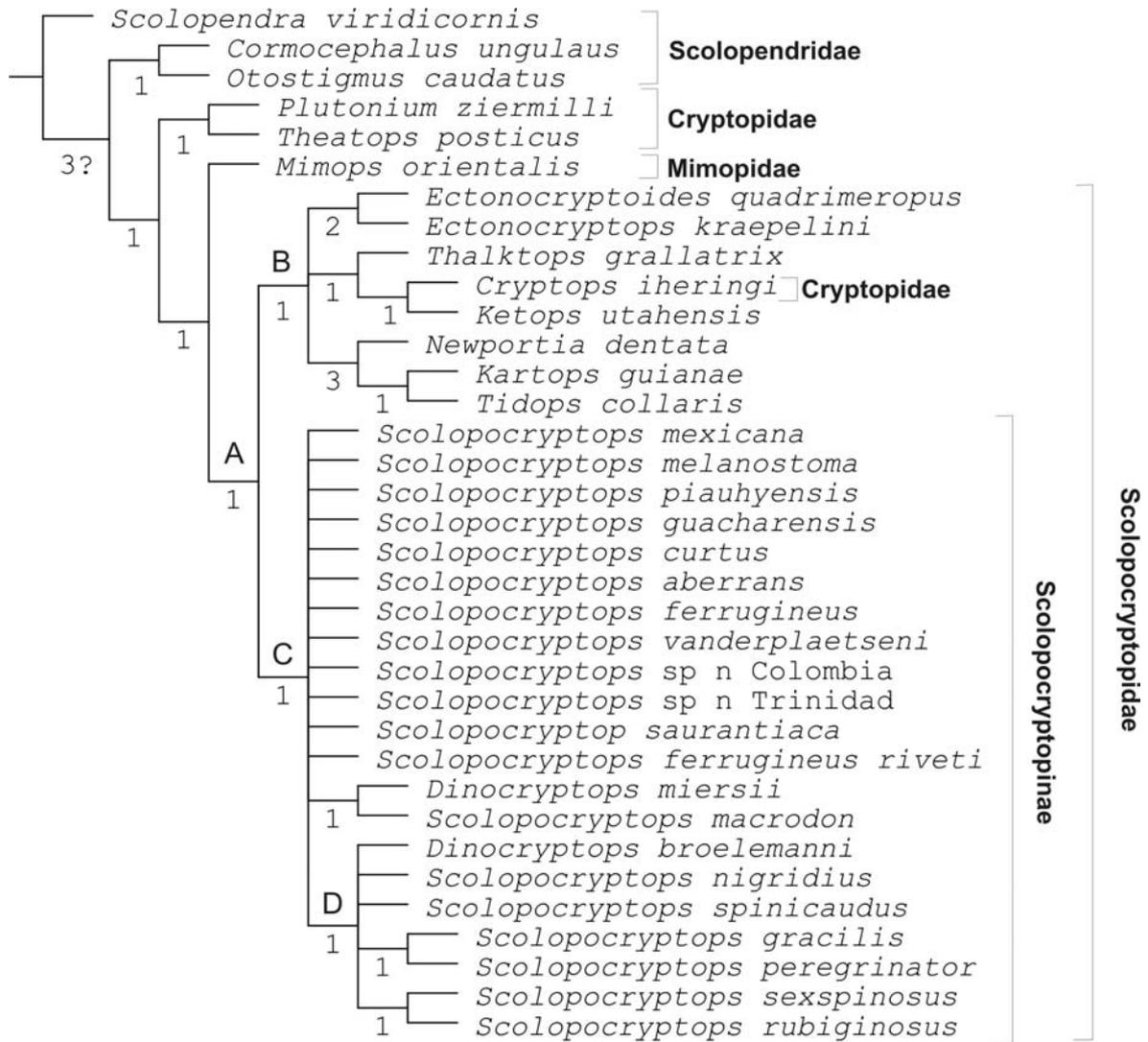


Figura 4. Árvore mostrando o suporte de Bremer para as 107 árvores igualmente parcimoniosas obtidas através da análise com pesos iguais. Os números abaixo dos ramos indicam os valores de suporte de Bremer.

As espécies *Scolopocryptops guacharensis* e *S. aberrans* que na figura 3 apareceram não resolvidas, na árvore com o cálculo de *bootstrap* apareceram dentro do clado G. Este clado apareceu com uma frequência de 53 %. Os cladogramas A e B com um valor alto de *Bootstrap* (100%), os C e D também com valores altos (99%) e o E com um valor médio de 51%.

A análise de parcimônia com pesagem implícita, implementada no TNT, resultou em um número muito menor de árvores que a análise com pesos iguais.

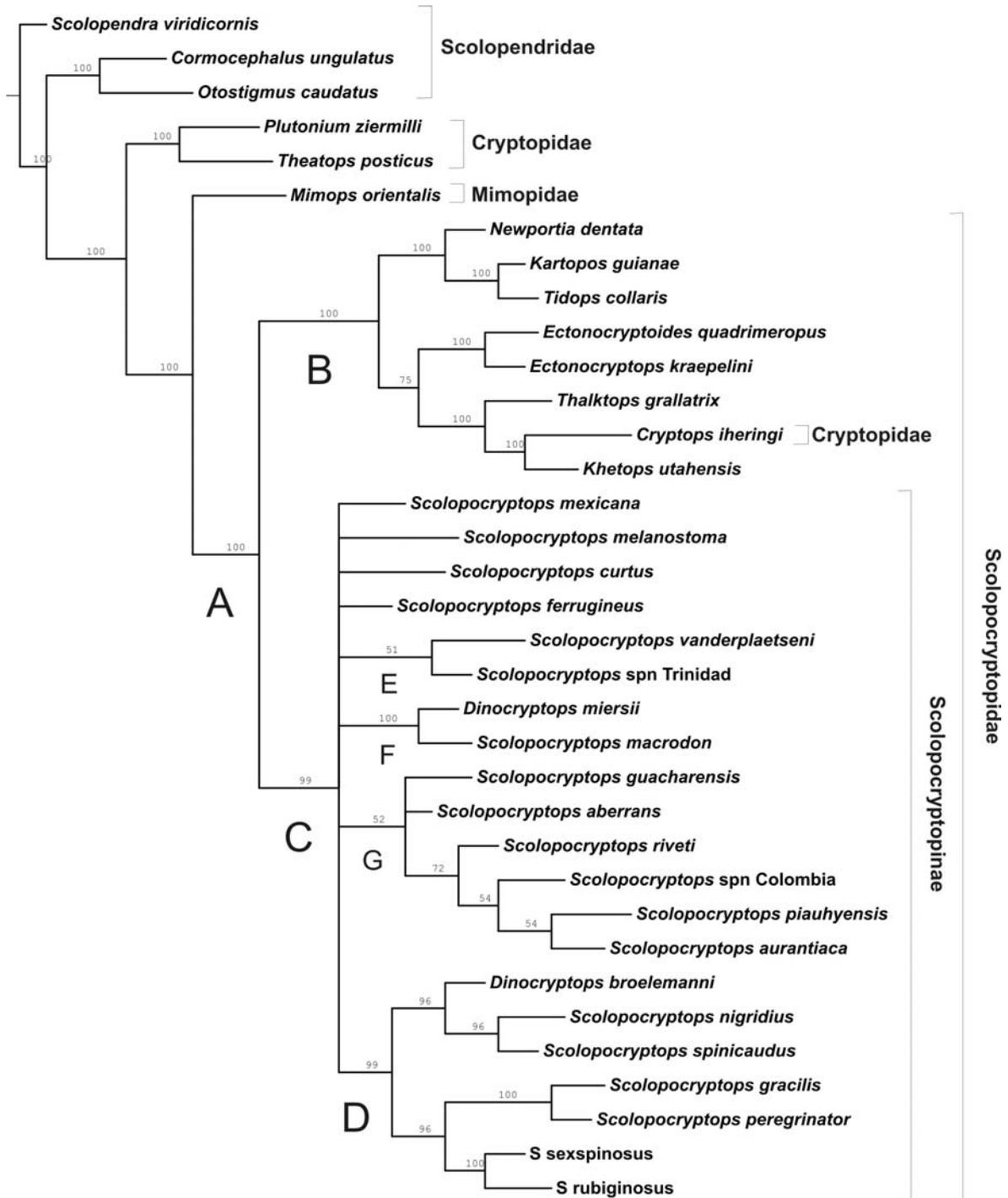


Figura 5. Árvore de consenso de maioria das 107 árvores igualmente parcimoniosas obtidas pela análise com pesos iguais para todos os caracteres. Os números acima dos ramos indicam a frequência dos nós entre as árvores.

Foi obtida apenas uma árvore com um ajuste (*fit*) de 18.23420, com o índice de concavidade 3 e com 217 passos. A figura 6 mostra a árvore obtida a partir da análise com pesagem implícita. A árvore apresentou um clado, chamado de B, com uma resolução igual à apresentada na árvore de consenso de maioria com 50% com pesos iguais. O ramo B foi sustentado por uma sinapomorfia não ambígua: ausência de processo do trocanter do coxoesterno forcipular. Este ramo também formou dois grandes grupos, um clado Ectonocryptopinae + Newportiinae, ambos Scolopocryptopidae e outro clado Kethopinae + *Cryptops* (Cryptopidae) dentro. Isto corrobora a maioria das hipóteses apresentadas neste estudo de que, tanto Scolopocryptopidae quanto Cryptopidae não formam grupos naturais, pois as duas subfamílias de Scolopocryptopidae formam um clado com o gênero tipo de Cryptopidae. Além disso, a relação entre os grupos irmãos apresenta um subgrupo com dois gêneros de Cryptopidae (*Plutonium* e *Thetops*), depois Mimopidae (*M. occidentalis*) e finalmente Scolopocryptopidae + *Cryptops*, como mencionado no início desta discussão. Um outro grande grupo que foi chamado de clado C contém todas as espécies de Scolopocryptopinae, o que mostra que a subfamília é monofilética. Este clado foi bem sustentado por três sinapomorfias não ambíguas (sulcos transversais ou longitudinais no coxoesterno forcipular, pré-fêmur do último par de pernas com um processo espinal e presença de processo espinhal dorsomedial no pré-fêmur do último par de pernas) e duas homoplasias (tergitos com margens laterais e pré-fêmur do último par de pernas sem espinhos). Dentro de Scolopocryptopinae apareceram dois grandes grupos, um clado chamado de D e outro chamado E. O clado D que foi sustentado por uma sinapomorfia não ambígua (presença de calha lateral na placa cefálica) contém todas as espécies neárticas e paleárticas de *Scolopocryptops* + uma espécie paleártica de *Dinocryptops*. O clado E que foi suportado por duas sinapomorfias não ambíguas (margem lateral no tergito 23 ausente e placas dentárias não formadas por engrossamentos quitinosos) contém todas as espécies de

Scolopocryptops Neotropicais, Afrotropicais e Australásias, exceto *S. curtus* que é Paleártica + uma espécie Neotropical de *Dinocryptops*. Esta árvore novamente corroborou as outras hipóteses de relacionamento interno de Scolopocryptopinae (exceto figura 1) mostrando que *Dinocryptops* não forma um grupo monofilético.

5.1.1. Hipótese de Classificação de Scolopocryptopinae escolhida para este estudo

A árvore da figura 6 obtida através da análise de parcimônia com pesagem implícita é muito parecida com a maioria das árvores obtidas com as análises de

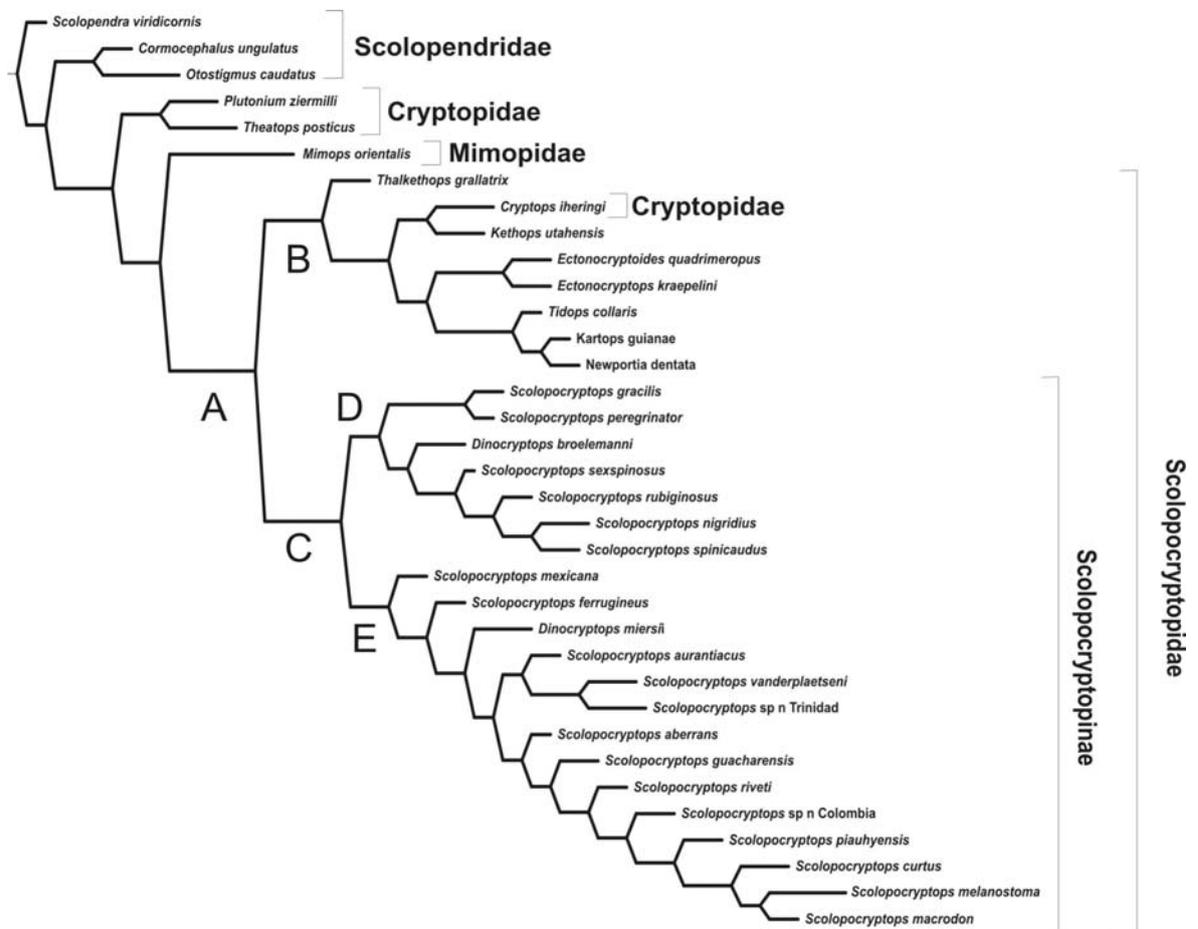


Figura 6. Árvore obtida pela análise com pesagem implícita pela parcimônia com constante de concavidade 3. Os círculos pretos representam as sinapomorfias e os círculos brancos as homoplasias

parcimônia com pesos iguais apresentadas neste estudo. Diferindo apenas na resolução dos clados das espécies de *Scolopocryptops* neotropicais, afrotropicais e australasianas.

Portanto, esta foi a hipótese de trabalho escolhida para discussão e otimização dos caracteres.

5.1.2. Caracteres

1 – Presença de espiráculo nos segmentos pedais: (0) 2-20, (1) 3, 5, 7, 8, 10 ao 20 ou 22, (2) 3, 5, 8, 10 ao 20 ou 22. (L = 5, RI = 0)

A distribuição de espiráculos nas pleuras de Scolopendromorpha é amplamente citada na literatura e usada como caráter na distinção entre gêneros da ordem. Três estados deste caráter são conhecidos: espiráculos distribuídos em quase todos os segmentos pedais, exceto no primeiro e último, como é o caso de *Plutonium ziermilli* Cavanna, 1881; espiráculos distribuídos nos segmentos pedais 3, 5, 7, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20 ou 22, presente em 21 gêneros e espiráculos distribuídos nos segmentos pedais 3, 5, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20 ou 22 presente em nove gêneros. Schileyko & Pavlinov (1997) analisaram a distribuição de espiráculos nos segmentos pedais como ordenados e não ordenados e com pesagem e sem pesagem. Em todas as resoluções encontradas por eles, os gêneros com espiráculo no sétimo segmento pedal apareceram em clados diferentes, ou seja, pode ter surgido independentemente várias vezes. Já Minelli *et al* (2000) estudaram a evolução da segmentação do tronco e apêndices em centopéias, no entanto, esse caráter não foi usado na análise filogenética proposta por eles por causa da polaridade usada em Schileyko & Pavlinov (1997). Edgecombe & Giribet (2004) dividiram a distribuição de espiráculos em três estados de caráter: 1) espiráculos presentes em todos os segmentos pedais, exceto o primeiro ou espiráculo associado somente com os segmentos pedais longos; 2) espiráculo

sobre o primeiro segmento pedal, presente ou ausente; 3) 10 espiráculos, ausente ou presente (espiráculos distribuídos nos segmentos pedais 3, 5, 7, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20).

Em Scolopocryptopidae três gêneros compartilham a presença de espiráculos no sétimo segmento pedal: *Newportia*, *Ectonocryptops* e *Dinocryptops*. Schileyko & Pavlinov (1997) codificaram a presença de espiráculo no sétimo segmento pedal para *Tidops*, no entanto neste estudo foi codificada como ausente, pois não foi observado espiráculo nesse segmento pedal. Em Scolopendromorpha distinções genéricas, na maioria dos casos, são definidas apenas por um caráter. Em Scolopocryptopinae o caráter ausência ou presença de espiráculo no sétimo segmento pedal é considerado o um caráter genérico que define os dois grupos da subfamília (Shelley & Mercurio 2005).

Na presente análise os estados derivados deste caráter surgiram 5 vezes independentemente em 5 terminais e não possuem nenhum conteúdo sinapomórfico (RI = 0). O estado 1, tradicionalmente utilizado como diagnóstico pra *Dinocryptops*, não é aqui recuperado como uma sinapomorfia.

2 - Número de segmentos pedais: (0) 21, (1) 23. (L = 2, RI = 83).

O número de segmentos pedais é um caráter usado na diagnose das ordens de centopéias. Scutigermorpha, Lithobiomorpha e Craterostigmomorpha possuem 15, Scolopendromorpha 21 ou 23 e Geophilomorpha entre 27 a 181 segmentos pedais. Em Scolopendromorpha, espécies com 23 segmentos pedais foram agrupadas em Scolopocryptopidae, exceto *Scolopendropsis bahiensis* Brandt, 1841 que pertence a Scolopendridae (Shelley, 2002). Anteriormente à classificação proposta por Shelley (2002), existiam duas grandes hipóteses de classificação para Scolopendromorpha. Uma delas baseada na presença e ausência de ocelos (Attems, 1930) e a outra no número de segmentos pedais (Schileyko, 1992; 1995). As espécies com 21 segmentos foram

agrupadas em uma subordem denominada Scolopendrida e espécies com 23 em uma nova subordem denominada Scolopocryptopida, a qual incluía apenas uma família, Scolopocryptopidae. No entanto, a hipótese proposta por Schileyko (1992) não foi muito aceita porque não foi apresentada uma análise cladística formal para suportar as suas idéias sobre classificação de Scolopendromorpha. O número de segmentos pedais (23) foi considerado uma apomorfia de Scolopocryptopidae segundo Shelley & Mercurio (2005). Na presente análise a transição de 21 para 23 segmentos pedais realmente surge como uma sinapomorfia sustentando Scolopocryptopidae, revertendo para 21 em só um terminal, *Cryptops iheringi*. Esse resultado — *Cryptops*, o gênero tipo de Cryptopidae aparecendo como um subconjunto de um "Scolopocryptopidae" monofilético (clado A) — deve acarretar importantes alterações taxonômicas, com uma mudança da definição de Cryptopidae e Scolopocryptopidae (ver "Discussão" abaixo).

3 - Margem anterior do coxoesterno forcipular: (0) projetando-se anteriormente, (1) reta, (2) levemente convexa, (3) convexa, (4) côncava. (L= 8, RI = 63).

A otimização dos passos dos estados é em parte ambígua. O estado 0 aparece inambiguamente como plesiomórfico, mudando para o clado *Mimops*+ onde *Mimops* possui estado 4 e o seu grupo-irmão (clado A) é marcado pela transição para o estado 1. Usando DELTRAN cada um desses estados marcaria uma sinapomorfia para seus clados, em ACCTRAN um deles apareceria antes e mudaria para o outro. Já dentro de Scolopocryptopidae o estado 1 se transforma não-ambiguamente algumas vezes em 2 ou 3 sustentando grupos com conteúdo sinapomórfico variável. O estado 3 não possui conteúdo sinapomórfico, aparecendo 2 vezes independentemente em 2 terminais.

4 - "Trochanteroprefemur process": (0) presente, (1) ausente. (L = 1, RI = 100).

Esse caráter surge uma única vez como uma sinapomorfia inambígua para o clado B (que seria um Cryptopinae monofilético incluindo além do onomatóforo *Cryptops* algumas espécies tradicionalmente pertencentes a Scolopocryptopidae).

5 - Ápice do "Trochanteroprefemur process": (0) ponta quitinosa, (1) pequeno com ápice em ponta romba ou aguda, (2) grande com ápice formando um lobo largo dorsoventralmente achatado, (3) grande e com o ápice agudo ou rombo, (4) lobo pequeno. (L = 10, RI = 50).

O estado plesiomórfico deste caráter é o 3, mudando inambiguamente para 1 no clado que seria Cryptopidae *lato sensu* (ou *sensu* Attems, 1930). Dentro desse clado, o caráter transforma-se várias vezes nos estados 0, 2, 3 e 4 em geral com baixo conteúdo sinapomórfico.

6 - Suturas longitudinais na placa cefálica: (0) presentes, (1) ausentes. (L = 5, RI = 50).

O estado plesiomórfico deste caráter é o 0, mudando várias vezes para 1, sendo a mudança mais importante e com mais conteúdo sinapomórfico aquela do clado C (= Scolopocryptopinae como definido aqui).

7 - Número de segmentos basais das antenas glabros: (0) 1, (1) 2, (2) 3, (4) 4 ou mais. (L = 12, RI = 55).

O estado plesiomórfico deste caráter é o 3, com diversas mudanças homoplásticas para 1 ou 2. A mudança mais importante aqui é para o estado 0 sustentando o clado D (o gênero novo), embora mesmo dentro deste o caráter mude de novo para 1.

8 - Placa cefálica margeada lateralmente por uma calha: (0) presente, (1) ausente. (L= 1, RI =100).

A otimização deste caráter é trivial. Ele se mapeia como uma sinapomorfia não-ambigua sustentando o clado D (o gênero novo).

9 - Borda posterior da placa cefálica sobrepondo a borda anterior do tergito 1: (0) presente, (1) ausente. (L= 1, RI =100).

O estado plesiomórfico deste caráter é o 0, mudando para 1 apenas uma vez, servindo apenas como sinapomorfia de um clado binário dentro do outgroup, permanecendo invariável dentro do ingroup.

10 - Primeiro tergito com sulco transversal anterior: (0) presente, (1) ausente. (L= 2, RI = 50).

O estado plesiomórfico deste caráter é o 0, mudando para 1 duas vezes, uma sustentando um clado binário e outra em um único terminal do outgroup, também permanecendo invariável dentro do ingroup.

11 - Margem lateral no tergito 21 ou 23: (0) presente, (1) ausente. (L = 4, RI = 70).

O estado plesiomórfico deste caráter é o 0, mudando para 1 algumas vezes, sendo a mudança com mais conteúdo sinapomórfico a que sustenta um subclado dentro do clado B.

12 - Tergitos com margens laterais: (0) presente, (1) ausente. (L= 1, RI =100).

O estado plesiomórfico deste caráter é o 0, a mudança para 1 serve como sinapomorfia para o gênero *Scolopocryptops* como definido aqui.

13 - Tergito com depressão longitudinal lateral em forma de sulco: (0) presente, (1) ausente. (L = 6, RI = 44).

O estado plesiomórfico deste caráter é o 1, com várias mudanças de baixo conteúdo sinapomórfico para 0, a principal delas sustenta o clado B, embora mesmo assim ainda apresente reversões posteriores.

14 - Placas dentárias: (0) presente (1) ausente. (L = 3, RI = 33).

Caráter com baixa retenção, o estado derivado aparece 3 vezes em 4 terminais.

15 - Tipo de placa dentária: (0) com engrossamento quitinoso, (1) formada por dois lobos quitinosos largos, com as laterais mais elevadas que a porção mediana, (2) formada por dois lobos quitinosos curtos, (3) formada por dois dentes (um externo e um interno), (4) dentes verdadeiros 3+3. (L = 10, RI = 60).

O estado plesiomórfico deste caráter é o 4. Em otimização inambígua o mapeamento aparentemente não sustenta nada, mas em ACCTAN o estado 3 é uma sinapomorfia para o clado E (gênero *Scolopocryptops*). Em DELTRAN o estado 0 é uma sinapomorfia para o clado A. Os estados 1 e 2 aparecem diversas vezes sempre em apenas um terminal.

16 - Sulcos no coxoesterno forcipular: (0) presente, (1) ausente. (L = 7, RI = 53).

O estado plesiomórfico deste caráter é o 0. O estado 1 surge como uma sinapomorfia para Scolopocryptopidae apenas em ACCTAN, revertendo várias vezes para 0, sendo a mais mudança mais importante a que sustenta um subgrupo de *Scolopocryptops* (otimização inambígua).

17 - Suturas nos esternitos: (0) presente, (1) ausente. (L = 5, RI = 60).

O estado plesiomórfico deste caráter é o 0. O estado 1 se mapeia como uma sinapomorfia homoplástica para o clado A.

18 - Sulco mediano transversal no esternito: (0) presente, (1) ausente. (L= 2, RI = 50).

O estado plesiomórfico deste caráter é o 1. O estado 0 surge como uma sinapomorfia para o clado B apenas em ACCTRAN.

19 - Depressão longitudinal em forma de sulco no ultimo esternito: (0) presente, (1) ausente. (L = 9, RI = 33).

O estado plesiomórfico deste caráter é o 0, que muda para 1 diversas vezes, sendo a mudança mais importante uma reversão para 0 que define o clado B (em ACCTRAN somente).

20 - Apêndice coxopleural: (0) presente, (1) ausente. (L = 3, RI = 71).

O estado plesiomórfico deste caráter é o 1, mudando sinapomorficamente para 0 no clado Mimops+, com umas poucas reversões.

21 - Comprimento do apêndice coxopleural: (0) curto com ponta quitinosa, (1) grande com ponta quitinosa, (2) grande com ponta quitinosa longa, (3) grande com prolongamento longo. (L = 7, RI = 60).

Os outgroups mais externos oferecem polaridade ambígua. Nos mais internos predomina o estado 1, embora este não se resolva como sinapomorfia em nenhum tipo de otimização. O estado 0 surge várias vezes sustentando pequenos grupos dentro de Scolopocryptopidae.

22 - Poros da coxopleura: (0) alcançando quase toda a coxopleura, (1) alcançando apenas a metade da coxopleura, (2) ausente. (L = 9, RI = 22).

Caráter pobre em sinapomorfia, o estado 0 serve como sinapomorfia para o clado Mimops+ com inúmeras reversões para 1.

23 - Borda posterior do último esternito: (0) reta, (1) levemente côncava (quase reta), (2) com concavidade mediana, (3) totalmente côncava, (4) convexa. (L = 13, RI = 40).

Enraizado como 0, o estado 2 predomina a seguir, com diversas transições para 1, 3 e 4.

24 - Divisão dos tarsos das pernas: (0) divididos em dois antenômeros, (1) somente os dois últimos divididos, (2) fusionados. (L = 4, RI = 50).

O estado plesiomórfico deste caráter é o 0, o estado 1 servindo como sinapomorfia para Cryptopidae sensu Attems (1930) apenas em ACCTRAN, mas com 3 reversões em pequenos clados.

25 - Último par de pernas: (0) curto e com cerdas, (1) curtos e lisos, (2) longos e com cerdas, (3) longos e lisos, (4) curto e com espinho, (5) longo e com espinho. (L = 13, RI = 38).

Caráter com baixa informação sinapomórfica, a maioria dos estados surge diversas vezes. Em ACCTRAN o estado 3 serve como sinapomorfia para *Scolopocryptops*.

26 - Pré-fêmur do último par de pernas: (0) sem espinhos, (1) com espinhos. (L = 4, RI = 62).

O estado plesiomórfico deste caráter é o 1, com transições para o 0, notavelmente no clado C (= Scolopocryptopinae sensu meu).

27 – Esporões tibiais: (0) presentes nas tibiás da maioria das pernas, exceto os últimos pares de pernas, (1) presentes somente nas tibiás dos primeiros pares de pernas, (2) ausentes. (L = 4, RI = 66).

O estado plesiomórfico deste caráter é o 1, a transição para 0 sustenta Scolopocryptopidae (sensu Attems).

28 - Esporões tarsais: (0) presente, (1) ausente. (L = 2, RI = 85).

O estado plesiomórfico deste caráter é o 0, a mudança para 1 sustenta um subgrupo de Cryptopinae com convergência em outro terminal do outgroup. Invariável no ingroup.

29 - Esporão na garra das pernas: (0) presente, (1) ausente. (L = 1, RI = 100).

Sinapomorfia não ambígua do clado de outgroup formado por Newportiinae (*Newportia* + *Tidops* + *Kartops*) + Ectonocryptopinae (*Ectonocryptops* + *Ectonocryptoides*). Invariável no ingroup.

30 - Tíbia do último par de pernas: (0) com espinho, (1) sem espinho. (L = 2, RI = 50).

O estado plesiomórfico deste caráter é o 1. Muda para 0 duas vezes em 3 terminais do outgroup.

31 - Tarso do último par de pernas: (0) não dividido ou bisegmentado, (1) flageliforme, multissegmentado. (L = 1, RI = 100).

Sinapomorfia não ambígua do clado de outgroup Newportiinae (*Newportia* + *Tidops* + *Kartops*). Invariável no ingroup.

32 - Último tergito mais longo do que o precedente: (0) presente, (1) ausente. (L = 4, RI = 50).

O estado plesiomórfico deste caráter é o 1. Muda para 0 em pequenos clados.

33 - Sulco no coxoesterno forcipular: (0) sulco longitudinal, (1) sulco transversal, (2) sulco longitudinal conectado aos sulcos transversais. (L = 7, RI = 50).

O estado plesiomórfico deste caráter é o 2. Muda para 0 em Scolopocryptopidae e para 1 no clado C (Scolopocryptopinae), com várias reversões em pequenos clados.

34 - Tíbias das pernas com dois esporões: (0) 1 a 18, (1) 1 a 19, (2) 1 a 20, (3) 1 a 21. (L = 11, RI = 27).

Caráter pobre em sinapomorfia. O estado plesiomórfico é o 0, se transformando diversas vezes em 1 e 2.

35 - Tarsos das pernas com esporões: (0) 1 a 19, (1) 1 a 20, (2) 1 a 21. (L = 3, RI = 50).

O estado plesiomórfico deste caráter é o 1. O estado 2 é uma sinapomorfia inambígua do clado A.

36 - Calha lateral da placa cefálica: (0) se estende por quase toda lateral da placa, desde a porção anterior até a borda posterior, (1) se estende apenas na porção caudolateral da placa. (L = 1, RI = 100).

O estado 1 é uma sinapomorfia não-ambígua de *S. gracilis* + *S. peregrinator*.

37 - Esternitos com depressão arredondada: (0) presente, (1) ausente. (L = 2, RI = 80).

Sinapomorfia não-ambígua de *S. rubiginosus* + (*S. nigridius* + *S. spinicaudus*) convergente com Newportiinae.

38 – Pré-tergitos: (0) presentes, (1) ausentes. (L = 2, RI = 83).

O estado plesiomórfico deste caráter é o 1. O estado 0 é uma sinapomorfia inambígua de um subgrupo do clado B convergente com autapomorfia de *Theatops*.

39 - Processo prefemoral do último par de pernas: (0) presente, (1) ausente. (L = 2, RI = 87).

O estado plesiomórfico deste caráter é o 1. O estado 0 é uma sinapomorfia inambígua do clado C convergente com Newportiinae + Ectonocryptopinae.

40 - Processo pré-femural ventral no último par de pernas: (0) apenas 1, (1) mais de 1. (L = 1, RI = 100).

O estado plesiomórfico deste caráter é o 1. O estado 0 é uma sinapomorfia inambígua do clado C (Scolopocryptopinae).

41 - Processo pré-femoral dorsomedial no último par de pernas: (0) presente, (1) ausente. (L = 1, RI = 100).

O estado plesiomórfico deste caráter é o 1. O estado 0 é uma sinapomorfia inambígua do clado C (Scolopocryptopinae).

42 - Margem mediana do "Trochanteroprefemur process": (0) lisa, (1) com dentes. (L = 2, RI = 66).

O estado plesiomórfico deste caráter é o 1. O estado 0 é uma sinapomorfia inambígua de Cryptopidae (sensu Attems, 1930).

43 - Comprimento do processo prefemoral ventral: (0) curto, (1) médio, (2) longo. (L = 2, RI = 100).

O estado plesiomórfico deste caráter é o 1. O estado 0 é uma sinapomorfia inambígua de *S. riveti*+ enquanto o estado 2 é uma sinapomorfia inambígua de *S. melanostoma*.

44 - Suturas no primeiro tergito: (0) presente, (1) ausente. (L = 3, RI = 81).

O estado plesiomórfico deste caráter é o 0. Em ACCTTRAN, 1 serve como sinapomorfia para *Mimops*+, enquanto a reversão para 0 sustenta o clado B.

45 – Suturas paramedianas: (0) completas, (1) incompletas. (L = 3, RI = 50).

O estado plesiomórfico deste caráter é o 0. O estado 1 define pequenos clados em Scolopocryptopinae.

46 - Sulco mediano longitudinal no esternito: (0) presente, (1) ausente. (L = 7, RI = 53).

O estado plesiomórfico deste caráter é o 1. O estado 0 surge diversas vezes definindo pequenos clados, sendo o maior o clado B.

47 - Processo pré-femoral dorsomedial no último par de pernas: (0) grande, (1) médio, (2) reduzido. (L= 4, RI = 77).

O outgroup não oferece informação de polaridade. O estado 1 é o mais basal, com mudança para 2 e 0 sustentando pequenos clados dentro de Scolopocryptopinae.

48 – Ocelos: (0) presentes, (1) mancha ocelar, (2) ausentes. (L = 2, RI = 100).

O estado plesiomórfico deste caráter é o 0. Não há homoplasia: o estado 1 define um grande grupo Cryptopidae (sensu Attems) e dentro deste o estado 2 define o clado A (Cryptopidae menos Plutoniinae e Mimopinae, sensu meu).

49 – Comprimento dos esternitos: (0) mais largo do que longo, (1) mais longo do que largo. (L = 2, RI = 88).

O estado plesiomórfico deste caráter é o 0. O estado 1 convergentemente e inambiguamente sustenta o clado B e *S. gracilis* + *S. peregrinator*.

50 - Tarsos das pernas com dois esporões: (0) presente, (1) ausente. (L= 1, UNINF).

Não-informativo, autapomorfia de *Mimops orientalis*.

5.2. Taxonomia

CLASSE CHILOPODA LATREILLE, 1817

Ordem SCOLOPENDROMORPHA Pocock, 1895

Família Scolopocryptopidae Pocock, 1895

Subfamília Scolopocryptopinae Pocock, 1895

Scolopocryptopidae + Newportiidae Pocock, 1895: 28, 29. Scolopocryptopinae + Newportiidae Verhoeff, 1906: 432, 433. Scolopocryptopinae + Newportiidae Verhoeff, 1907: 247, 253. Scolopocryptopinae Attems, 1914: 101; Attems, 1930: 254; Bücherl, 1941a: 326; Bücherl, 1974: 128; Schileyko, 1992: 11; Shelley, 2002: 51.

Diagnose: Scolopendromorpha com 23 pares de pernas; antenas com 17 antenômeros; placa cefálica lisa, sem sulcos ou depressões e sem ocelos; tergitos e esternitos geralmente lisos, últimas pernas compridas e delgadas; coxopleura terminando com um processo espinhal de curto a longo; pré-fêmur do último par de pernas com um processo espinhal ventral e um processo espinhal dorsomedial; pré-fêmur do coxoesterno forcipular com processo do trocanter.

Componentes: *Scolopocryptops* Newport, 1845 e **Gen. Novo 1.**

Distribuição: Afrotropical (costa ocidental da África), Australásia (Melanésia, Nova Guiné), Indo-Malaio (Índia, Filipinas, Indonésia, Taiwan, Vietnam), Neártico (Canadá,

Estados Unidos), Neotrópico (América Central, América do Sul, exceto Chile, Antilhas, México), Paleártico (China, Japão, Coréia do Norte, Coréia do Sul).

Chave para as espécies de Scolopocryptopinae

1. Placa cefálica margeada lateralmente por uma calha; Tergito 23 margeado lateralmente (**Gen. Nov. 1**) 2
Placa cefálica não margeada lateralmente por uma calha; Tergito 23 não margeado lateralmente (*Scolopocryptops*) 8
2. Margem lateral se estende desde a porção anterior da placa cefálica até a borda posterior; Esternitos mais largos do que longos; distribuição: Ásia, Sudeste Asiático e América do Norte 3
Margem lateral se estende apenas na porção caudolateral da placa; Esternitos mais longos do que largos; distribuição: América do Norte 7
3. Tergitos com suturas paramedianas completas; placas dentárias formadas por engrossamentos quitinosos 4
Tergitos com suturas paramedianas incompletas; placas dentárias formadas por engrossamentos quitinosos 5
4. Processo do trocanter do pré-fêmur pequeno com ápice em ponta romba ou aguda; suturas paramedianas completas a partir do 3, 4, 5, 5, 6 ou 7 até o 20 tergitos; Coxoesterno forcipular com margem anterior reta ou levemente convexa; sem espiráculo no sétimo segmento pedal Gen. Nov. 1 *rubiginosus*

- Processo do trocanter do pré-fêmur pequeno com ápice em ponta romba ou aguda; suturas paramedianas completas a partir do 4, 5, 6 até o 21 tergitos; Coxoesterno forcipular com margem anterior reta; com espiráculo no sétimo segmento pedal Gen. Nov. 1. *broelemanni*
5. O primeiro antenômero basal glabro, com algumas cerdas espaçadamente distribuídas, a metade ventral do segundo glabro e a metade dorsal moderadamente hirsuto. O restante dos antenômeros recobertos com cerdas pequenas; Coxoesterno forcipular com o processo do trocanter do pré-fêmur pequeno e com o ápice agudo..... Gen. Nov. 1 *nigradius*
- Os dois primeiros antenômeros basais glabros, com poucas cerdas longas distribuídas espaçadamente na face dorsal. O restante dos antenômeros recobertos com cerdas curtas; Coxoesterno forcipular com o processo do trocanter do pré-fêmur muito pequeno e com o ápice agudo6
6. Esternitos lisos, sem suturas, mas com uma leve depressão transversal arredondada do 2 ao 22 esternito; placa cefálica margeada lateralmente desde a lateral anterior da placa, logo abaixo da antena, até a lateral posterior, estendendo-se até o início da margem posterior da placa Gen. Nov. 1 *sexspinus*
- Esternitos lisos, sem suturas, e sem depressões nos esternitos; placa cefálica margeada lateralmente por uma calha que se estende desde a porção anterior, logo abaixo da antena, até a borda posterior da placa. Esta calha margeia até $\frac{1}{4}$ da borda posterior de cada lado da placa Gen. Nov. 1 *spinicaudus*
7. Primeiro antenômero basal glabro, com poucas cerdas distribuídas espaçadamente o segundo moderadamente hirsuto na face dorsal, menos que o terceiro; Tergitos com

suturas paramedianas completas a partir do 5° ao 22°; Processo coxopleural paralelo, médio e agudo; Pernas 1 a 18 com dois esporões tibiais..... Gen. Nov. 1 *peregrinator*

Os dois primeiros antenômeros basais glabros, com poucas cerdas distribuídas espaçadamente, o terceiro moderadamente hirsuto na face dorsal; Tergitos com suturas paramedianas completas a partir do 2 ao 22; Processo coxopleural paralelo, curto e agudo; Pernas 1 a 19 com dois esporões tibiais Gen. Nov. 1 *gracilis*

8. Margem anterior do coxoesterno forcipular reta ou quase reta até o início das placas dentárias; placas dentárias formadas por lobos ou engrossamentos quitinosos 9
 Margem anterior do coxoesterno forcipular levemente convexa ou convexa; placas dentárias formadas por lobos com dentes externo e interno 14
9. Placas dentárias formadas por dois lobos quitinosos 10
 Placas dentárias formadas por dois engrossamentos quitinosos 12
10. Placas dentárias formadas por dois lobos quitinosos, longos, estreitos, mais elevados nos lados do que no meio (sem dentes típicos), cujas margens anteriores são levemente granuladas; Apêndice coxopleural longo, paralelo e agudo; espiráculo presente no sétimo segmento pedal *S. miersii*

- Placas dentárias formadas por dois lobos quitinosos longos ou curtos; Apêndice coxopleural curto, paralelo e agudo; espiráculo ausente no sétimo segmento pedal 11
11. Placas dentárias formadas por dois lobos quitinosos longos, mais elevados nos lados do que no meio (sem dentes típicos), com margem levemente granulada, às vezes com crista quitinosa, estreita; Último esternito maior ou igual ao esternito anterior, mais longo do que largo e margem posterior reta ou levemente côncava *S. macrodon*
- Placas dentárias formadas por dois lobos quitinosos curtos (aproximadamente 2/3 da margem anterior do coxoesterno forcipular), e arredondado, com sua margem anterior granulada; Último esternito menor do que o esternito anterior, aproximadamente duas vezes mais largo do que longo, cobrindo quase toda a coxopleura e margem posterior do último esternito côncava *S. piauihyensis*
12. Placas dentárias formadas por dois engrossamentos quitinosos; Apêndice coxopleural muito longo, paralelo e agudo; Pré- fêmur do último par de pernas das pernas com processo espinhal ventral muito longo e dorsomedial médio *S. melanostomus*
- Placas dentárias formadas por dois engrossamentos quitinosos; Apêndice coxopleural curto, paralelo e agudo; Pré- fêmur do último par de pernas das pernas com processo espinhal ventral curto e dorsomedial pequeno 13
13. Placa cefálica um pouco mais longa do que larga; Coxoesterno forcipular com sulco longitudinal conectado em um sulco transversal; Processo do trocanter do

- pré-fêmur do coxoesterno forcipular grande e com o ápice truncado; Pernas 1 a 18 com dois esporões tibiais; Distribuição: América do Sul *Scolopocryptops* sp. nova 1
- Placa cefálica com proporções iguais; Coxoesterno forcipular sem sulcos; Processo do trocanter do pré-fêmur do coxoesterno forcipular pequeno; Pernas 1 a 19 com dois esporões tibiais; Distribuição: Ásia *S. curtus*
14. Suturas paramedianas completas; apêndice coxopleural curto, médio ou longo..... 15
- Suturas paramedianas incompletas; apêndice coxopleural reduzido (muito curto) *Scolopocryptops* sp. nova 2
15. Último par de pernas curto, antenômeros (pré-fêmur, fêmur, tibia e tarsos) do último par de pernas curtos e clavados; Processo espinhal ventral e dorsomedial do último par de pernas curtos;Tíbia e os dois tarsos, em geral, pilosos *S. riveti*
- Último par de pernas longo, antenômeros (pré-fêmur, fêmur, tibia e tarsos) do último par de pernas longos e delgados; Processo espinhal ventral e dorsomedial do último par de pernas, em geral, médios pra longos; Tíbia e os dois tarsos, em geral, lisos16
16. Processo do trocanter do pré-fêmur do coxoesterno forcipular grande e com o ápice agudo. Margem mediana do processo do trocanter do pré-fêmur serrilhada, com 5, 4, 3, 2 ou 1 denticulos pequenos; Na borda anterior dos esternitos 1 ao 15 com duas suturas incompletas curtas *S. vanderplatseni*

- Processo do trocanter do pré-fêmur do coxoesterno forcipular pequeno ou em ponta e com ápice rombo ou agudo. Margem mediana do processo do trocanter do pré-fêmur lisa; borda anterior dos esternitos sem suturas17
17. Margem anterior do coxoesterno forcipular levemente convexa; apêndice coxopleural curto ou médio, coxoesterno forcipular somente com sulcos transversais 18
- Margem anterior do coxoesterno forcipular levemente convexa ou reta; apêndice coxopleural médio ou longo; coxoesterno forcipular com sulco longitudinal e sulcos transversais 20
18. Cada placa dentária formada por um dente externo e um interno. Os dentes internos são parcialmente soldados, com margem anterior reta e os externos com margem aguda ou romba. Existe um espaço entre o dente externo e o interno, que é menos largo do que a soma dos dois dentes internos. Às vezes o espaço tem a largura igual à soma dos dois dentes internos; suturas paramedianas completas a partir do 8° ou 9° até o 20° tergitos; Tibia e tarsos do último par de pernas pilosos *S. guacharensis*
- Cada placa dentária formada por um dente externo e um interno. Os dentes internos são parcialmente soldados, com margens quase retas, rombas ou agudas e os externos com margem aguda ou romba. Entre cada dente externo e interno, existe um espaço côncavo. Este espaço é mais curto que a largura da soma dos dois dentes internos; suturas paramedianas completas a partir do 5° até o 22° tergitos; Tibia e tarsos do último par de pernas lisos 19

19. Placas dentárias aparentemente soldadas uma na outra. Na porção mediana da placa com uma elevação, formando um dente. As laterais da placa com uma elevação em cada ponta; Coxoesterno forcipular com margem anterior reta; Tergitos margeados lateralmente a partir 9° ou 10° ao 21° *S. aurantiacus*
- Placas dentárias podem ser totais ou parcialmente separadas por um entalhe; Coxoesterno forcipular Margem anterior levemente convexa ou convexa; Tergitos margeados lateralmente a partir 6°, 7°, 8°, 9° ou 10° ao 18°, 19°, 20°, 21° ou 22° *S. mexicana*
20. Pernas 1 a 18 com dois esporões tibiais; Suturas paramedianas completas a partir do 4, 5 ou 6 até o 21 tergito; Tergitos 3 e 4 com suturas curtas incompletas na borda posterior; Pré-fêmur do último par de pernas com processo espinhal ventral médio e um dorsomedial curto; Distribuição: África *S. ferrugineus*
- Pernas 1° até o 19 com dois esporões tibiais; suturas paramedianas completas a partir do 6° (7) até o 19° (20) tergito; Tergitos 4 e 5 com suturas curtas incompletas na borda posterior; Pré-fêmur do último par de pernas com processo espinhal ventral médio e um dorsomedial reduzido, quase ausente; Distribuição: Ilhas Fiji *S. aberrans*

***Scolopocryptops* Newport, 1845**

Scolopocryptops Newport, 1845: 275, 405.

Scolopocryptops: Gervais, 1847: 297. Wood, 1862: 37; 1865:172; 1867: 128. Humbert & Saussure, 1869: 156; 1870: 204. Saussure & Humbert, 1872: 200. Kohlrausch, 1881: 53. Meinert, 1886: 179; Bollman, 1893: 128, 176.

Scolopocryptops: Crabill, 1953: 96; Bücherl, 1974: 124; Shelley, 2002: 108.

Otocryptops Haase, 1887: 96; Kraepelin, 1903: 76; Attems, 1930: 255. Bücherl, 1939: 291. Bücherl, 1941: 326. Crabill, 1953: 96 (= *Scolopocryptops*).

Anethops Chamberlin, 1902: 39; Verhoeff, 1907: 251; Chamberlin, 1911: 475; Attems, 1930: 246-247; Crabill, 1960: 12; Shelley, 2002: 108 (= *Scolopocryptops*).

Dinocryptops Crabill, 1953: 96. [espécie-tipo: *Scolopocryptops miersii* Newport, 1845]. **NOVA SINONÍMIA.**

Espécie-tipo: *Scolopocryptops melanostoma* Newport, 1845 (designação subsequente por Lucas, 1849).

Espécies incluídas (nas combinações originais): *Otocryptops aberrans* Chamberlin, 1920, *Scolopocryptops aurantiaca* Gervais, 1847, *Otocryptops curtus* Takakuwa, 1939, *Scolopendra ferruginea* Linnaeus, 1767, *Scolopocryptops ferrugineus guacharensis* Manfredi, 1957, *Otocryptops ferrugineus macrodon* Kraepelin, 1903, *Scolopocryptops melanostoma* Newport, 1845, *Scolopocryptops mexicana* Humbert & Saussure, 1869, *Scolopocryptops miersii* Newport, 1845, *Scolopocryptops piauhyensis* Chagas, 2004, *Otocryptops ferrugineus riveti* Brölemann, 1919, *Scolopocryptops* sp. n. 1, *Scolopocryptops* sp. n. 2 e *Otocryptops ferrugineus vanderplatseni* Demange, 1963.

Diagnose: Scolopocryptopinae com placa cefálica não margeada lateralmente; tergito 23 não margeado (calha) lateralmente, somente uma linha membranosa que separa o tergito da coxopleura, placas dentárias formadas por engrossamentos quitinosos, lobos longos ou curtos e por dois dentes externos e dois internos.

Distribuição: Afrotropical (costa ocidental da África), Australásia (Melanésia, Nova Guiné), Indo-Malaio (Índia, Filipinas, Indonésia, Taiwan), Neotrópico (América Central, América do Sul, exceto Chile, Antilhas, México).

***Scolopocryptops aberrans* (Chamberlin, 1921)**

Figs.7 (a-g), 40

Otocryptops aberrans Chamberlin, 1920:11; Attems, 1930: 256.

Scolopocryptops miersii fijiensis Chamberlin, 1920: 11; Attems, 1930: 256. **NOVA SINONÍMIA**

Dinocryptops miersii fijiensis: Chagas, 2003: 2.

Material tipo examinado: *Otocryptops aberrans*, **ILHAS FIJI**, Nansori, MCZ 14218, (holótipo), W. M. Mann; *Scolopocryptops miersii fijiensis*, **ILHAS FIJI**, Nasaqo, Nadarivatu, MCZ 14335 (holótipo), 31582 (parátipo), W. M. Mann.

Outro material examinado: **ILHAS FIJI**, Suva, ZMH, 2 ex., H. Nederschelmann, 11-II-1999; Suva, NHNH 31272, 1 ex., E. C. Zimmerman, 25-VII-1938; Nandarivatu, NHNH 31272, 2 ex., E. C. Zimmerman, 10-IX-1938; Wailotua Cave, Yui hui Wang, NHNH 31272, 1 ex., J. M. Valentine.

Diagnose: *Scolopocryptops* com corpo geralmente amarelo-alaranjado; Placa cefálica: mais longa do que larga, sem suturas ou depressões, mas com leves pontuações; os dois primeiros antenômeros basilares desprovidos de cerdas curtas, porém com poucas cerdas avermelhadas longas distribuídas espaçadamente nesses dois antenômeros; o terceiro antenômero é igualmente aos dois primeiros, mas com cerdas curtas na face ventral; coxoesterno forcipular com margem anterior levemente convexa, quase reta e com um sulco longitudinal e vários sulcos transversais formando um mosaico; a placa dentária apresenta um dente externo e um interno; tergitos 4 e 5 com suturas curtas incompletas na borda posterior, a partir do 6° (7) até o 19° (20) tergito com suturas paramedianas completas; coxopleura com processo coxopleural paralelo, longo e pontiagudo; com dois

esporões tibiais do 1º até o 19º par de pernas, 20º com 1 esporão tibial e o 21º, 22º e 23º sem esporão tibial; último par de pernas (23º) com processo ventral grande e outro dorso medial bem pequeno.

Redescrição:

Comprimento total: 43 mm- 55 mm.

Cor: tronco geralmente amarelo-alaranjado. Cabeça, primeiros e últimos tergitos mais escuros que o resto do corpo; pernas amarelas.

Antenas: com 17 antenômeros. Os dois primeiros antenômeros basilares desprovidos de cerdas curtas, porém com poucas cerdas avermelhadas longas distribuídas espaçadamente nesses dois antenômeros; o terceiro antenômero é igualmente aos dois primeiros, mas com cerdas curtas na face ventral. Os antenômeros restantes com cerdas curtas douradas uniformes por toda sua extensão.

Placa cefálica: mais longa do que larga, sem suturas ou depressões, mas com leves pontuações. Borda posterior ultrapassando o sulco transversal anterior do primeiro tergito.

Coxoesterno forcipular: com margem anterior levemente convexa, quase reta e com um sulco longitudinal e vários sulcos transversais formando um mosaico. A placa dentária apresenta um dente externo e um interno. Nas laterais do coxoesterno existem duas depressões leves e uma fila de cerdas. Coxoesterno forcipular com o processo do trocanter do pré-fêmur pequeno e com o ápice agudo.

Tergitos: lisos e com pontuações finas; primeiro tergito com sulco transversal anterior pouco definido. Tergitos 4 e 5 com suturas curtas incompletas na borda posterior, a partir do 6º (7) até o 19º (20) tergito com suturas paramedianas completas, o 20º tergito com suturas paramedianas pouco definidas.

Tergitos 7 (8) até o 21 (22) margeadas lateralmente, o 7 e 22º tergito com carenas na região anterior não estão bem definidas.

Tergito 23 sem margens laterais, apenas uma linha membranosa que separa o tergito da coxopleura.

Esternitos: lisos, sem suturas ou depressões; último esternito com borda posterior levemente côncava.

Coxopleura: com processo coxopleural paralelo, longo e pontiagudo. Campo poroso quase atinge a borda dorsal da coxopleura. Na borda dorsal terminal do tergito com a coxopleura existe um espinho em ponta ou esclerotizado.

Pernas: com dois esporões tibiais do 1º até o 19º par de pernas, 20º com 1 esporão tibial e o 21º, 22º e 23º sem esporão tibial. Com esporão tarsal do 1º até o 21º par de pernas os outros dois pares de pernas seguintes sem esporão tarsal. Último par de pernas (23º) com processo ventral grande e outro dorso medial bem pequeno.

Localidade-tipo: Nansori, Ilhas Fiji.

Distribuição: Ilhas Fiji.

***Scolopocryptops aurantiacus* Gervais, 1847**

Figs. 8 (a-g), 9 (h-m), 41

Scolopocryptops aurantiaca Gervais, 1847: 593. Attems, 1930: 257.

Comentário: o epíteto específico deve ser flexionado para concordar gramaticalmente com o nome genérico que é masculino (ICZN, art. 31. 2).

Material examinado: BRASIL, Rio de Janeiro, NHMW (1531), 11 ex.

Diagnose: *Scolopocryptops* com as antenas com os três primeiros antenômeros com a face ventral totalmente desprovida de cerdas. Nos dois primeiros a face dorsal apresenta poucas cerdas longas avermelhadas e pequenas cerdas em maior quantidade; placa cefálica lisa, sem sulco ou depressão ou margens laterais, mas com pontuações finas; margem anterior do coxoesterno forcipular reta, sem depressão; sem sulco longitudinal, mas com um sulco transversal. Na porção mediana da placa com uma elevação, formando um dente; suturas paramedianas completas a partir do 7º (8º) ao 20º (21º); suturas curtas incompletas do 5º, 6º (7º) e 21º; coxopleura com processo coxopleural paralelo, curto e pontiagudo; pernas com dois esporões tibiais do 1º ao 19º, 20º com um e 21º, 22º e 23º sem; último par de pernas liso ou com cerdas; pré-fêmur do último par de pernas com processo espinhal ventral grande e um dorsomedial pequeno.

Redescrição:

Comprimento: 56 mm a 20 mm.

Cor: Em álcool não é possível determinar a cor, mas aparentemente ela é pálida.

Antenas: com 17 antenômeros; os três primeiros antenômeros com a face ventral totalmente desprovida de cerdas. Nos dois primeiros antenômeros na face dorsal com poucas cerdas longas avermelhadas e pequenas cerdas em maior quantidade. Os espécimes menores (jovens) com os três primeiros desprovidos de cerdas.

Placa cefálica: lisa, sem sulco ou depressão ou margens laterais, mas com pontuações finas.

Coxoesterno forcipular: margem anterior reta, sem depressão; sem sulco longitudinal, mas com um sulco transversal. Placas dentárias aparentemente soldadas umas na outras. Na porção mediana da placa com uma elevação, formando um dente. As laterais da placa

com uma elevação em cada ponta. Coxoesterno forcipular com o processo do trocanter do pré-fêmur pequeno e com ápice rombo ou agudo.

Tergitos: lisos, mas com pontuações finas; primeiro tergito com sulco transversal anterior; suturas paramedianas completas a partir do 7 (8) ao 20 (21); suturas curtas incompletas do 5, 6 (7) e 21; com margens laterais a partir 9 (10) ao 21; o tergito 9 e o 21 com margeadas lateralmente apenas na porção anterior dos tergitos. Último tergito sem sulco, depressão ou margem lateral.

Esternitos: lisos sem suturas ou depressões, mas com pontuações finas. Último esternito com concavidade mediana, reta ou convexa.

Coxopleura: com processo coxopleural paralelo, curto e pontiagudo; o campo poroso ocupa quase toda coxopleura.

Pernas: com dois esporões tibiais do 1 ao 19, 20 com um e 21, 22 e 23 sem. Esporões tarsais do 1 ao 21, 22 e 23 sem. Garras terminais com dois esporões pequenos de cada lado na face ventral da garra. As duas últimas pernas biarticuladas. Último par de pernas liso ou com cerdas. Pré-fêmur do último par de pernas com processo espinhal ventral grande e um dorsomedial pequeno.

Localidade-tipo: Rio de Janeiro, Brasil.

Distribuição: Brasil.

***Scolopocryptops curtus* (Takakuwa, 1939)**

Figs. 10 (a-g), 47

Otocryptops curtus Takakuwa, 1939: 698.

Scolopocryptops curtus: Chao, 2003: 2.

Material examinado: TAIWAN, Jiayi, MNRJ, 1 ex., Chao Jui Lung, 05-VI-2003.

Diagnose: *Scolopocryptops* com o corpo amarelo-alaranjado, cabeça e tergito 23 alaranjado e pernas amarelas; antenas com os quatro primeiros artículos basilares desprovidos de cerdas; placa cefálica lisa, sem suturas, depressões; coxoesterno forcipular sem sulcos ou depressões e com a margem anterior reta. Placas dentárias formadas por dois engrossamentos quitinosos; tergitos 2 ao 22 com suturas paramedianas completas e com uma sutura incompleta (curta) mediana do tergito 4 ao 21; coxopleura processo coxopleural paralelo, curto e agudo; pernas 1 a 19 com dois esporões tibiais, 20 e 21 com um e 22 e 23 sem esporão tibial. Pernas 1 a 21 com um esporão tarsal, 22 e 23 sem; pré-fêmur do último par de pernas com processo espinhal ventral médio e dorso medial pequeno.

Redescrição:

Comprimento: 47 mm.

Cor: Corpo amarelo-alaranjado, cabeça e tergito 23 alaranjado e pernas amarelas.

Antena: com 17 antenômeros. Os quatro antenômeros basilares são desprovidos de cerdas.

Placa cefálica: lisa, sem suturas, depressões e margens laterais.

Coxoesterno forcipular: sem sulcos ou depressões e com a margem anterior reta. Placas dentárias formadas por dois engrossamentos quitinosos.

Coxoesterno forcipular com o processo do trocanter pré-fêmur pequeno.

Tergitos: lisos; Primeiro tergito com sulco transversal anterior. Tergitos 2 ao 22 com suturas paramedianas completas e com uma sutura incompleta (curta) mediana do tergito 4 ao 21. Tergitos 6 ao 22 com margens laterais, sendo os tergitos 21 e 22 com margens presentes apenas na porção anterior. Tergito 23 sem margem.

Esternitos: lisos, com suturas paramedianas incompletas e curtas do esternito 7 ao 21 e com uma leve depressão longitudinal mediana a partir do esternito 1 ao 21. Último esternito mais longo do que largo, com margem posterior levemente côncava na porção mediana.

Coxopleura: Processo coxopleural paralelo, curto e agudo. Campo poroso se estendendo por quase toda coxopleura alcançando quase as bordas laterais. No canto dorsal posterior da coxopleura com um espinho ou terminando ponta esclerotizada.

Pernas: 1 a 19 com dois esporões tibiais, 20 e 21 com um e 22 e 23 sem esporão tibial. Pernas 1 a 21 com um esporão tarsal, 22 e 23 sem. Pré-fêmur do último par de pernas com processo espinhal ventral médio e dorso medial pequeno.

Localidade-tipo: Ilha Formosa, Taiwan.

Distribuição: Taiwan.

Scolopocryptops ferrugineus (Linnaeus, 1767)

Figs. 11 (a-g), 43

Scolopendra ferruginea Linnaeus, 1767: 1063; De Geer, 1778: 568.

Scolopocryptops ferruginea: Newport, 1845: 406; Newport, 1856; Kohlrausch, 1881: 57.

Scolopocryptops ferrugineus: Crabill, 1953: 96; Bücherl, 1974: 128; Kraus, 1957: 389.

Otocryptops ferrugineus: Pocock, 1893: 463; Porat, 1893: 12; Pocock, 1895: 29; Kraepelin, 1903: 72; Brölemann, 1919: 236; Attems, 1930: 261; Bücherl, 1939: 293; Bücherl, 1941a: 329.

Scolopocryptops rufa Gervais, 1847: 56.

Otocryptops ferrugineus nimbanus Demange, 1963: 106. **NOVA SINONÍMIA.**

Scolopocryptops ferrugineus nimbanus (Demange, 1963)

Otocryptops ferrugineus gabonensis Demange, 1968: 285. **NOVA SINONÍMIA.**

Scolopocryptops ferrugineus gabonensis (Demange, 1968)

Material tipo examinado: *Scolopocryptops ferrugineus nimbanus*, GUINÉ, Monte Nimba, MNHN holótipo, 1 ex., 28-X-1956; *Scolopocryptops ferrugineus gabonensis*,

GABÃO, l' Ogooue-Ivindo, Makokou, MNHN holótipo, 1 ex., H. Coiffait, 10-III-1963; l' Ogooue-Ivindo, Makokou, MNHN parátipos, 5 ex., H. Coiffait, 10-III-1963.

Outro material examinado: **ÁFRICA**, NMNH (31275), 2 ex.; **LIBÉRIA**, Monróvia, NMNH (21278), 4 ex.; **GUINÉ**, Monte Nimba, MNHN, 70 ex., 1951-1957; **GABÃO**, l' Ogooue-Ivindo, Belinga, MNHN 27, 1 ex., H. Coiffait, 22-II-1963; l' Ogooue-Ivindo, Belinga, MNHN 152, 2 ex., H. Coiffait, 27-II-1963; **CAMARÕES**, ZMUC, 2 ex., J. B. S.,

Diagnose: *Scolopocryptops* com as antenas com os dois primeiros antenômeros basilares são desprovidos de cerdas curtas; placa cefálica lisa, sem sulcos e depressões; coxoesterno forcipular com margem anterior levemente convexa, quase reta e com um leve sulco longitudinal pequeno e um sulco transversal; placas dentárias não fusionadas medialmente, formadas por um dente externo e um dente interno. O externo é rombo e o interno é truncado. Às vezes o dente interno é formado apenas por uma crista truncada; suturas paramedianas completas a partir do 4º, 5º ou 6º até o 21º tergito; processo coxopleural paralelo médio e pontiagudo; pernas 1 a 18 com dois esporões tibiais do lado esquerdo e 1º a 17º do lado direito, 19º e 20º com um esporão e 21º, 22º e 23º sem; pré-fêmur do último par de pernas com processo espinhal ventral médio e um dorsomedial menor.

Redescrição:

Comprimento: 27 mm – 48 mm.

Cor: Em álcool marrom claro avermelhado.

Antenas: Uma antena com 17 antenômeros e 13 na outra. Os dois primeiros antenômeros basilares são desprovidos de cerdas curtas. Nos mesmos antenômeros existem poucas cerdas longas distribuídas espaçadamente na face dorsal. O restante dos antenômeros cobertos de cerdas curtas.

Placa cefálica: lisa, sem sulcos, depressões e margens laterais, mas com pontuações finas. Porção posterior da placa cefálica recobre a borda anterior do primeiro tergito, às vezes recobre o sulco transversal anterior.

Coxoesterno forcipular: com margem anterior levemente convexa, na maioria das vezes quase reta e com um leve sulco longitudinal, pequeno logo abaixo das placas dentárias. Além disso, existe um sulco transversal que atravessa todo o coxoesterno.

Cada placa é formada por um dente externo e um dente interno. O externo é rombo e o interno é truncado. Às vezes o dente interno é formado apenas por uma crista truncada. Placas dentárias não fusionadas medialmente.

Coxoesterno forcipular com o processo do trocantero do pré-fêmur pequeno e com o ápice agudo.

Tergitos: lisos e com leves pontuações finíssimas. Primeiro tergito com sulco transversal anterior. Suturas paramedianas completas a partir do 4, 5 ou 6 até o 21 tergito. Tergitos 3 e 4 com suturas curtas incompletas na borda posterior. Além disso, existe uma sutura mediana curta incompleta a partir do 3, 4 (ou 5) até o 20 tergito entre as suturas incompletas e completas. Do 6, 7 (ou 8) ao 21 tergito margeados lateralmente. As margens laterais dos tergitos 6 e 7 são evidentes apenas na porção anterior.

Último tergito sem margens laterais, somente com uma linha membranosa que separa o tergito da coxopleura. Na borda posterior do último tergito existe uma leve depressão mediana em forma de sulco.

Esternitos: lisos, sem suturas e depressões. Somente pontuações finíssimas. Os esternitos são geralmente mais largos do que longos. Em um espécime com uma leve depressão longitudinal em forma de sulco nos esternitos 8° ao 21°.

Último esternito mais longo do que largo, sem sulcos e depressão. Borda posterior reta, com concavidade mediana ou côncava.

Coxopleura: com processo coxopleural paralelo médio e pontiagudo. No canto dorsal posterior da coxopleura com espinho de canto ou ponta esclerotizada. Coxopleura com campo poroso que atinge quase toda coxopleura.

Pernas: 1 a 18 com dois esporões tibiais do lado esquerdo e 1 a 17 do lado direito, 19 e 20 com um esporão e 21, 22 e 23 sem.

Pernas 1 a 21 com 1 esporão tarsal, 22 e 23 sem esporões tarsais. Todas as garras com dois esporões.

Em um espécime no qual estava somente escrito África e em espécimes de Camarões com as pernas 1 a 16 com dois esporões tibiais; 17, 18, 19 e 20 com um esporão e 21, 22 e 23 sem. E pernas 1 a 20 com um esporão tarsal e 21, 22 e 23 sem.

Último par de pernas longos e delgados. Pré-fêmur do último par de pernas com processo espinhal ventral médio e um dorsomedial menor, somente os dois últimos pares de pernas biarticulados.

Os tarsos do último par de pernas são levemente pilosos.

Localidade-tipo: sem localidade específica na África.

Distribuição: Guiné, Gabão, Libéria e Camarões.

***Scolopocryptops guacharensis* Manfredi, 1957**

Figs. 12 (a-e), 13 (f-k), 44

Scolopocryptops ferrugineus guacharensis Manfredi, 1957: 176; Bücherl, 1974: 129.

Scolopocryptops guacharensis: Chagas, 2003:65.

Material examinado: *Scolopocryptops guacharensis*, VENEZUELA, Monagas, Caripe, Cueva del Guacharo (Final da galeria Humbolt), MBSVE 0244, 1 ex.; MBSVE 0570, 1 ex.; MBSVE 0126, 1 ex.; Monagas, Cueva del Guacharo, MBSVE, 3 ex., 05-I-1975; MNRJ, 1 ex., XII-2002, Giupponi, A L. P. & Pérez González, A.; MBSVE, 1 ex., 12-IV-1965, O. Linares; MBSVE, 1 ex., 20-III-1971, O. Linares, MBSVE 0121, 1 ex., MBSVE 0006, 1 ex., 11-V-1959; MBSVE, 1 ex., V-1967, O. Linares; MBSVE 0033 e 0286, 2 ex., 9-IV-1964; MBSVE, 1 ex., 25-V-1968; MBSVE, 1 ex., 20-III-1971; MBSVE 0297, 1 ex., 30-VII-1972, F. Enrech.

Diagnose: *Scolopocryptops* com corpo marrom alaranjado; placa cefálica, tergitos e esternitos lisos e com pontuações finas; antenas com 2 (+ 1/2) antenômeros desprovidos de cerdas; margem anterior do coxoesterno forcipular convexa; placas dentárias formadas por dois dentes externos e dois internos de cada lado, entre o dente externo e interno existe um espaço com largura maior ou igual à largura dos dois dentes internos; a margem anterior dos dentes externos é romba ou levemente aguda e dos dentes internos reta; sulcos paramedianos a partir do 8° (ou 9°) até o 20° tergito; esternitos lisos e sem sulcos; apêndice coxopleural normal, paralelo e pontiagudo; pernas 1° a 19° com dois esporões tibiais, 20° com um e 21°, 22° e 23° sem esporões tibiais. Pernas 1° ao 21° com um esporão tarsal e 22° e 23° sem esporão tarsal.

Redescrição:

Comprimento: 29 mm - 71 mm.

Cor: marrom alaranjado, com antenas e pernas amareladas.

Antenas: 17 antenômeros. Os dois primeiros antenômeros basilares com superfície lisa e brilhante (principalmente na face dorsal dos antenômeros). A metade dorsal do terceiro é igual aos dois primeiros. Nos mesmos antenômeros existem poucas cerdas grossas e

avermelhadas. Do quarto antenômero em diante cobertos de cerdas curtas amareladas, sem superfície lisa e brilhante.

Placa cefálica: lisa, com pontuações finas na região anterior e sem depressões.

Coxoesterno forcipular: com pontuações. Margem anterior levemente convexa. Abaixo da margem existem cerdas amarelas que acompanham toda a sua extensão anterior. Em cada lado da região anterior, surgem duas depressões leves em forma de sulco que acompanham as laterais do coxoesterno forcipular. Uma rede de sulcos transversais está presente na porção média anterior do coxoesterno. Pré-fêmur do coxoesterno forcipular com apêndice quitinoso terminando em uma ponta romba.

Placas dentárias com dois dentes externos e dois internos. Os dentes internos são parcialmente soldados, com margem anterior reta e os externos com margem aguda ou romba. Existe um espaço entre o dente externo e o interno, que é menos largo do que a soma dos dois dentes internos. Às vezes o espaço tem a largura igual à soma dos dois dentes internos.

Tergitos: lisos. Primeiro tergito com sulco semicircular anterior. às vezes este sulco pode estar recoberto pela placa cefálica. Sulcos paramedianos curtos na borda posterior dos tergitos quatro (ou cinco) até o sétimo (ou nono), do oitavo (ou nono) até o vigésimo com sulcos paramedianos completos. Carenas laterais do oitavo (ou nono) ao vigésimo primeiro tergito. Último tergito sem sulcos e depressões, com apenas uma linha membranosa separando o tergito da coxopleura.

Esternitos: lisos, sem sulcos e depressões. Último esternito com leve depressão mediana, com margem posterior levemente côncava ou quase reta.

Coxopleura: Apêndice coxopleural médio, paralelo e pontiagudo. Campo poroso atingindo quase toda região da coxopleura, exceto a região dorso posterior e a depressão

em forma de sulco. Na borda dorso posterior da coxopleura existe uma projeção quitinosa com ponta romba.

Pernas: 1 ao 19 com dois esporões tibiais, 20 com um e 21, 22 e 23 sem esporões tibiais.

Pernas 1 ao 21 com um esporão tarsal e 22 e 23 sem esporão tarsal. Os esporões das pernas são fortes e grandes. Perna anal longa, com pré-fêmur e fêmur lisos e tibia, tarsos 1 e 2 pilosos. Pré-fêmur da perna anal com espinho ventral grande e laterodorsal reduzido.

Localidade tipo: Caverna do Guacharo, Caripe, Monagas, Venezuela.

Distribuição: Esta espécie é endêmica da Caverna do Guacharo, estado de Monagas, Venezuela.

***Scolopocryptops macrodon* (Kraepelin, 1903) status novo**

Figs. 14 (a-e), 15 (f-k), 45

Otocryptops ferrugineus macrodon Kraepelin, 1903: 74; Bücherl, 1939: 294; Bücherl, 1941: 330.

Scolopocryptops ferrugineus macrodon: Bücherl, 1974: 129.

Otocryptops ferrugineus inversus Chamberlin, 1921: 4; Bücherl, 1939: 295; Bücherl, 1941: 330.

NOVA SINONÍMIA.

Scolopocryptops ferrugineus inversus: Bücherl, 1974: 128.

Otocryptops denticulatus Bücherl, 1946: 07. **NOVA SINONÍMIA.**

Scolopocryptops denticulatus Bücherl, 1974: 128.

Otocryptops spinulifer Bücherl, 1949: 5. **NOVA SINONÍMIA.**

Scolopocryptops spinulifer: Bücherl, 1974: 130.

Material tipo examinado: *Otocryptops ferrugineus macrodon*, holótipo (BMNH 200230), **BRASIL, Paraná**, “Baguassu”, 15-IX-1897; *Otocryptops ferrugineus inversus*, holótipo (MCZ 528) e parátipo (MCZ 529), **GUIANA BRITÂNICA**: Dunoan, 18-VIII-1914, Walker Expedition; *Otocryptops denticulatus*, holótipo (MHNCI 07) e parátipos (MHNCI 21) e (MHNCI 38), **BRASIL: Paraná**, Curitiba [Barigüi], VI-1946, Lange, R.; *Otocryptops spinulifer*, Síntipo (IBSP 31), 3 ex., (IBSP 59), 2 ex., parátipos (IBSP 405) 2 ex.; **São Paulo**: Ilha da Queimada Grande, 22-IV-1947, Expedição Butantan.

Outro material examinado: **GUIANA FRANCESA**, Saint Clair, IBSP 854, 3 ex., 07-VII-1951, A. Hoge; **SURINAME**, Paramaribo, ZMH, 1 ex., C. Heller, 6-V-1908; Paramaribo, ZMH, 3 ex., C. Heller, 16-XII-1908; Paramaribo, ZMH, 3 ex., C. Heller, 27-X-1909; **BRASIL**: Brasil, IRSNB s/ número, 1 ex.; **BRASIL, Amapá**, Carsevenne, ZMH, 1 ex., F. Geay, 1897; **Mato Grosso**, Terenos [Terrenos], IBSP 539, 3 ex., 17-IX-1947, P. Schleich; **Bahia**, ZMH, 1 ex., C. Gayzo, 10-I-1904; BMNH 200219, 1 ex., Mus. London, 1887; Salvador (loteamento Alphavile), MNRJ, 3 ex., 11 a 21-X-2001, Montingelli, G. G.; **Minas Gerais**, Rio Preto, MNRJ, 5 ex., 14 a 20-V-2002, Baptista, R. L. C. et all; **Espírito Santo**, Colatina, MNRJ, 7 ex., 9-X-1936, Maria Rosa; MNRJ, 9 ex., 8-IX-1937, Maria Rosa; Goitacazes, MNRJ, 2 ex., 8-IX-1937, Maria Rosa; IBSP 1676, 1 ex., São Mateus (Reserva Florestal Vale do Rio Doce), 05-07-I-1998, A. D. Brescovit; **Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, Alto da Boa Vista, MNRJ 15195, 1 ex., 18-I-1968, Cunha, H.; Duque de Caxias, Serra do Barro Branco, MNRJ, 1 ex., VIII-1940, Passarelli, A.; Rio de Janeiro (Floresta da Tijuca), MNRJ, 1 ex., 15-IX-2002, Baptista, R. L. C., Giupponi, A. L. P. & Pedroso, D. R.; Rio de Janeiro, MZSP (CMP – 217), 1 ex.; Rio de Janeiro, MZSP, 1 ex., 1959; Macaé (APA - Sana), MNRJ, 2 ex.; 20-VII-2002, Pedroso, D. R. & Perez-Gonzalez; **São Paulo**, Ubirama, IBSP 497, 4 ex., 23-X-1945; Sorocaba, IBSP 972, 1 ex., 23-X-1968, J. Mariano; Ilha da Queimada Pequena, IBSP 112, 2 ex., 22-IV-1947, Expedição Butantan; Campos do Jordão, IBSP 157, 1 ex., 10-VIII-1945, A Silva; Ribeirão Bonito, IBSP 386, 1 ex., 15-IV-1944, J. Furlam; Barueri, IBSP 47, 5 ex., 17-XI-1947, J. Q. Andrade; Morro Agudo, IBSP 471, 5 ex., V-1945, R. Teixeira; Jundiaí, IBSP 851, 1 ex., 15-V-1954, G. Righi; Itú, IBSP 1061, 1 ex., 11-IV-1980, R. Ávila; Itapevi, Amador Bueno, Alto do Sabiá, IBSP 1064, 1 ex., 21-II-1980, J. A. A. Gindia; Atibaia, IBSP 899, 3 ex., VI-1960, P. Villela; Boracéia, MNRJ, 1 ex., (4-6)-XII-1970, A. L. de Castro; Parque Estadual de Intervales, MNRJ, 1 ex., 13-VII-2001, Baptista, RLC & Chagas-Jr, A; Ribeirão Grande (Bairro Sumidouro), MNRJ 15182, 2 ex., 23 a 30-IV-2002, Bernils, R. S., Stender, F. & Conde, C. E.; Ribeirão Grande (Bairro Freguesia Velha-Cimenteira Nassal), MNRJ, 4 ex., 11 a 20-X-2002, Bernils, R. S., Machado, R., Stender, F.; **Paraná**, Palmeira, IBSP 285, 3 ex., 22-VIII-1944, R. Bastos Netto; IBSP 304, 2 ex., 08-IV-1944, R. Bastos Netto; IBSP 305, 4 ex.; IBSP 306, 6 ex.; IBSP 363, 7 ex., 2-VIII-1943, R. Bastos Netto; Porto Amazonas [Caiacanga], IBSP 319, 1 ex., 16-II-1944, L. Padilha; **Santa Catarina**, Ilha do Bom Retiro, IBSP 823, 1 ex., 12-III-1954, A Hoge; **Rio Grande do Sul**, Passo Fundo, IBSP 66, 2 ex., 16-X-1933, I. Maristas.

Diagnose: *Scolopocryptops* com corpo geralmente castanho escuro ou claro; os três primeiros antenômeros basilares desprovidos de cerdas; coxoesterno forcipular com margem anterior quase reta; placas dentárias formadas por dois lobos quitinosos longos, às vezes com crista quitinosa, mais elevados nos lados do que no meio (sem dente típico), sua margem é levemente granulada; sulcos paramedianos completos do 5^o ao 22^o tergito; esternitos lisos sem sulcos; apêndice coxopleural curto, paralelo e pontiagudo; pernas 1^o a 20^o com 2 esporões tibiais, 21^o com 1 e 22^o e 23^o sem esporão tibial, 1^o ao 21^o com 1 esporão tarsal.

Redescrição:

Comprimento: 43 mm – 78 mm.

Cor: corpo geralmente castanho escuro. Placa cefálica e última perna castanho avermelhada. Pernas amarelas.

Placa cefálica: lisa, pontuada, sem sulcos e depressões.

Antenas: 17 antenômeros na direita e 12 na esquerda. Os três primeiros antenômeros basilares desprovidos de cerdas. Do 4^o ao 17^o antenômero com cerdas curtas.

Coxoesterno forcipular: margem anterior quase reta. Com leve depressão lateral. Sulco longitudinal, conectado a uma rede de sulcos transversais. Uma pequena depressão arredondada está localizada na borda posterior do coxoesterno. Processo pré-femoral com apêndice interno forte, cujo ápice forma um lobo largo achatado dorso-lateralmente.

Placas dentárias formadas por dois lobos quitinosos longos, mais elevados nos lados do que no meio (sem dente típico), com margem levemente granulada, às vezes com crista quitinosa, estreita.

Tergito: primeiro tergito com sulco semicircular anterior (a placa cefálica às vezes recobre o sulco). Sulcos paramedianos a partir do 5º ao 22º tergito. O 3º e o 4º tergitos com sulcos curtos posteriores. Último tergito (23º) sem sulcos. Carenas laterais a partir do 6º (ou 7º) ao 21º (ou 22º) tergito. Nos tergitos 6, 7, 21 e 22 as carenas são evidentes somente na borda anterior. Último tergito sem carenas, apresentando somente uma linha membranosa que separa o tergito da coxopleura.

Esternito: lisos, com pontuações finas, sem sulcos ou depressões. Último esternito com leve depressão longitudinal mediana e margem posterior reta ou levemente côncava.

Coxopleura: margem dorsal com canto terminando em um ponto forte e esclerotizado. O campo poroso quase atinge a borda lateral do tergito. Apêndice coxopleural curto, paralelo e agudo.

Pernas: 1º ao 20º pernas com dois esporões tibiais, 21º com um e 22º e 23º sem esporão tibial. 1º ao 21º com um esporão tarsal; 22º e 23º sem esporão tarsal. Últimos dois pares de pernas (22º e 23º) longos e com tarsos biarticulados. Pré-fêmur da perna anal com um espinho ventral forte e um espinho ventral menor.

Localidade tipo: “Baguassu”, Paraná, Brasil.

Distribuição: Guiana Britânica (Dunoon), Guiana Francesa (Saint Clair), Suriname e Brasil (Amapá, Bahia, Mato Grosso, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul).

***Scolopocryptops melanostoma* Newport, 1845**

Figs. 16 (a-e), 17 (f-n), 46, 47, 48

Scolopocryptops melanostoma Newport, 1845: 406; Gervais, 1847: 298. Newport, 1856: 56.

Otocryptops melanostoma: Pocock, 1893: 464 (= *Scolopocryptops longiceps* Pocock, 1891); Pocock, 1895: 29.

- Otocryptops melanostomus*: Kraepelin, 1903: 74 [grafia subsequente errônea] (= *Scolopocryptops luzonicus* Kohlrausch, 1879; = *Otocryptops aculeatus* Attems, 1897; = *Otocryptops luzonica* var. *australis* Haase, 1887; *Otocryptops luzonica* var. *celebensis* Haase, 1887); Brölemann, 1903: 130. Attems, 1930: 263. Bücherl, 1939: 295. Bücherl, 1941a: 331.
- Scolopocryptops melanostomus*: Crabill, 1953: 96; Bücherl, 1974: 61.
- Scolopocryptops luzonica*: Haase, 1887: 98.
- Scolopocryptops luzonicus* Kohlrausch, 1879: 21; 1881: 57; Meinert, 1886: 113; Haase, 1887: 98.
- Otocryptops luzonicus*: Pocock, 1894: 135. Silvestri, 1894: 633.
- Scolopocryptops megacephalus* Kohlrausch, 1881: 57 [sinônimo júnior subjetivo de *Otocryptops melanostomus* por Kraepelin (1903)].
- Scolopocryptops boholiensis* Kohlrausch, 1881: 58 [sinônimo júnior subjetivo de *Scolopocryptops luzonica* Kohlrausch, 1881 por Haase (1887)].
- Scolopocryptops geophilicornis* Tömösváry, 1885: 65 [sinônimo júnior subjetivo de *Scolopocryptops luzonica* Kohlrausch, 1881 por Haase (1887)].
- Otocryptops luzonica* var. *australis* Haase, 1887: 106.
- Otocryptops luzonica* var. *celebensis* Haase, 1887: 106.
- Scolopocryptops longiceps* Pocock, 1891: 160.
- Otocryptops aculeatus* Attems, 1897: 478.
- Otocryptops verdescens* Chamberlin, 1921: 10. **Nova sinonímia.**

Observação: A forma do epíteto específico como usada originalmente por Newport estava certa. A derivação do nome vem do Grego μέλανό- = “negro” + στόμα = “boca” e é um substantivo composto em aposição. Os autores subsequentes, iniciando por KRAEPELIN (1903), corrigiram erradamente para “melanostomus” como se fosse um adjetivo (ICZN, artigo 31.2).

Material tipo examinado: *Scolopocryptops longiceps*: **BRASIL**, BMNH 1851-111, 1 ex.

Material examinado: **FILIPINAS**, Luzon, Ube, 1 ex., 27-IV-1930; **PAPUA**, N. Slope of Mt. Diyman, AMNH, 4 ex., 13-26-VII-1953; **PAPUA NOVA GUINÉ**, NMNH 31280, 2 ex., N. C. Van-Hewen, 1920; NMNH 31280, 1 ex., K. P. S. Crave, 1929; BMNH, 6 ex., 20-XII-1896; Ilhas Bismark, New Hanover, ZMUC, 2 ex., 10-III-1962; Ilhas Bismark, New Britain, ZMUC, 1 ex., 8-V-1962; **INDONÉSIA**, NHMW 3771, 1 ex.; Java, ZMH, 1 ex., B.

Worbury, 24-IX-1890; Celebes, ZMH, 1 ex., Mus. London, III-1903; Java, Socha, MNHN CCCLV, 1 ex., Drillwit, 1895; Sumatra, NHMW 1529, 1 ex., Don Plason; Java, MCZ 29869, 1 ex.; Sulawesi, NHMW 3773, 1 ex.; Ambon, NHMW 3772, 1 ex., Dr. Kopstein, VI-1922; Celebes, Bua Kraeng, NMNH 31280, 35 ex., H. Fruhstorfer, II-1896; Nova Guiné, NHMW 3770, 3 ex.; **INDIA**, Ilha de Nicobar, Pequena Nicobar (Dākoānk), ZMUC, 1 ex., 14-VI-1889; Ilha de Nicobar, Kondul, (Kanālla), ZMUC, 1 ex., Galathea Exp., 8-V-1951; **MÉXICO**, Nayariti, Playa Escondida (Sayulita), TMM 21155, 1 ex., Jaymens, M., 13-I-1976; Veracruz, San Andrés, NMNH 31273, 1 ex., Ball & Whitehead, 10-IX-1955; Veracruz, San Andrés, NMNH 31279, 2 ex., 18-21-IX-1965; Veracruz, Comoapan, NMNH 31451, 4 ex., Ball & Whitehead, 10-IV-1966; **COSTA RICA**, ZMH, 1 ex., Nepper Schmit, III-1895; Heredia, Hereida (Magsasai), MCZ, 1 ex., W. Eberhard; Puntarenas, Monte Verde, AMNH, 1 ex., D. Grimaldi, 4-XI-1989; Puntarenas, Canas Gordas, FSCA, 1 ex. 4-VI-1964; Heredia, Palmar, NMNH 31279, 1 ex., E. O. Wilson, 20-X-1959; Puntarenas, Monte Verde, NMNH 31279, 5 ex., G. F. Hevel, 6-14-VI-1973; Ilha de Cocos, NMNH 20560, 1 ex., Peter F. Mayor, 3-IX-1967; Limon, Colombiana, NMNH 31449, 2 ex., W. M. Mann, III-1924; Limon, Guápiles, NMNH 31449, 1 ex., W. L. Brolim, 9-III-1966; San Jose, San Jose, ZMH, 1 ex., H. Schmidt, 15-V-1912; San Jose, La Palma, MNHN DCCCXXXIII, 2 ex., P. Biolley, I-1900; Limon, Santa Clara, MNHN CMLXIV, 2 ex., P. Biolley, XII-1900; Puntarenas, Surubes, MNHN DCCCXXXV, 1 ex., P. Biolley, I-1901; Ilhas Cocos, MNHN DCCCL, 13 ex., P. Biolley, 11-18-I-1902; San José, La Caja, NHMW 1530, 4 ex., 1911, J. Schmidt; Hamburg Farm, NHMW 1532, 1 ex.; **HONDURAS**, Choluteca, San Juan, NMNH 31279, 2 ex., 1920; Santa Bárbara, San Pedro, NMNH 31279, 4 ex., R. Schmidt & L. Walters, 10-IV-1928; **GUATEMALA**, BMNH 200248, 1 ex., Stoll, 1894; ZMH, 1 ex., Mus. Gent., 20-II-1903; NMNH 31450, 1 ex., 19-III-1909; Alta Verapaz, Trece Aguas, NMNH 31279, 1 ex., 1-III-1914; Alta Verapaz, Trece Aguas, NMNH 31279, 1 ex., O. F. Cook, 26-IV-1914; **PANAMA**, Cocle, El Valle de Anton, AMNH, 1 ex., E. D. Michener, 22-XII-1945; Herrera, Porto Bello, NMNH 31279, 1 ex., A. Busck, 16-II-1911; **PORTO RICO**, Hacienda Juanita, Maricao, MCZ 02138, 3 ex., H. L. Levi, 2-IV-1989; El Yunque, NMNH 31279, 1 ex., A. Busck, 19-II-1899; El Yunque, NMNH 31279, 1 ex., W. D. Duckworth, 7-7-III-1966; El Yunque, MCZ 33015, 1 ex.; Maricao Forest Reserv, NMNH 31279, 2 ex., A. B. Surney, 9-II-1961; El Yunque, NMNH 31279, 1 ex., L. Stuniger, 1-2-III-1900; Villalba, NMNH 31279, 1 ex., Ramos, 11-X-1946; Lares, NMNH 31279, 2 ex., A. Busck, 25-I-1899; Silla de Guilarte

(Adjuntas), NMNH 31279, 3 ex., G. Maldonado, 9-X-1948; El Yunque, NMNH 31288, 1 ex., W. H. W. Kamp, 21-X-1945; Silla de Guilarte (Adjuntas), NMNH 31462, 1 ex., L. A. Rivero, 9-X-1948; El Yunque, NMNH 20560, 1 ex., A. B. Gurnay, 17-II-1961; Maricao Forest Reserv, NMNH 20560, 1 ex., Gurnay, 9-13-II-1961; **MARTINICA**, Martinica, Pont de la Alma (La Alma), AMNH, 1 ex., Vauries, 12-VI-1960; **SAINT VINCENT**, Parish of Charlotte, Soufriere Volcano (Fancy), BMNH 200226, 1 ex.; **TRINIDAD**, Arima-County of Saint George, FSCA, 1 ex., G. B. Edwards, 20-23-VIII-1986; BMNH 200256, 1 ex., 1898; **VENEZUELA**, BMNH, 1 ex., 8-VII-1930; BMNH 200253, 1 ex., 11-XI-1912; NMNH 31279, 1 ex., Jordan, 4-III-1955; Agua Blanca, NMNH 31470, 1 ex., 5-VIII-1955; Agua Blanca, NMNH 31471, 1 ex., 5-VIII-1955; NMNH 31380, 31279, 10 ex., 5-VII/5-VIII-1955; Aragua, Rancho Grande, NMNH 31279, 1 ex., 15-IV-1955; Aragua, Rancho Grande, NMNH 31279, 1 ex., Jordan, 15-IV-1955; Distrito Federal, Caracas, NMNH 31279, 1 ex., 22-V-1951; Agua Blanca, NMNH 31470, 4 ex., 5-VIII-1957; Carabobo, Valencia, Las Trincheras, ZMUC, 4 ex., 6 ex., 10-31-XII-1891; Falcon, Carazao, MNHN CDXCVIII, 1 ex., E. Simon, II-1888; Falcon, San Esteban, MNHN DXXVI, E. Simon, II-1888; Mérida, La Mucuy, Parque Nacional Sierra Nevada, HNHN 1732, 1 ex., D. Murányi, 04-IV-2005; Yaracuy, Cueva de los Añadidos, MBSVE, 4 ex., 22-XII, 1998, O. Villareal; **COLÔMBIA**, Santander, Buenaventura, NMNH 31482, 1 ex., E. S. Ross, 4-IX-1950; Antioquia, Cafetal, MNHN 971, 1 ex., Fuhrmann; Santander, Jimenez, MNHN 2201, 1 ex., Rosenberg; Antioquia, Cafetal, BMNH 200250, 200251, 7 ex., Fuhrmann, 1-V-1928; Risalda, Pueblo Rico, BMNH 200262, 1 ex., 5-V-1910; **EQUADOR**, Pichincha, Santo Domingo de Los Colorados, MNHN, 2 ex., G. Rivet, 1905; **PERU**, San Martin, Tarapoto, AMNH, 2 ex., F. Woytkowski, 21-IX-1947; Ucayali, Cordillera Azul del Padre Abad, AMNH, 2 ex., F. Woytkowski, 3-VIII-1946; San Martin, Tarapoto, NMNH 31469, 3 ex., F. Woytkowski, 21-IX-1947; Huanuco, Tingo Maria, NMNH 31380, 2 ex., J. Schinger & E. S. Ross, 12-XII-1955; **BRASIL**, BMNH 200255, 1 ex., 1851; **Amapá**, Carsevenne, MNHN 64, 65, 2 ex., F. Geay, 1897; **Pará**, BMNH 200254, 3 ex., 15-IX-1897; IRSNB s/ número, 1 ex.; Caxiuanã, MPGE, 1 ex., 26-IX-2001, M. C. Santos da Costa; **Minas Gerais**, Lagoa Santa, ZMUC, 2 ex., Reiharb; Santa Barbara (limite com Rio Preto), MNRJ, 4 ex., 29-III-2002, Giupponi, A L. P. & Chagas-Jr., A.; Rio Preto, MNRJ, 4 ex., 14 a 20-V-2002, Baptista, R. L. C. et all; **Espírito Santo**, Goitacazes, MNRJ, 1 ex., 8-IX-1937, Maria Rosa; **Rio de Janeiro**, Petrópolis, ZMH, 15 ex., O. Haus, 31-I-1900; Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, ZMH, 1 ex., Gagzo, 24-I-1905; Rio de Janeiro,

Teresópolis, ZMH, 2 ex., O. Haus, 30-IX-1907; Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, MNHN, 1 ex.; Itatiaia, IBSP 745, 1 ex., 18-III-1953, H. Sick.; Rio de Janeiro (Jacarepaguá), MNRJ 15146, 1 ex., 1935, Berla, H; Cachoeira de Macacu, MNRJ 15189, 1 ex. + 14 filhotes, 11-III-2001, Baptista, RLC; MNRJ 15188, 7 ex.; Ilha Grande, MNRJ 15196, 1 ex., VI-2000, Giupponi, A L. P.; Maricá (Praia de Itaipuaçu), MNRJ 15190, 1 ex., 31-V-1974; Maricá (Ponta Negra), MNRJ 15185, 24 ex., Juberg, P.; Arraial do Cabo, MNRJ 15193, 1 ex., 31-VII-2002, Chagas-Jr, A & Segal, B.; Macaé (APA Sana), MNRJ 15192, 4 ex., 17-VIII-2002, Chagas-Jr, A & Segal, B.; MNRJ, 1 ex., 18-VIII-2002, Chagas-Jr, A & Segal, B.; Casimiro de Abreu, MNRJ 15194, 1 ex., 29-IX-2002, Giupponi, A L. P.; Maricá (Praia de Itaipuaçu), MNRJ 15187, 2 ex., 14-X-2002, Chagas-Jr, A., Segal, B., Baptista, R. L. C. Pérez-González, A & Pedroso, D. R.; Guapimirim/Teresópolis (Serra dos Órgãos, Km 91), MNRJ 15186, 4 ex., 21-XI-2002, Chagas-Jr, A & Segal, B; Repouso Itatiaia, MZSP (3040), 1 ex., 16-XI-1945; MZSP (3042), 1 ex., 17-XI-1945; MZSP (3049), 1 ex., 18-XI-1945; Barra do Sana, MNRJ 15191, 1 ex., 15-IX-1999, Giupponi, A L. P.; Sernambetiba, MZSP, 3 ex., 03-VII-1963; São Gonçalo, MZSP, 1 ex., 1947; Magé, (Fazenda do Cortume), MNRJ, 3 ex., VI – 1952, Vidal, J.; **São Paulo**, Salesópolis, Boracéia, MNRJ, 1 ex., (4-6)-XII-1970, A L. de Castro; Ilha de Alcatrazes, IBSP 378, 3 ex., II-1948, Expedição Butantan; IBSP 381, 2 ex.

Diagnose: *Scolopocryptops* com corpo geralmente marrom esverdeado, acinzentado ou apenas marrom escuro; 4o, 5o ou 6o artículo das antenas desprovidas de cerdas curtas; margem anterior do coxoesterno forcipular reta, um sulco longitudinal está conectado a uma rede de sulcos transversais; placas dentárias com engrossamentos quitinosos; sulcos paramedianos completos do 3o (ou 4o) ao 21o (ou 22o); esternitos anteriores com sulcos curtos na borda posterior; apêndice coxopleural longo, paralelo e pontiagudo; pernas 1º ao 18º com dois esporões tibiais, 19º e 20o com um e 21o, 22o e 23º sem esporão tibial. 1º ao 20º com um esporão tarsal e 21o, 22º e 23º sem esporão tarsal; garras das pernas sem esporões; pré-fêmur da perna anal com espinho ventral grande e longo.

Redescrição:

Redescrição:

Comprimento: 35 mm – 79 mm.

Cor: corpo geralmente marrom esverdeado ou acinzentado, também pode ser marrom escuro. Cabeça, primeiro tergito e último tergito marrom avermelhado. Pernas e antenas amarelas.

Antenas: com 17 antenômeros. Os antenômeros basilares 5º, 6º ou 7º são desprovidos de cerdas curtas, mas com poucas cerdas fortes avermelhadas espalhadas pela superfície do antenômero.

Placa cefálica: lisa, com pontuações finas, sem sulcos e depressões. Geralmente mais longa do que larga.

Coxoesterno forcipular: com pontuações. Margem anterior reta; placa do coxoesterno com leve depressão mediana na borda posterior, com um sulco longitudinal que se conecta a uma pequena rede de sulcos transversais na porção médio-anterior do coxoesterno. Pré-fêmur do coxoesterno forcipular com apêndice quitinoso forte, com o ápice em ponta romba ou aguda. Placas dentárias formadas por dois engrossamentos quitinosos longos.

Tergito: lisos. Primeiro tergito com sulco transversal anterior, às vezes está recoberto pela borda posterior da placa cefálica. Suturas paramedianas completas do 3º (ou 4º) até o 21º (ou 22º); tergitos 1, 2 (ou 3) com suturas paramedianas incompletas na borda posterior. Margens laterais dos tergitos 5º (ou 6º) até o 22º (ou 21º), as margens são abreviadas não atingindo toda extensão dos tergitos 5, 6, 21 e 22, sendo evidentes somente na borda anterior destes tergitos. Último tergito sem sulco e margens laterais, com apenas uma linha membranosa separando o tergito da coxopleura.

Esternito: lisos e sem depressões, mas com dois sulcos curtos na borda posterior dos esternitos 1 ao 15º, 16º, 17º ou 18º, às vezes estes sulcos são evidentes apenas nos

esternitos anteriores. Último esternito com leve depressão mediana e margem posterior com leve concavidade.

Coxopleura: campo poroso atingindo quase toda a coxopleura, exceto a margem dorsolateral posterior, a depressão mediana em forma de sulco e a base do apêndice coxopleural. Existe um espinho no canto dorsolateral posterior da coxopleura. Apêndice coxopleural longo e fino. O apêndice dos espécimes da Costa Rica e Venezuela é mais longo do que os espécimes do Brasil.

Pernas: 1° ao 18° com dois esporões tibiais, 19° e 20° com um e 21°, 22° e 23° sem esporão tibial. 1° ao 20° com um esporão tarsal e 21°, 22° e 23° sem esporão tarsal. Últimos dois pares de pernas (22° e 23°) com tarso biarticulado. As garras das pernas não apresentam esporões. Pré-fêmur das pernas anais com um espinho forte ventral e um espinho menor dorsolateral. O espinho ventral do pré-fêmur da perna anal dos espécimes da Costa Rica e da Venezuela é mais longo que os espécimes do Brasil. As pernas anais geralmente são pilosas.

Localidade-tipo: São Vicente e Granadinas.

Distribuição: Taiwan*, Filipinas, Papua, Papua Nova Guiné, Indonésia (Java, Sumatra, Sulawesi, Celebes e Ambon), Índia (Ilha Nicobar), Ilhas Fiji*, México, Costa Rica, Honduras, Guatemala, Panamá, Porto Rico, Martinica, São Vicente e Granadinas, Trinidad, Venezuela, Colômbia, Equador, Peru e Brasil (Amapá, Pará, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo).

***Scolopocryptops mexicana* Humbert & Saussure, 1869 revalidada**

Figs. 18 (a-g), 49

Scolopocryptops mexicana Humbert & Saussure, 1869: 158; Saussure & Humbert, 1872: 134.

Scolopocryptops mexicanus: Pocock, 1890: 143.

Scolopocryptops sexspinosus: Porat, 1876: 26 (*non* Say, 1821 — ident. errônea).

Scolopocryptops antillarum Marshall, 1878: 37.

Scolopocryptops bisulca Karsch, 1884: 66 [sinônimo júnior subjetivo de *S. mexicana* por Pocock (1890)].

Scolopocryptops strigilis Karsch, 1884: 66.

Scolopocryptops miersii: Meinert, 1886: 181 (*non* Newport, 1845 — ident. errônea).

Scolopocryptops meinerti Pocock, 1888: 474 [sinônimo júnior subjetivo de *Scolopocryptops mexicana* Humbert & Saussure, 1869 por Pocock (1890)].

Otocryptops ferrugineus var. *parcespinosus* Kraepelin, 1903: 74.

Otocryptops ferrugineus (*genuinus*) Verhoeff, 1941: 64.

Scolopocryptops miersii peruanus Verhoeff, 1941: 65.

Otocryptops ferrugineus soucupi Bücherl, 1943: 182.

Scolopocryptops ferrugineus soucupi: Bücherl, 1974: 129.

Material examinado: *Scolopocryptops mexicana*: **MÉXICO**, Orizaba, NHMW 1514, 9 ex.; NMNH 31273, 4 ex., Barret; Guerrero, Oaxaca, TMM 34814, 34809, 3 ex., J. Riddell, Mc. Kenzie & S. Murphy, 31-XII-1972; Guerrero, Chilpancingo, NMNH 31270, 1 ex., Ball & Withered, 13-14-VII-1966; Chiapas, San Quintin, NMNH 31273, 3 ex., Ball & Whitehead, 20-XII-1966; Veracruz, San Andrés, NMNH 31273, 1 ex., Ball & Whitehead, 10-IX-1965; Oaxaca, Tamazulapa, NMNH 31273, 3 ex., Ball & Whitehead, 11-VII-1965; Oaxaca, Suchiltepec, NMNH 31273, 1 ex., Ball & Whitehead, 16-III-1966; Oaxaca, Tuxtetpetongo, NMNH 31273, 7 ex., Ball & Whitehead, 22-VII-1966; Chiapas, Huixtla, 7 ex., Ball & Whitehead, 26-III-1966; Guerrero, Omiltemi, NMNH 31273, 9 ex., Ball & Whitehead, 14-VII-1966; Chiapas, Huixtla, NMNH 31273, 9 ex., Ball & Whitehead, 27-II-1966; Chiapas, San Cristoban, NMNH 31273, 4 ex., Ball & Whitehead, 08-XII-1965; **COSTA RICA**; San Jose, NMNH 31279, 1 ex., F. C. Paulmier, 23-III-1905; San Jose, El Salitral, 31279, 1 ex., M. Valério, 20-XII-1972; San Jose, La Cajá, NMNH 31274, 1 ex., M. Valerio, 23-XII-1929; Herida, Palmar, NMNH 31274, 1 ex., E. O. Wilson, 20-X-1959; San Jose, San Ignacia de Acosta, FSCA, 1 ex., S. R. Yocom, 23-II-1967; Guanacaste, La Palma, NMNH 31279, 1 ex., 10-I-1929; **NICARAGUA**, Matagalpa, San Geronimo, NMNH 31274, 1 ex., Salgado-Sequeria, 28-XI-1957; **EL SALVADOR**, Santa Ana, Montecristo, NMNH 31274, 7 ex., 1-9-III-1958; **HONDURAS**, MCZ 32768, 1 ex.; Cortes, Choloma, NMNH 31274, 1 ex., W. M. Mann, 1920; **GUATEMALA**, BMNH 200222, 200224, 200225, 5 ex., Dr. Stoll, 1-IV-1894; Quezaltenango, Quezaltenango, BMNH

200223, 3 ex., Dr. Stoll, 1-IV-1894; Penten, Uaxactún, NMNH 31274, 1 ex., Cook & Loomis, 28-III-1922; Quicke-Lotonicazon, NMNH 31279, 3 ex., 16-III-1906; Agua Caliente, NMNH 31450, 1 ex., 24-V-1968; **PANAMA**, Chiriqui, Boquette, NMNH 31288, 1 ex., H. Pitier; **BAHAMAS**, New Providence, MCZ 31218, 1 ex.; San Salvador and Rum Cay District, Allen, NMNH 31276, 2 ex., 7-I-1953; New Providence, Nassau, NMNH 31276, 1 ex., E. B. Hayden, 16-IV-1953; **CUBA**, Los Hondones, MCZ 29934 1 ex.; Bolondron, MCZ 32757, 1 ex.; Isla de Pinos, MCZ 32761, 1 ex.; Soledad, MCZ 32763, 4 ex.; Sierra de las casas, Isla de Pinos, MCZ 32764, 1 ex.; Soledad, MCZ 32765, 1 ex.; Guantanamo, MCZ 32759, 3 ex.; La Asuncion, CZACC, 3 ex.; 06-X-1973, L. F. Armas; El Abra. Sierra de Casas. Isla. de Pinos, CZACC, 3 ex., 11-II-1974, L. F. Armas; P. del Rio, CZACC, 8 ex.; El Veral, P del Rio, CZACC, 4 ex., I-III-1974, Z. Zais; Soroa. Candel Ria, CZACC, 1 ex., 31-XI-1961; Sierra de Los Acostas, CZACC, 2 ex., 3-V-1953; Cayo Carruzo, CZACC, 2 ex., 7-VII-1973; Valle dos Hermanas, CZACC, 2 ex., VIII-1968; La Esmajagua, CZACC, 1 ex., 26-I-1966; El Abra. Sierra de Casas. I. de Pinos, CZACC, 3 ex., II-1974; Soroa. Candelaria, CZACC, 2 ex., 31-III-1961, P. R. Jaume; Sierra Anafe, CZACC, 1 ex., 31-VI-1959, P. R. Jaume; La Esmajagua, CZACC, 1 ex., 26-I-1966; Soledad. Las Vilas, CZACC, 1 ex., IX-1972; Sierra Anafe, CZACC, 1 ex., 18-VI-1956, P. R. Jaume; Almendares, CZACC, 1 ex., 8-V-1955, Jaume; La Punta, CZACC, 1 ex., IX-1980; Pico Potrerillo, Topes de Collandes, CZACC, 2 ex., IX-1972, L. R. Hernandez; NMNH 31464, 1 ex., W. M. Mann, 1918; Pinar del Rio, San Diego de los Banos, NMNH 31464, 1 ex., W. M. Palmer, 1-II-1917; Pinar del Rio, Piñar de la Catalina, NMNH 31276, 1 ex., Zayas, VI-1960; Sancti Spiritus, Cueva de Colon (Yaguajay), NMNH 31276, 5 ex., V-1958; Camaguey, El Guano, NMNH 31276, 2 ex., Palmer & Riley, 24-IV-1900; Pinar del Rio, Soroa, FSCA, 1 ex., A. Ramos, 27-XI-1945; **JAMAICA**, Kingston, MCZ 29853, 1 ex.; MCZ 29854, 3 ex., 29-XI-1915; Mandeville, MCZ 29855, 3 ex.; MCZ 31170, 3 ex.; MCZ 31213, 1 ex.; Clarendon, Morres, NMNH31 464, 1 ex., N. G. Lynn, VI-1936; Parish of Saint Andrew, Clydesdale, NMNH 31276, 4 ex., G. F. Hevel, 4-9-XII-1975; Kingston, NMNH 31276, 6 ex.; 22-II-1928; Parish of Saint Andrew, Blue Montain (Mavis Bank), FSCA, 1 ex, 16-VI-1986; **REPÚBLICA DOMINICANA**, La Veja , La Sigua, NMNH, 2 ex., S. Larcher, 9-I-1986; **HAITI**, Jeremie, MCZ 29861, 2 ex.; Port au Prince, MCZ 31293, 2 ex.; MCZ 29857, 1 ex.; Diquini, MCZ 31183, 1 ex.; MCZ 31193, 1 ex.; MCZ 31290, 2 ex.; MCZ 32776, 3 ex.; MCZ 29860, 4 ex.; L'Ouest, Port au Prince, NMNH 31462, 2 ex., A. Curtis, V-1944; L'Quest, Kenskoff, NMNH 31276, 3 ex.; Sul e Leste,

Roche Plate, FSCA, 4 ex., S. R. Yocom, 14-II-1984; Sul, Formont, FSCA, 5 ex., S. R. Yocom, 26-II-1984; Sul, Macaya, FSCA, 2 ex., S. R. Yocom, 12-II-1984; Norte e Leste, La Visite, FSCA, 1 ex., S. R. Yocom, 15-II-1984; **PORTO RICO**, El Yunque, NMNH 31276, 1 ex., C. W. Richmond, 22-II-1900; Maricao Forest Reserv, NMNH 31276, 1 ex., G. S. Tulloch, 28-I-1936; Maricao Forest Reserv, NMNH 20560, 1 ex., Flint & Spangler, 5-IX-1961; **GUADALUPE**, MCZ 32766, 2 ex.; **DOMINICA**, AMNH 6007, 6009, 5 ex., 12-VI-1911; Saint George, Roseau, AMNH, 6 ex., 21-VI-1911; Saint David, Castle Bruce, NMNH 31276, 2 ex., 24-III-1956; Saint Paul, Pont Casse, NMNH 31467, 1 ex., W. W. Wirth, 12-III-1965; Saint Paul, Pont Casse, NMNH 31467, 5 ex., T. J. Spelman, 3-31-VII-1964; Saint John, Mountain Diablotin (Portsmouth), NMNH 31467, 1 ex., P. J. Spangler, 4-XI-1964; Saint John, Morne Soleil, NMNH 31467, P. J. Spangler, 12-XI-1964; Saint George, Freshwater Lake (Laudat), NMNH 31467, 1 ex., T. J. Spelman, 26-VII-1964; Saint George, Freshwater Lake (Laudat), NMNH 31467, 1 ex., T. J. Spelman, 2-X-1964; Saint John, Mountain Diablotin (Portsmouth), NMNH 20560, 1 ex., D.F. Bray, 5-III-1964; **VENEZUELA**, Miranda, Cueva Cruxent Graciliano, MBSVE, 1 ex., 17-VII-1966; Miranda, Cueva del Bunceo, MBSVE, 2 ex., 26-XII-1965, Wilmer, P. L. R.; Miranda, Cueva Alfredo Jahn, MBSVE, 0126, 1 ex., 25-IV-1966, O. Linares; Miranda, Cueva Alfredo Jahn, MBSVE 0113, 1 ex., R. Aforzina; Miranda, Cueva Alfredo Jahn, MHNLS, 1 ex., XII, 2002, Giupponi, A L. P. & Pérez-González, A.; Miranda, Los Canales, NMNH 31380, 1 ex., E. Manfredi, 10-VII-1939; Aragua, Rancho Grande, NMNH 31279, 1 ex., Jordan, 15-IV-1955; **SURINAME**, NMNH, 31482, 1 ex., R. T. sanger, 5-IX-1977; **EQUADOR**, NMNH 31472, 1 ex.; MCZ 33007, 33 ex.; Azuay, Nieves, MCZ 33007, 3 ex., La Pena, III-1965; Azuay, Coca, MCZ 33007, 1 ex., La Pena, V-1965; Canar, Azoques, MCZ 33007, 3 ex., La Pena, 20-II-1965; Azuay, Cuenca, MCZ 33007, 8 ex., La Pena, 21-22-II-1965; Pichincha, Quito, NMNH, 2 ex., E. I. Schlinger & E. S. Ross, 20-II-1955; Tungurahua, Vucano Tungurahua (Ambato), AMNH, 2 ex., 4-IV-1939; Canar, NMNH 31380, 1 ex., G. P. Frymire, 26-XII-1959; Tungurahua, Vucano Tungurahua (Ambato), NMNH 31472, 1 ex., W. M. Clarke, 20-VIII-1937; Tungurahua, Vucano Tungurahua (Ambato), NMNH 31468, 1 ex., 6-V-1939; Tungurahua, Rio Verde (Banos), NMNH 31472, 1 ex., W. M. Clarke, 22-IX-1937; **PERU**, Amancaes, MCZ 32771, 2 ex.; Amancaes, Lima, IBSP 349, VII-1944; Tarma, IBSP 654, 2 ex., 01-XII-1944, W. Weyrauch; Oxapampa, IBSP 656, 2 ex., 01-IV-1941, W. Weyrauch; Huarac, Vale Santa, IBSP 661, 2 ex., V-1940, W. Weyrauch; Celendin, Cajamarca, IBSP 664, 4 ex., III-1947,

W. Weyrauch; NMNH 31380, 1 ex., O. F. Cook, 28-V-1915; NMNH 31380, 1 ex.; AMNH, 1 ex., 12-16-XII-1926; NMNH 31468, 17 ex., 25-V-1915/3-VI-1915; La Libertad, Otuzco, NMNH, 1 ex., E. I. Schlinger & E. S. Ross, 15-I-1955; La Libertad, Otuzco, NMNH 31380, 1 ex., E. I. Schlinger & E. S. Ross, 15-I-1955; Carihuanayo, NMNH, 2 ex., E. I. Schlinger & E. S. Ross, 15-IX-1954; Ucayali, El Boqueron del Padre Abad, AMNH, 1 ex., F. Woytkowski, 3-31-VII-1946; Junin, Pachacayo, NMNH 31380, 2 ex., Ross, 11-III-1951; Huanuco, Tingo Maria, NMNH 31380, 1 ex., H. A. Ailand & Gabriel, II-1950; Cusco, Verrugas Canyon (San Bartolome), NMNH 31279, 1 ex., R. C. Schannam, 1928; Cusco, Ollantaytambo, NMNH 31279, 1 ex., O. F. Cook, 7-VI-1915; Cusco, Machu Piccho, NMNH 31288, 1 ex., 22-VII-1922; Huanuco, NMNH 31468, 1 ex., F. Woytkowski, 23-IX-1946; **BOLIVIA**, NMNH 31864, 1 ex., Mann; Beni, Yocuma, NMNH, 1 ex., Coddington, J., 15-19-XI-1989.

Diagnose: *Scolopocryptops* com corpo marrom escuro, claro ou dourado; placa cefálica, tergitos e esternitos lisos e com pontuações finas; antenas com 2 (1/2) antenômeros desprovidos de cerdas curtas; placas dentárias formadas por dois dentes externos e dois internos, a margem dos dentes externos e internos é romba ou levemente aguda; suturas paramedianas completas a partir do 5^o, 6^o, 7^o, 8^o ou 10^o ao 18^o, 19^o, 20^o, 21^o ou 22^o tergitos; esternitos lisos e sem suturas; apêndice coxopleural curto ou normal, paralelo e pontiagudo; pernas 1^o a 18^o ou 1^o a 19^o com dois esporões tibiais, 19^o ou 20^o com um e 21^o, 22^o e 23^o sem esporão tibial, pernas 1^o a 21^o com um esporão tarsal.

Redescrição:

Comprimento: 29 mm - 59 mm.

Cor: o corpo varia de marrom avermelhado escuro até marrom claro dourado. Quando o corpo é marrom escuro, a placa cefálica e o último tergito são marrom avermelhado. Antenas e pernas amareladas.

Antenas: 17 antenômeros. Os 2 (+ 1/2) antenômeros basilares com superfície lisa e brilhante (principalmente na face dorsal dos antenômeros), mas com poucas cerdas fortes avermelhadas. A metade dorsal do 3^o antenômero é semelhante aos dois primeiros. A partir do 4, os antenômeros são cobertos de cerdas curtas amareladas, sem superfície lisa e brilhante.

Placa cefálica: lisa, com pontuações finas e sem depressões.

Coxoesterno forcipular: com pontuações. Margem anterior levemente convexa. Logo abaixo da margem existem cerdas amarelas que acompanham toda a extensão anterior da margem. Uma rede de sulcos transversais às vezes está presente na porção média anterior do coxoesterno. Pré-fêmur do coxoesterno forcipular com apêndice quitinoso pequeno terminando em uma ponta romba. Placas dentárias com dois dentes externos e dois internos. Os dentes internos são parcialmente soldados, com margem quase reta, romba ou aguda. Os externos com margem aguda ou romba. As placas podem ser totais ou parcialmente separadas por um entalhe. Entre cada dente externo e interno, existe um espaço côncavo. Este espaço é mais curto que a largura da soma dos dois dentes internos.

Tergitos: lisos; primeiro tergito com sulco semicircular anterior, às vezes recoberto pela placa cefálica. Suturas paramedianas completas do 5^o, 6^o, 7^o, 8^o ou 10^o até o 20^o, 21^o ou 22^o tergitos. Carenas laterais do 6^o, 7^o, 8^o, 9^o ou 10^o ao 18^o, 19^o, 20^o, 21^o ou 22^o tergitos. Último tergito sem suturas, depressões e margens laterais, apenas com uma linha membranosa que separa o tergito da coxopleura.

Esternitos: lisos, sem sulcos e depressões. Margem posterior levemente côncava ou quase reta.

Coxopleura: campo poroso atingindo quase toda região da coxopleura, exceto a região dorsal posterior e a depressão em forma de sulco. Na borda dorsal posterior da coxopleura

existe ou não uma projeção quitinosa com ponta romba. Apêndice coxopleural curto ou médio, paralelo e pontiagudo.

Pernas: 1^o ao 18^o (ou 1^o ao 19^o) com dois esporões tibiais, 19^o (ou 20^o) com um e 21^o, 22^o e 23^o sem esporões tibiais. Pernas 1^o ao 21^o com um esporão tarsal e 22^o e 23^o sem esporão tarsal. Os esporões das pernas são fortes e grandes. Pré-fêmur da perna anal com espinho ventral grande e dorsomedial reduzido.

Localidade tipo: sem localidade específica no México.

Distribuição: América Central (México, Guatemala, Honduras, El Salvador, Costa Rica, Nicarágua, Panamá), Antilhas (Bahamas, Cuba, Jamaica, Republica Dominicana, Haiti, Guadalupe, Dominica, Martinica, Saint Vincent*, Granada*, Porto Rico) e América do Sul (Suriname, Venezuela, Colômbia, Equador, Peru, Bolívia).

***Scolopocryptops miersii* Newport, 1845 Comb. restaurada**

Figs. 19 (a-g), 20 (h-n), 50

Scolopocryptops miersii Newport, 1845: 405-406; Gervais, 1847: 298; Meinert, 1886: 181; Bollman, 1893: 177; Pocock, 1893: 465-466; Kraepelin, 1903: 77-78; Brölemann, 1909: 33; Chamberlin, 1914: 163-164; Attems, 1930: 256; Bücherl, 1939: 249-250;

Dinocryptops miersii: Crabill, 1953: 96; 1960: 11; Bücherl, 1974: 124; Chagas, 2003: 4.

Scolopocryptops miersii puruensis Bücherl, 1941: 129-132 [sinônimo júnior subjetivo de *Scolopocryptops miersii* Newport, 1845 por Chagas (2003)].

Dinocryptops puruensis: Bücherl, 1974: 124 [sinônimo júnior subjetivo de *Scolopocryptops miersii* Newport, 1845 por Chagas (2003)].

Scolopocryptops miersii guaraniticus Coscarón, 1955: 410-413 [sinônimo júnior subjetivo de *Scolopocryptops miersii* Newport, 1845 por Chagas (2003)].

Comentário: Após o holótipo ter sido considerado perdido, um neótipo foi designado (Chagas, 2003). Subseqüentemente o holótipo foi redescoberto, invalidando o neótipo.

Material tipo examinado: *Dinocryptops miersii*, **BRASIL**, Paraná, holótipo (BMNH 200032), 1 ex.; "neótipo" (IBSP 337), Paranapiacaba [Alto da Serra], São Paulo, P. Marques leg., 16-III-1945. *Scolopocryptops miersii guaraniticus*, holótipo (MLP 187) e parátipos (MLP 188), (MLP 189), Misiones, Argentina. *Scolopocryptops miersii puruensis*, holótipo (MNRJ 27) e parátipos (MNRJ 49, IBSP 293), Rio Purus [Lago Mapixi], Amazonas.

Outro material examinado: **SANTA LÚCIA**, Castries, MNHN, 1 ex., 1897; Soufriere, Fond Saint Jacques, BMNH, 5 ex., G. A. Ramaje, 13-IV-1889; **MARTINICA**, MCZ 33154, 4 ex.; **TRINIDAD**, Verdant Vale, MCZ 31202, 1 ex.; **GUIANA**, BMNH, 1 ex., 5-I-1918; NMNH, 31475, 1 ex., A Webei, VI-1936; **GUIANA FRANCESA**, MNHN 634, 1 ex., F. Geay, 1900; **VENEZUELA**, AMNH, 1 ex.; Sucre, Aserradero, NMNH 31470, 1 ex., Scorza, 18-VIII-1955; (LAS TRINCHERAS, ZMUC, 1 ex., K. Levinsen, 9-XII-1891); Carabobo, Puerto Cabello, ZMH, 1 ex., Sievers, 6-X-1893; Falcon, San Esteban, MNHN, 1 ex., E. Simon, II-1888; Rio Negro, Campo Base Neblina, sobre o Rio Mawarinuma 140m, AMNH 2 ex., R. G. Zweifel., 3-II-5-III-1984 (0° 50' N, 66° 10' W); Delta Amacuro, Raudal, Rio Orinoco, IBSP 838, 1 ex., L. Carbonell, 04-VI-1951; **BRASIL**, MNHN, 1 ex.; NHMW 3768, Canabonca?; ZMB 3527, 2 ex.; ZMB 3590, 1 ex.; ZMB 3652, 1 ex.; ZMB 3771, 2 ex.; ZMB 4334, Amapá, Serra do Navio, IBSP 989, 1 ex., A Hoge, 04-VII-1968; Amapá, Carsevene, MNHN, 1 ex., J. Geay, 1898; Pará, MNHN, 1 ex., Gevelir, 8-X-1903; Pará, ZMH, 1 ex., Scheer, C., 1903; Pará, ZMH, 1 ex., O. Fulleborn, 19-VII-1906; Pará, Santa Isabel, AMNH, 2 ex., Bento Mascarenhas, 5-XI-1973; Ilha de Marajó (Ponta de Pedras), ZMH, 1 ex., Wilh-Ehrardt, XII-1923; Pará, Belém, MNHN, 1 ex., 10-XII-1900; Belém, área de dendê, MNRJ, 1 ex., Cunha, H., 10-XI-1981; Belém, IBSP 737, 2 ex., A Hoge, 17-IX-1952; Belém, [Ananindeua], IBSP 960, 5 ex., Museu Goeldi, VI-1966; Tucuruí, MNRJ, 1 ex., Barros, H. M., I-1979; Pará, MCZ 31124, 3 ex.; Belém, IBSP 742, 1 ex., A Hoge, 17-VIII-1952; IBSP 666, 1 ex., P. Ledoux, 11-VI-1951; IBSP 686, 1 ex., P. Ledoux, 14-XI-1951; Igarapé-Açu [Igarapé], IBSP 739, 1 ex., A Hoge, 17-IX-1952; Rondônia, Cacaúlândia, Fazenda Rancho Grande, FSCA, 1 ex., G. B. Edwards, 6-15-XII-1990; Ceára, Canindé, AMNH, 1 ex., João Carvalho, IV-VIII-1965; Tocantins, Lajeado, Fazenda Capão Grande, MNRJ, 1 ex., A. Chagas, A. Kury, A. Giupponi, A. Pérez, 04-IV-2007; Tocantins, Taquaruçu, Cachoeira do Anésio, MNRJ, 1 ex., A. Chagas, A. Kury, A. Giupponi, A. Pérez, 09-IV-2007; Mato Grosso, [MADEIRA], MCZ 31143, 1 ex.; Sinop,

MNRJ, 1 ex., M. Alva Conga, IX-1980; Nova Xavantina [Chavantina], IBSP 633, 6 ex., H. Sick, 1948; Goiás, Paraúna, Serra das Galés, MNRJ, 1 ex., A. Chagas, A. Kury, A. Giupponi, A. Pérez, 12-IV-2007; Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, MNRJ 1538, 1 ex.; Catalão, MNRJ, 1 ex., Montingelli, G. G., IX-1999; Distrito Federal, Brasília, MNRJ, 2 ex.; Mato Grosso do Sul, Campo Grande, IBSP 905, 1 ex., Jairo, 09-III-1961; Cáceres, IBSP 958, 2 ex., V. Veit, 05-IV-1966; Minas Gerais, Mato Verde, IBSP 669, 1 ex., E. Garbe, 11-VIII-1951; Espírito Santo, Colatina, MNRJ, 1 ex., 9-X-1936, Maria Rosa; Rio de Janeiro, Parque Nacional de Itatiaia, MZSP, 1 ex.; São Paulo, Agudos, NMNH, 1 ex., Kempf, O. F. M., 30-VII-1953; São Paulo, São Paulo, MNHN, 1 ex., 1902; Corumbataí, IBSP 109, 2 ex., S. Burian, 02-X-1933; IBSP 116, 1 ex., S. Burian, 28-X-1944; Bueno de Andrade ?, IBSP 254, 1 ex., Fernandes, 25-III-1942; São Paulo, IBSP 280, 1 ex., S. Niessel, 31-III-1944; São Paulo [Seminário Tietê], IBSP 648, 3 ex., VII-1951; Brotas [Lobo], IBSP 94, 1 ex., S. Delarmo, 05-X-1934; Paraná, Piraí do Sul, IBSP 35, 2 ex., J. Fonseca; Uraí, IBSP 667, 1 ex., S. Bazari, 11-VI-1951; Curitiba, MHNCI 15, 1 ex., Lange, R., III-1943; Foz do Jordão, MHNCI 59, 1 ex.; Foz do Jordão, MHNCI 216, 235, 236, 246, 274, 275, 286, 287, 294, 296, 322, 323, 330, 332, 338, 373, 374, 404, 405, 407, 410, 419, 463, 528, 704; Santa Catarina, São Bernardino, NHMW 1553, 5 ex., Dr. P. Jordan; Rio Grande do Sul, Pelotas, NMNH 31866, 2 ex., C. Brezando, 18-IV-1954; Passo Fundo, IBSP 344, 6 ex., L. M. Niresl, 25-X-1944; IBSP 284, 1 ex., A Pontes, 28-VI-1943; IBSP 345, 4 ex., L. M. Niresl, 25-X-1944; Santa Cruz do Sul, NHMW 1552, 4 ex., Stiegelmaier; Uruguaiana, IBSP 73, 3 ex., A Leneti, 07-IX-1931; IBSP 451, 1 ex., D. Mengue, 28-IX-1931; **URUGUAI**, ZMH, 1 ex., Rosenberg; Montevideo, NMNH, 1 ex., E. A. Chapin, 1944; **ARGENTINA**, Buenos Aires, ZMUC, 1 ex., Exp. Galathea, V-1947; Gran Chaco, Rio del Oro, ZMUC, 1 ex., W. Sorensen

Diagnose: *Scolopocryptops* com o corpo marrom escuro; placa cefálica, tergitos e esternitos lisos e com pontuações finas; antenas com 3 (+ ½) antenômeros desprovidos de cerdas curtas; margem anterior do coxoesterno forcipular reta ou não muito convexa; placas dentárias formadas por dois lobos quitinosos longos, estreitos, mais elevados nos lados do que no meio (sem dentes típicos), cuja margem é granulada; sulcos paramedianos a partir do 3º (ou 5º) até o 22º tergito; esternitos sem sulcos; apêndice coxopleural longo,

paralelo e pontiagudo; pernas 1º a 18º (ou 19º) com dois esporões tibiais, 20º e 21º com 1º e 22º e 23º sem esporão tibial; pré-fêmur da perna anal com um espinho ventral grande e forte e um dorsomedial pequeno. Com espiráculo no sétimo segmento.

Descrição do "neótipo" de *S. miersii*:

Comprimento: 78 mm.

Cor: marrom escuro. Cabeça e primeiro tergito marrom avermelhado; últimos dois tergitos marrom claro. Pernas amarelas; porção mediana do pré-fêmur da perna anal cinza esverdeado.

Placa cefálica: lisa, com pontuações finas, sem sulcos e depressões.

Antena: com 17 antenômeros, os três primeiros e a metade dorsal do quarto com algumas cerdas fortes espalhadas e os restantes sem essas cerdas. Quarto antenômero com algumas cerdas na face ventral, mas com poucas cerdas na face dorsal. Os outros antenômeros cobertos com cerdas curtas amarelas e algumas cerdas longas espalhadas.

Coxoesterno forcipular: margem anterior reta ou não muito convexa, com leve depressão lateral, do qual se origina de cada lado uma depressão transversal alongada, a qual é direcionada para o centro do coxoesterno e quase alcança os sulcos transversais. Com um sulco longitudinal conectado ao sulco transversal. Uma pequena depressão está localizada na borda posterior. Processo pré-fêmoral com apêndice interno forte, cujo ápice forma um lobo largo, dorsoventralmente achatado.

Placas dentárias formadas por dois lobos quitinosos, longos, estreitos, mais elevados nos lados do que no meio (sem dentes típicos), cujas margens anteriores são levemente granuladas.

Tergito: Primeiro tergito com sulco semicircular anterior (a placa cefálica pode recobrir o sulco às vezes). Sulcos paramedianos a partir do 3º (ou 5º) ao 22º tergito. Último tergito

(23°) com leve depressão na borda e sem sulcos. Lados do 6° ao 20° tergitos com leve depressão. Carenas laterais do 6° ao 21° (ou 22°) tergitos são observados somente na porção anterior dos tergitos. Último tergito sem carenas, com somente uma linha membranosa que separa o tergito da coxopleura.

Com espiráculo no sétimo segmento.

Esternito: com pontuações finas, sem sulcos e depressões. Último esternito com uma depressão longitudinal mediana simples e com uma concavidade mediana na margem posterior.

Coxopleura: margem dorsal curvada para fora, com canto posterior terminando em uma forte ponta esclerotizada. Campo poroso quase alcança as bordas laterais do tergito. Apêndice coxopleural longo, paralelo e agudo.

Pernas: 1° ao 18° (ou 19°) com dois esporões tibiais, 20° e 21° com um e 22° e 23° sem esporão tibial. 1° ao 21° com um esporão tarsal; 22° e 23° sem esporão tarsal. Últimos dois pares de pernas (22° e 23°) longos e com tarsos biarticulados. Pré-fêmur da perna anal direita com um espinho ventral forte e um espinho laterodorsal menor. (Perna anal esquerda modificada teratologicamente).

Localidade-tipo: Paraná, Brasil.

Distribuição: Santa Lucia, Martinica, Trinidad & Tobago, Venezuela, Guiana, Guiana Francesa, Brasil (Amazonas, Amapá, Rondônia, Pará, Tocantins, Ceará, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Distrito Federal, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul), Uruguai e Argentina (Misiones, Chaco e Buenos Aires).

***Scolopocryptops piauhyensis* Chagas, 2004**

Figs. 21 (a-g), 22 (g-l), 51

Scolopocryptops piauhyensis Chagas, 2004: 81.

Material tipo examinado: **BRASIL, Piauí**, Parque Nacional Serra das Confusões, próximo a Caracol, (MNRJ 15200) holótipo, (MNRJ 15201) parátipo, Montingelli, G. G. leg, 11-I-2002; Piauí, Estação Ecológica do Uruçuí, Una, (MNRJ 15202) parátipo, Montingelli, G. G., I-2001.

Outro material examinado: **BRASIL**, localidade indefinida, somente Brasil e/ou França, França???, (MNHN 2311 ou 145), 1 ex., João Oliveira, 28-VII-1902; apenas França, França???, (MNHN 145), 1 ex., Dracker, 28-VII-1902; **Tocantins**, Mateiros, PARES do Jalapão, (MNRJ), 2 ex., A. Chagas, A. Kury, A. Giupponi & A. Pérez, 14-IV-2007; Palmas, MNRJ, 12 ex., 2002; Palmas, IBSP 1780, 2389, 2391, 9 ex., 2001; Lajeado, Fazenda Capão Grande, MNRJ, 1 ex., A. Chagas, A. Kury, A. Giupponi & A. Pérez, 12-IV-2007; **Bahia**, Vale do Rio de Janeiro, Os Gerais, MZSP, 2 ex., A. Aguiar, 19-III-1945; **Mato Grosso do Sul**, Campo Grande, IBSP 627, 10 ex., Pde. Bruno, 04-I-1950.

Diagnose: *Scolopocryptops* com o corpo marrom esverdeado; placa cefálica, tergitos e esternitos lisos e com pontuações finas. Antenas com 3 (+ 1/2) antenômeros desprovidos de cerdas curtas; margem anterior reta até a origem das placas dentárias, e convexa sob as placas. Placas dentárias formadas por dois lobos quitinosos curtos (aproximadamente 2/3 da margem anterior do coxoesterno forcipular), e arredondados, com sua margem anterior granulada. Sulcos paramedianos a partir do 3° até 21°; esternitos lisos e sem sulcos; apêndice coxopleural curto, paralelo e pontiagudo; pernas 1° ao 20° com dois esporões tibiais, 21° com um, 22° e 23° sem esporão tibial.

Redescrição:

Comprimento: 46 mm.

Cor: marrom esverdeado. Cabeça e primeiro tergito marrom avermelhado; último tergito marrom claro. Pernas amarelas, pernas anais com pré-fêmur marrom claro, os outros antenômeros cinza esverdeado.

Antenas: holótipo com antena esquerda com 16 e direita com 14 antenômeros; os parátipos com 17 antenômeros. Os primeiros dois antenômeros sem cerdas curtas, mas com cerdas fortes avermelhadas. Terceiro antenômero sem cerdas na face dorsal, mas com cerdas na face ventral. Os outros antenômeros com cerdas amarelas e algumas cerdas longas espalhadas.

Placa cefálica: com pontuações finas, sem sulcos e depressões.

Coxoesterno forcipular: margem anterior reta até a origem das placas dentárias, e convexa sobre as placas. Com leves depressões transversais alongadas de cada lado, com um sulco longitudinal, conectado a uma rede de sulcos transversais. Margem anterior do coxoesterno forcipular reta, mas levemente convexa sob as placas dentárias. Processo prefemoral com apêndice interno forte, cujos ápices formam um lobo largo, achatado dorsoventralmente. Placas dentárias formadas por dois lobos quitinosos curtos (aproximadamente 2/3 da margem anterior do coxoesterno forcipular), e arredondado, com sua margem anterior granulada.

Tergito: primeiro tergito com sulco semicircular anterior (a placa cefálica recobre o sulco) Suturas paramedianas a partir do 3° até 21°, 22° e 23° sem sulcos. O 23° com leve depressão na borda posterior do tergito. Carenas laterais a partir do 7° ao 21° tergito. O 22° com leve carena na porção anterior do tergito. Último tergito sem carenas, presente somente uma linha membranosa que separa o tergito da coxopleura.

Esternito: com pontuações finas, sem sulcos e depressões. Último esternito menor do que o esternito anterior. Aproximadamente duas vezes mais largo do que longo, cobrindo quase toda a coxopleura. Margem posterior do último esternito côncava.

Coxopleura: Margem dorsal com canto terminando em um ponto esclerotizado de cada lado. Campo poroso alcança a depressão média e é quase recoberta totalmente pelo último esternito. Apêndice coxopleural curto, paralelo e agudo.

Pernas: 1° ao 20° com dois esporões tibiais, 21° com um, 22 e 23° sem esporão tibial. 1° ao 21° com um esporão tarsal, 22° e 23° sem esporão tarsal. Últimos dois pares de pernas (22° e 23°) com tarso biarticulado. Pré-fêmur das pernas anais com um espinho forte ventral e um espinho menor dorsolateral.

Localidade-tipo: Parque Nacional Serra das Confusões, Piauí, Brasil.

Distribuição: Brasil (Piauí, Tocantins, Bahia e Mato Grosso do Sul).

Scolopocryptops riveti (Brölemann, 1919) status novo

Figs. (a-g), 52

Otocryptops ferrugineus riveti Brölemann, 1919: 237.

Scolopocryptops ferrugineus riveti: Bücherl, 1974: 129.

Material tipo examinado: EQUADOR, Província del Azuay, Narihuina, MNHN, 3 ex., G. Rivet, I-1905.

Outro material examinado: EQUADOR, Cotopaxi. (prairies alpina, alt. 4200), IRSNB 10, 15 ex., III-1965, J. et N-Leleup; Cotopaxi, prairies alpines, alt. 4300 a 5000, IRSNB 15, 5 ex., III-1965, J. et N-Leleup; Cotopaxi, Latacunga, MCZ 33007, 1 ex., La Pena, 15-VII-1965; Chimborazo, Vulcano Chimborazo, MCZ 33007, 32 ex., La Pena, 15-VII-1965; Chimborazo, Tixan, NMNH, 7 ex., 14-II-1955; Chimborazo, Alausi, NMNH, 2 ex., E. I.

Schlinger & E. S. Ross, 20-II-1955; Chimborazo, Tixan, NMNH 31380, 2 ex., 14-II-1955; Chimborazo, Alausi, NMNH 31380, 2 ex., 20-II-1955.

Diagnose: *Scolopocryptops* de pequeno porte, marrom avermelhado ou marrom escuro e pernas e antenas amareladas; os três primeiros antenômeros com cerdas longas e espalhadas espaçadamente, antenômeros 1 ao 6 (ou 7) iguais aos três primeiros só que em menor número; placa cefálica lisa, sem sulcos e depressões, mas com pontuações finíssimas; coxoesterno forcipular com margem anterior levemente convexa e com sulcos transversais; placas dentárias formadas por 2 dentes, um externo e um interno; suturas paramedianas completas a partir do 6º (ou 8º) até o 21º tergito; apêndice coxopleural paralelo, médio e pontiagudo; pernas 1 a 18 com 2 esporões tibiais, 19 e 20 com um e 21, 22 e 23 sem esporão; último par de pernas curto; pré-fêmur do último par de pernas com processo espinhal ventral pequeno e dorsomedial reduzido; tíbia e os dois tarsos geralmente pilosos; os artículos do último par de pernas são mais curtos e grossos, principalmente o tarso distal.

Redescrição:

Comprimento: 33 mm.

Cor: Marrom avermelhado ou marrom claro. Pernas e antenas amareladas.

Antenas: com 17 antenômeros, sendo os três primeiros com cerdas longas esparsas, não parecendo glabras. Sempre com as cerdas presentes do 1 ao 6 (ou 7) e do 8 ao 17 com cerdas curtas recobrimdo todo o antenômero.

Placa cefálica: lisa, sem sulcos e depressões, mas com pontuações finíssimas.

Coxoesterno forcipular: com placas dentárias formadas por 2 dentes, um externo e um interno. Margem anterior levemente convexa, com sulcos transversais. Apêndice interno

do trocanter do pré-fêmur pequeno e com ápice agudo ou rombo. Placas dentárias não fusionadas.

Tergitos: lisos e com leves pontuações. Primeiro tergito com sulco transversal anterior. Suturas paramedianas completas a partir do 6° (ou 8°) até o 21° tergito. Em dois espécimes menores começou a partir do 8° até o 21° tergito e no espécime menor a partir do 6°. Margens laterais a partir do 8° ao 20° tergito. Com suturas curtas incompletas entre as suturas paramedianas completas do 8° (ou 10°) até o 18° (ou 19°).

Esternitos: lisos, sem sulcos ou depressões. Último esternito com margem posterior reta em dois espécimes, no entanto, côncava em um espécime, em forma de trapézio.

Coxopleura: com campo poroso que atinge quase toda coxopleura. O esternito recobre lateralmente parte do campo poroso (bem pouco). Apêndice coxopleural paralelo, médio e pontiagudo, nem tão longo nem tão curto. Em dois espécimes com espinho de canto rudimentar o outro um pouco maior.

Pernas: 1 a 18 com 2 esporões tibiais, 19 e 20 com um e 21, 22 e 23 sem esporão. Pernas 1 a 21 com 1 esporão tarsal, 22 e 23 sem. Todas as garras das pernas com dois esporões.

Pré-fêmur do último par de pernas com processo espinhal ventral pequeno e dorsomedial menor, quase que imperceptível. Tíbia e os dois tarsos de um dos exemplares pilosos os outros dois espécimes lisos.

O último par de pernas é curto quando comparado com o último par de pernas de espécimes de *Scolopocryptops mexicana*. A forma dos artículos desse par de pernas também é diferente, principalmente o tarso distal.

Localidade-tipo: Narihuina, Equador.

Distribuição: Equador.

***Scolopocryptops* sp. nova 1**

Figs. 24 (a-h), 53

Material tipo analisado: TRINIDAD E TOBAGO, Trinidad, Windward Islands, Arima, Blanchisseuse, Rd: 4km, MNRJ Holótipo, 1 ex., David A. Brody, 14-26-VII-1978; Circa mile post 15 on North road from Arima to Blanchisseuse, AMNH parátipo, 1 ex., E. N. Kjellesvig-waering, 30-XI-1963; Saint George, Arima, Las Lapas road (off Blanchisseuse rd N.awnc), AMNH parátipos, 2 ex., L. N. Sorkin, 23-VIII-1979; St. George, Arima Ward, Simla & vic., FSCA parátipo, 1 ex., G. B. Edwards, 20-23-VIII-1986.

Outro material examinado: TRINIDAD E TOBAGO, Trinidad, Port of Spain, Windward Islands, N. Trinidad, Blue Basin, BMNH 200261, 1 ex., Jonson, P. A., 27-V-1924.

Diagnose: *Scolopocryptops* marrom escuro avermelhado; os dois antenômeros basilares e a metade dorsal do terceiro são glabros; a metade ventral do terceiro, o quarto, quinto e sexto com cerdas longas distribuídas espaçadamente; o sétimo em diante com cerdas curtas recobrimdo todos os antenômeros; placa cefálica lisa, sem suturas ou depressões; mais longa do que larga; coxoesterno forcipular com margem anterior reta e com sulco longitudinal conectado em um sulco transversal; placas dentárias curtas formadas por dois engrossamentos quitinosos não fusionadas; suturas paramedianas completas a partir do 3º ao 22º tergito; esternitos lisos, com suturas paramedianas curtas do 2º (3) ao 18º (19) e uma sutura mediana do 3º ao 15º; processo coxopleural paralelo, curto e agudo; pernas 3 a 18 com dois esporões tibiais; 1, 2 e 19 com um esporão e 20, 21, 22 e 23 sem esporão tibial; pré-fêmur e o fêmur do último par de pernas levemente achatado dorsoventralmente e com uma depressão longitudinal em forma de sulco; pré-fêmur com processo espinhal ventral curto (pequeno), com a ponta arqueada para dentro e o processo espinhal dorsomedial muito curto (pequeno).

Descrição: holótipo

Comprimento: 48 mm (os outros espécimes entre 35-45 mm).

Cor: marrom escuro avermelhado.

Antenas: lado esquerdo com 17 antenômeros e direito com 15. Os dois antenômeros basilares e a metade dorsal do terceiro são glabros; a metade ventral do terceiro, o quarto, quinto e sexto com cerdas longas e distribuídas espaçadamente. Do sétimo em diante com cerdas curtas recobrimdo todos os antenômeros.

Placa cefálica: lisa, sem suturas ou depressões; mais longa do que larga.

Coxoesterno forcipular: com margem anterior reta e com sulco longitudinal conectado em um sulco transversal; placas dentárias curtas formadas por dois engrossamentos quitinosos não fusionadas. Coxoesterno forcipular com o processo do trocanter pré-fêmur grande e com o ápice truncado.

Tergitos: lisos com pontuações finas bem leves. Primeiro tergito com sulco transversal anterior. Tergito dois com suturas paramedianas incompletas curtas, 3 ao 22 com suturas paramedianas completas. Nos parátipos os tergitos 3 ao 21 com uma sutura curta entre as suturas paramedianas completas. As margens laterais dos tergitos não são evidentes, sendo apenas uma leve marca das margens. Tergito 23 sem margem (ou carena), com apenas uma linha membranosa que separa o tergito da coxopleura; Borda posterior com leve depressão longitudinal.

Esternitos: lisos, com suturas paramedianas curtas do 2° (3) ao 18° (19) e uma sutura mediana do 3° ao 15° esternitos. Esternito 23 em forma de trapézio, mais longo do que largo e com a margem posterior convexa.

Coxopleura: Processo coxopleural paralelo, curto e agudo. Campo poroso se estendendo por quase toda coxopleura alcançando quase as bordas laterais.

Pernas: 3 a 18 com dois esporões tibiais; 1, 2 e 19 com um esporão e 20, 21, 22 e 23 sem esporão tibial.

Pernas 1 a 21 com um esporão tarsal, 22 e 23 sem esporão.

As garras dos últimos dois pares de pernas sem esporão, do 1 ao 21 com dois esporões.

Último par de pernas liso. O pré-fêmur e o fêmur do último par de pernas levemente achatado dorsoventralmente e com uma depressão longitudinal em forma de sulco. O pré-fêmur com processo espinhal ventral curto (pequeno), com a ponta arqueada para dentro; processo espinhal dorsomedial muito curto (pequeno).

Localidade-tipo: Windward Islands, Arima, Blanchisseuse, Trinidad.

Distribuição: Trinidad.

***Scolopocryptops* sp. nova 2**

Figs. 25 (a-g), 54

Material tipo examinado: COLÔMBIA, Santa Marta, BMNH 200263, 20 ex., Enjelke, C., 6-VII-1903.

Outro material examinado: COLÔMBIA, BMNH 200229, 1 ex., O. Fuhrmann, 1910; Santa Marta, San Andres, NMNH 31482, 1 ex., VII-1906; San Lorenzo, NMNH 31380, 4 ex., F. M. Gaige, 4-VII-1914; San Lorenzo, MCZ 32774, 32770, 32772; 3 ex., 2-7-VII-1913; San Lorenzo, AMNH, 1 ex., 3-VII-1913.

Diagnose: *Scolopocryptops* marrom escuro avermelhado e antenas e pernas marrom claro alaranjado; os dois primeiros antenômeros e a metade dorsal do terceiro são glabros, com poucas cerdas longas distribuídas espaçadamente; placa cefálica lisa, sem suturas, ou depressões; coxoesterno forcipular com margem anterior levemente convexa e com sulco transversal; placas dentárias com dois dentes, um externo e um interno. O externo é agudo

e o interno é truncado; tergitos sem suturas paramedianas completas, apresentando somente suturas curtas na borda posterior dos tergitos 5 ao 21; processo coxopleural paralelo, muito curto e agudo, o mais curto entre os Scolopocryptopinae; pernas geralmente pilosas, com dois esporões tibiais do 1º ao 18º pares de pernas; último par de pernas com o processo espinhal ventral muito pequeno e dorsomedial maior.

Descrição do holótipo:

Comprimento: 48 mm.

Cor: Marrom escuro avermelhado e antenas e pernas marrom claro alaranjado.

Antenas: Alcança a borda posterior do 6º tergito. Com 17 antenômeros, os dois primeiros antenômeros e a metade dorsal do terceiro são glabros, com poucas cerdas longas distribuídas espaçadamente. A metade ventral do terceiro e o restante dos antenômeros recobertos com cerdas pequenas.

Placa cefálica: lisa, com pontuações finíssimas, sem suturas, depressões ou margem lateral. Borda posterior da placa cefálica recobre a borda anterior do primeiro tergito, além disso, recobre o sulco semicircular.

Coxoesterno forcipular: com margem anterior levemente convexa e com sulco transversal. Placas dentárias com dois dentes, um externo e um interno. O externo é agudo e o interno é truncado. Placas não fusionadas.

Coxoesterno forcipular com o processo do trocanter do pré-fêmur pequeno e com o ápice agudo.

Tergitos: lisos, somente pontuações finíssimas. Tergitos sem suturas paramedianas completas, apresentando somente suturas curtas na borda posterior dos tergitos 5 ao 21.

Nos tergitos 20 e 21 as suturas são menos evidentes. Também existem entre as suturas incompletas uma sutura mediana incompleta do 7 ao 21 tergito. Sendo que nos tergitos 7, 18, 19, 20 e 21 essas suturas são pouco evidentes. Margens laterais a partir do 9 ao 21 tergito. No entanto, as margens laterais não são tão visíveis assim. Tergito 23 sem margens laterais, somente uma linha membranosa que separa o tergito da coxopleura.

Esternitos: lisos, sem suturas e depressões; sempre mais largo do que longo.

Esternito 23 com margem posterior com leve concavidade mediana, sem sutura ou depressão.

Coxopleura: Processo coxopleural paralelo, muito curto e agudo, o mais curto já observado em *Scolopocryptops*. Campo poroso se estendendo por quase toda coxopleura alcançando quase as bordas laterais. No canto dorsal posterior da coxopleura com um espinho ou terminando ponta esclerotizada.

Pernas: geralmente pilosas; com dois esporões tibiais do 1 ao 18, no entanto observa-se que um dos esporões foi quebrado. Pernas 19 e 20 com 1 esporão e 21, 22 e 23 sem.

Pernas 1 a 21 com um esporão tarsal, 22 e 23 sem esporão. Garras das pernas com dois esporões. Último par de pernas com o processo espinhal ventral pequeno, muito pequeno e dorsomedial maior.

VARIAÇÃO:

Somente em dois espécimes os últimos pares de pernas estavam presentes (um par só por espécime). No holótipo o processo espinhal ventral é quase que imperceptível e o dorsomedial é maior. No entanto, no outro espécime com o último par de pernas o processo espinhal ventral é pequeno, um pouco maior que o holótipo, e o dorsomedial é do mesmo tamanho. Infelizmente não existem mais pares de pernas do segmento pedal 23

para uma observação melhor da variação. Mesmo assim, nunca foi observado este estado de caráter em outro *Scolopocryptops*.

Foi observado que além das suturas paramedianas incompletas existe uma sutura mediana curta e mais duas suturas incompletas curtas intercaladas. Por exemplo: 7, 9, 11, 13 e 15.

Antenas geralmente com os dois primeiros antenômeros glabros e a face dorsal do terceiro com poucas cerdas, no entanto em alguns espécimes os antenômeros do 2, 3, 4 e a metade dorsal do 5 com várias cerdas longas. À medida que cresce o número de antenômeros estas cerdas vão diminuindo gradativamente até o quinto. Os antenômeros geralmente são longos.

Pernas 1 a 20 com dois esporões tibiais em quase todos os espécimes.

Localidade-tipo: Santa Marta, Colômbia.

Distribuição: Colômbia.

***Scolopocryptops vanderplatseni* (Demange, 1963) status novo**

Figs. 26 (a-h), 55

Otocryptops ferrugineus vanderplatseni Demange, 1963: 107.

Material tipo examinado: **GUINÉ**, Monte Nimba, MNHN holótipo, 1 ex.; MNHN Alótipo, 1 ex., 20-X-1956.

Outro material examinado: **ÁFRICA**, NMNH 31275, 2 ex.; **LIBÉRIA**, Montserrado, Monrovia, NMNH 31278, 4 ex. + 1 ex. igual ao NMNH 31275; **SERRA LEOA**, MNHN, 5 ex., M. Lamotte, 26-IX-1966; Nordeste, Montanha Loma, BMNH 200-110, 9 ex., H. Roberts, 13-IV-1969; NMNH 31275, 19 ex.; BMNH 200221, 1 ex., Clements, S., 20-XII-1896; **GANÁ**, Humasi, Ashanti, BMNH 08, 12, 38, 40, 51, 52, 58, 10 ex., Imperial College Expedition, 8-V&&-1958; **GUINÉ**, Conacri, ZMH, 1 ex., Brauns, 5-IX-1903.

Diagnose: *Scolopocryptops* com os dois primeiros antenômeros basilares, às vezes, o terceiro glabros; também existem nos três primeiros antenômeros poucas cerdas longas distribuídas espaçadamente; placa cefálica lisa, sem sutura e depressão; coxoesterno forcipular com margem anterior convexa e com sulco transversal; placas dentárias com dois dentes, um externo agudo e um interno truncado; o processo do trocanter do pré-fêmur do coxoesterno forcipular é grande e com o ápice agudo; a margem mediana do processo do trocanter do pré-fêmur é serrilhada, com 5, 4, 3, 2 ou 1 denticulos pequenos; tergitos 5 ao 21 com suturas paramedianas completas; esternitos lisos; a borda anterior dos esternitos 1 ao 15 com duas suturas incompletas curtas; processo coxopleural paralelo, curto e pontiagudo; pernas 1 a 18, às vezes 2 ao 18 com 2 esporões tibiais; pré-fêmur do último par de pernas com processo espinhal ventral grande e um dorsomedial pequeno.

Redescrição:

Comprimento: 20-33 mm.

Cor: em álcool marrom avermelhado.

Antenas: com 17 antenômeros, sendo os dois primeiros antenômeros basilares, às vezes, o terceiro glabros. Além disso, existem nos três primeiros antenômeros poucas cerdas longas distribuídas espaçadamente. O restante dos antenômeros cobertos de cerdas curtas.

Placa cefálica: sem sulco, depressão e margem lateral. A borda posterior recobre a porção anterior do primeiro tergito e quase sempre recobre o sulco transversal anterior.

Coxoesterno forcipular: com margem anterior convexa e com sulco transversal. Placas dentárias com dois dentes, um externo agudo e um interno truncado. Placas dentárias não fusionadas. Processo do trocanter do pré-fêmur do coxoesterno forcipular grande e com o

ápice agudo. Margem mediana do processo do trocanter do pré-fêmur serrilhada, com 5, 4, 3, 2 ou 1 dentículos pequenos.

Tergitos: primeiro tergito com sulco transversal anterior. Tergitos lisos e com pontuações finas. Tergitos 5 ao 21 com suturas paramedianas completas, do 3 e 4 tergitos com suturas incompletas curtas. Nos tergitos 3 ao 21 com uma sutura mediana curta entre as suturas paramedianas completas e incompletas. Tergitos 9 ao 21 margeados lateralmente, nunca atingindo a borda posterior dos tergitos. Último tergito sem sutura, depressão ou margeado lateralmente, somente uma linha membranosa que separa o tergito da coxopleura.

Esternitos: lisos e com poucas pontuações. Na borda anterior dos esternitos 1 ao 15 com duas suturas incompletas curtas. Último esternito mais largo do que longo, com borda posterior côncava. Em alguns espécimes o último esternito é mais longo do que largo e com a borda posterior levemente côncava.

Coxopleura: processo coxopleural paralelo, curto e pontiagudo. Campo poroso atingindo quase toda coxopleura. No canto dorsal posterior da coxopleura sem um espinho.

Pernas: 1 a 18, às vezes 2 ao 18 com 2 esporões tibiais, 19 e 20 com um esporão e 21, 22 e 23 sem. Pernas 1 a 21 com um esporão tarsal, 22 e 23 sem esporão. Todas as garras com dois esporões. Os esporões das pernas são fortes e compridos.

Pré-fêmur do último par de pernas com processo espinhal ventral grande e um dorsomedial pequeno.

Localidade-tipo: Monte Nimba, Guiné.

Distribuição: Guiné, Libéria, Gana, Serra Leoa.

Gen. Nov. 1

Scolopocryptops (*partim*) Newport, 1845: 405; Wood, 1862: 37; Kohlrausch, 1881: 53; Meinert, 1886: 179; Bollman, 1893: 128, 176; Verhoeff, 1907: 255; Bücherl, 1974: 128; Shelley, 2002: 51.

Otocryptops (*partim*) Haase, 1887: 96; Kraepelin, 1903: 68; Verhoeff, 1907: 255; Attems, 1930: 257; Bücherl, 1939: 292; 1941: 328.

Anethops Chamberlin, 1902: 39; Kraepelin, 1903: 61; Verhoeff, 1907: 251; Attems, 1930: 246 [sinônimo júnior subjetivo de *S. gracilis* por Shelley, 2002]

Espécie-tipo: *Cryptops sexspinosa* Say, 1821.

Espécies incluídas (nas combinações originais): *Scolopocryptops brölemanni* Kraepelin, 1903, *Scolopocryptops gracilis* Wood, 1862, *Scolopocryptops nigridius* McNeill, 1887, *Otocryptops gracilis peregrinator* Crabill, 1952, *Otocryptops rubiginosus* L. Koch, 1878, *Cryptops sexspinosa* Say, 1821 e *Scolopocryptops spinicauda* Wood, 1862.

Diagnose: Scolopocryptopinae com placa cefálica margeada lateralmente; tergito 23 margeado (calha) lateralmente, placas dentárias formadas por dois engrossamento quitinosos.

Distribuição: Neártico (Canadá, Estados Unidos), Paleártico (China, Japão, Coréia do Norte, Coréia do Sul) e Indo-Malaio (Taiwan, Vietnam).

Gen. Nov. 1 *broelemanni* (Kraepelin, 1903) Comb. nova

Figs. 27 (a-h), 56

Scolopocryptops broelemanni Kraepelin, 1903:70; Attems, 1930: 256; Attems, 1938: 338.

Dinocryptops broelemanni: Chagas, 2003: 2.

Scolopocryptops broelemanni esulcata Attems, 1938: 338. **NOVA SINONÍMIA.**

Dinocryptops broelemanni esulcata: Chagas, 2003: 2.

Material tipo examinado: *Scolopocryptops brolemanni esulcata*, VIETNAM, Lam Dong, LangBian (Lang Biang), 1500 m, NHMW 20263 (sintipo), 2 ex., Dawydoff, C.

Outro material examinado: CHINA, Guangdong Sheng, Nanking, NMNH 31325, 1 ex., Cook & Loomis, 23-X-1919; VIETNAM, Lam Dong, LangBian (Liang Biang), MNHN, 1 ex., Jauviere, 1931.

Diagnose: Gen. novo com os dois antenômeros glabros e a metade da face dorsal com poucas cerdas; placa cefálica lisa, sem sutura ou depressão, mas com pontuações finas; margeada lateralmente desde a porção anterior, logo abaixo das antenas, até a borda posterior da placa cefálica; coxoesterno forcipular com margem anterior reta e com sulco longitudinal conectado a sulcos transversais; espiráculo presente no sétimo segmento pedal; suturas paramedianas completas do 4° (5° ou 6°) ao 19° (20° ou 21°) tergitos; processo coxopleural paralelo, médio e pontiagudo; pernas 1 a 19 com dois esporões tibiais, 20 e 21 com um esporão e 22 e 23 sem esporão tibial; último par de pernas delgada e lisa; pré-fêmur do último par de pernas igual ou maior que o fêmur; processo espinhal ventral grande e dorsomedial pequeno.

Redescrição:

Comprimento: 20 mm a 44 mm.

Cor: amarelo pálido (o álcool descoloriu o espécime).

Antenas: com 17 antenômeros, dos quais os dois primeiros são glabros, apresentando apenas cerdas longas distribuídas espaçadamente; o terceiro com a metade da face dorsal com poucas cerdas, o restante dos antenômeros cobertos de cerdas curtas.

Placa cefálica: lisa, sem sutura ou depressão, mas com pontuações finas. Margeada lateralmente desde a porção anterior, logo abaixo das antenas, até a borda posterior da

placa cefálica. As proporções (largura e comprimento) da placa cefálica são iguais. A borda posterior sobrepõe a borda anterior do primeiro tergito.

Coxoesterno forcipular: com margem anterior reta e com sulco longitudinal conectado a sulcos transversais. Nos sintipos não possuem sulcos e depressões. Pré-fêmur do coxoesterno forcipular com apêndice pequeno, com ápice rombo ou agudo. Placas dentárias formadas por dois engrossamentos quitinosos.

Espiráculo: presente no sétimo segmento pedal.

Tergitos: lisos e com pontuações finas. Primeiro tergito com sulco transversal anterior, sendo que a margem posterior da placa cefálica recobre esse sulco. Tergitos 2º, 3º (4º ou 5º) e 19º com suturas curtas e incompletas na borda posterior. Suturas paramedianas completas do 4º (5º ou 6º) ao 19º (20º ou 21º) tergitos; tergitos 3º ao 19º com suturas curtas medianas na borda posterior. Nas laterais dos tergitos com leves depressões. Tergitos margeados lateralmente a partir do 5º ao 22º, sendo os tergitos 5º, 6º e 7º com as margens evidentes apenas na porção anterior dos tergitos. Último tergito margeado lateralmente.

Esternitos: lisos, sem sulcos ou depressões. Último esternito liso e sem depressão mediana; as bordas anteriores são mais largas que a borda posterior. Ela converge na direção posterior da margem, com leve concavidade mediana.

Coxopleura: com campo poroso atingindo quase toda coxopleura; Processo coxopleural paralelo, médio e pontiagudo. No canto dorsal posterior da coxopleura com um espinho ou terminando ponta esclerotizada.

Pernas: 1 a 19 com dois esporões tibiais, 20 e 21 com um esporão e 22 e 23 sem esporão tibial. Pernas 1-21 com um esporão tarsal. No restante sem esporão tarsal. Com dois esporões pequenos nas garras terminais das pernas. Último par de pernas delgada e lisa; pré-fêmur do último par de pernas igual ou maior que o fêmur; processo espinhal ventral grande e dorsomedial pequeno.

Localidade-tipo: Zhoushan, China.

Distribuição: China e Vietnam.

Gen. Nov. 1 *gracilis* (Wood, 1862) Comb. nova

Figs. 28 (a-g), 29 (h-o), 57

Scolopocryptops gracilis Wood, 1862: 38-39; 1865: 173-174; Bollman, 1893: 179; Brölemann, 1904: 244; Shelley, 2002: 70; Shelley, 2004a: 57; Shelley, 2004b: 257.

Scolopocryptops lanatipes Wood, 1862: 39; 1865: 173-174; Kohlrausch, 1881: 56.

Scolopocryptops californica Humbert & Saussure, 1870: 204. Saussure & Humbert, 1872: 134-135.

Anethops occidentalis Chamberlin, 1902: 40; 1911: 475; Kraepelin, 1903: 61-62; Attems, 1930: 247; Shelley, 2002: 70. [sinônimo júnior subjetivo de *Scolopocryptops gracilis* por Shelley (2002)].

Otocryptops gracilis: Kraepelin, 1903: 70-71; Chamberlin, 1911: 473; Attems, 1930: 264.

Otocryptops gracilis gracilis: Crabill, 1952: figs. 2, 6 e 11.

Otocryptops gracilis berkeleyensis Verhoeff, 1938: 388. Shelley, 2004: 57.

Otocryptops mundus Chamberlin, 1941: 473.

Scolopocryptops mundus: Kevan, 1983: 2945.

Otocryptops sexspinosus: Chamberlin, 1925: 57

Material examinado: ESTADOS UNIDOS, ZMUC, 1 ex.; Califórnia, ZMH, 1 ex., Mus. Berlin, 20-II-1903; Califórnia, San Simeon, FSCA, 3 ex., W. H. Lange, 24-VI-1961; Califórnia, Monterrey, FSCA, 1 ex., C. B. Hadman, 7-VI-1961; Califórnia, Santa Clara, ZMUC, 1 ex., S. G. Larson, 11-II-1948; Califórnia, Arroyo Vista, ZMUC, 1 ex., S. G. Larson, 11-II-1948; California, LA, Claremont, Every, NCSM (A6916), 3 ex., RMS & C.L. Hogue, 23-II-1989; Washington, Whitman, 8 SW Colfax, Steptose Cyn., NCSM (A7936), 3 ex., RMS & R. S. Zack, 6V-1993; California, San Mateo, Redwood, NCSM (A7319), 1 ex., P.H. Arnaud, 14-IV-1956; Idaho, Adams, 6 S Pollock, NCSM (A7941), 1 ex., RMS, 6-6-1993.

Diagnose: Gen. novo marrom amarelado e antenas e pernas amareladas; os dois primeiros antenômeros basais glabros, com poucas cerdas distribuídas espaçadamente, o terceiro

moderadamente hirsuto na face dorsal; placa cefálica lisa, sem suturas ou depressões e margeada lateralmente por uma calha que se estende da metade até um pouco antes da borda posterior da placa; coxoesterno forcipular com margem anterior levemente convexa e sem sulcos; placas dentárias com dois engrossamentos quitinosos; tergitos com suturas paramedianas completas a partir do 2º ao 22º; Esternitos mais longos do que largos, lisos, sem suturas, mas com uma leve depressão longitudinal em forma de sulco do 2º ao 22º esternito; processo coxopleural paralelo, curto e agudo; pernas 1 a 19 com dois esporões tibiais, 20º com 1 e 21º, 22º e 23º sem esporão; último par de pernas com o processo espinhal ventral médio e dorsomedial pequeno.

Redescrição:

Comprimento: 29-65 mm.

Cor: Marrom amarelado e antenas e pernas amareladas.

Antenas: com 17 antenômeros, os dois primeiros antenômeros basais glabros, com poucas cerdas distribuídas espaçadamente, o terceiro moderadamente hirsuto na face dorsal. O restante dos antenômeros recobertos com cerdas pequenas.

Placa cefálica: lisa, com pontuações finíssimas, sem suturas, depressões e margeada lateralmente por uma calha que se estende da metade lateral até um pouco antes da borda posterior da placa. Borda posterior da placa cefálica recobre a borda anterior do primeiro tergito.

Coxoesterno forcipular: com margem anterior levemente convexa e sem sulcos. Placas dentárias com dois engrossamentos quitinosos. Placas não fusionadas.

Coxoesterno forcipular com o processo do trocanter do pré-fêmur muito pequeno e com o ápice agudo.

Tergitos: lisos, somente pontuações finíssimas. Primeiro tergito com sulco transversal anterior. Tergitos com suturas paramedianas completas a partir do 2º ao 22º. Margens laterais a partir do 7º ao 22º tergito, sendo os tergitos 6, 21 e 22 com as margens laterais evidentes apenas na porção anterior. Tergito 23 com margens laterais.

Esternitos: lisos, sem suturas, mas com uma leve depressão longitudinal em forma de sulco do 2º ao 22º esternito. Esternitos mais longos do que largos.

Esternito 23 com margem posterior côncava ou com leve concavidade mediana, sem sutura, mas com leve depressão longitudinal em forma de sulco.

Coxopleura: processo coxopleural paralelo, curto e agudo. Campo poroso se estendendo um pouco mais da metade da coxopleura, mas não alcançando a borda dorsal, sendo parcialmente recoberto pelo esternito.

Pernas: 1 a 19 com dois esporões tibiais, 20 com 1 e 21, 22 e 23 sem esporão. Pernas 1 a 21 com 1 esporão tarsal. Garras das pernas com dois esporões. Último par de pernas com o processo espinhal ventral médio e dorsomedial pequeno.

Localidade-tipo: Kern Co., Ft. Tejon, Estados Unidos.

Distribuição: Estados Unidos e México*.

Gen. Nov. 1 *nigridius* (McNeill, 1887) Comb. nova

Figs. 30 (a-f), 31 (h-o), 58

Scolopocryptops nigridius McNeill, 1887b: 333; Bollman, 1888c:341; 1888d: 408; 188e: 107; 1893: 179; Brölemann, 1896: 50; Shelley, 1978: 221; 1987: 506; Summers *et al.*, 1980: 245; 1981: 59; Shelley & Edwards, 1987: fig.6; Hoffman, 1995: 25; Shelley, 2002: 60.

Otocryptops nigridius: Attems, 1930: 264; Brimley, 1938: 501; Crabill, 1950: 201; 1952: 126-128; Wray, 1950: 156; 1967: 156.

Scolopocryptops nigridia: Crabill, 1955b: 259; Branson & Batch, 1967: 85.

Scolopocryptops calcaratus Bollman, 1893: 133 [sinônimo júnior subjetivo de *Scolopocryptops nigridius* McNeill, 1887 por Shelley, 2002: 60].

Material examinado: ESTADOS UNIDOS, Carolina do Norte, Haywood, FSCA, 1 ex., H. V. Weens, 1-VII-1961; Carolina do Norte, Great Smoky Mountain, FSCA, 1 ex., R. E. Woodruff, 20-V-1961; Carolina do Norte, Macon, NMNH, 2 ex., B. Mclaid, 4-VII-1961; Tennessee, Sevier, ZMUC, 1 ex., H. Enghoff & R. Shelley, 10-III-1981; Tennessee, Sevier, GSMNP, Greenbrier Cove mouth of Porter's Creek, NCSM (A6583), 1 ex., W. Shear, Martens and Holmberger, 22- VI-77; Virginia do Oeste, Summer, ca. 10 mil. Ne. Princeton, Grump's Bottom, NCSM (A6599), 2 ex., W. Shear, 26-V-1971; Tennessee, Sevier, 7 mil. Sw Sugarlands, GSMP, NCSM (A6561), 2 ex., W. Shear, 24-X-1969; Carolina do Norte, Chowan, SE center Edenton off NC, NCSM (A7313), 1 ex., J. C. Beane et al, 27- V-90; Kentucky, Powel Natural Bridge State Park, NCSM (A6565), 3 ex., B. Branson, 7-2-1966.

Diagnose: Marrom acastanhado; os dois primeiros antenômeros basais são glabros, com poucas cerdas longas distribuídas espaçadamente na face dorsal; placa cefálica lisa, com pontuações finíssimas, sem suturas, depressões e margeada lateralmente desde a lateral anterior da placa, logo abaixo da antena, estendendo-se até o início da margem posterior da placa; coxoesterno forcipular com margem anterior reta e sem sulcos; placas dentárias com dois engrossamentos quitinosos; suturas curtas incompletas a partir do 3º ao 18º tergitos; tergitos 3º ao 18º com sutura curta mediana; esternitos lisos, sem suturas; processo coxopleural paralelo, médio e agudo; pernas 1 a 19 com dois esporões tibiais, 20º com um; 21º, 22º e 23º sem esporão; pré-fêmur do último par de pernas com o processo espinhal ventral médio e dorsomedial pequeno.

Redescrição:

Comprimento: 21-33 mm.

Cor: marrom acastanhado, com manchas mais escuros nos tergitos anteriores.

Antenas: Com 17 antenômeros, os dois primeiros antenômeros basais são glabros, com poucas cerdas longas distribuídas espaçadamente na face dorsal. O restante dos antenômeros recobertos com cerdas curtas.

Placa cefálica: lisa, com pontuações finíssimas, sem suturas, depressões e margeada lateralmente desde a lateral anterior da placa, logo abaixo da antena, até a lateral posterior, estendendo-se até o início da margem posterior da placa. Borda posterior da placa cefálica recobre a borda anterior do primeiro tergito.

Coxoesterno forcipular: com margem anterior reta e sem sulcos. Placas dentárias com dois engrossamentos quitinosos. Placas não fusionadas.

Coxoesterno forcipular com o processo do trocanter do pré-fêmur pequeno e com o ápice agudo.

Tergitos: lisos, somente pontuações finíssimas. Primeiro tergito com sulco transversal anterior. Tergitos sem suturas paramedianas completas. A partir do 3º ao 18º com suturas curtas incompletas. Tergitos 3º ao 18º com sutura curta mediana. Margens laterais a partir do 5º ao 22º tergito, sendo os tergitos 5, 6, 21 e 22 com as margens laterais evidentes apenas na porção anterior. Tergito 23 com margens laterais.

Esternitos: lisos, sem suturas e depressões. Esternitos mais largos do que longos.

Esternito 23 com margem posterior com leve concavidade, quase reta, sem sutura, e depressão.

Coxopleura: processo coxopleural paralelo, médio e agudo. Campo poroso se estendendo por quase toda coxopleura alcançando quase as bordas laterais. No canto dorsal posterior da coxopleura com um espinho (ou terminando ponta esclerotizada).

Pernas: 1 a 19 com dois esporões tibiais, 20° com um; 21°, 22° e 23° sem esporão. Pernas 1 a 21 com 1 esporão tarsal. Garras das pernas com dois esporões. Pré-fêmur do último par de pernas com o processo espinhal ventral médio e dorsomedial pequeno.

Localidade-tipo: Indiana, Monroe Co., próximo à Bloomington, Estados Unidos.

Distribuição: Estados Unidos.

Gen. Nov. 1 *peregrinator* (Crabill, 1952) Comb. nova

Figs. 32 (a-g), 33 (h-o), 59

Otocryptops gracilis peregrinator Crabill, 1952: 124-126.

Scolopocryptops gracilis peregrinator Branson & Batch, 1967: 85.

Scolopocryptops peregrinator: Shelley, 1987: 507-510; Hoffman, 1995: 25; Shelley, 2002: 64.

Material examinado: ESTADOS UNIDOS, ZMH, 1 ex.; West Virginia, Athens Concord College, Mercer, MCZ 33019, 1 ex., Norman Platinick, 13-IX-1969; Virginia, Timberville, MCZ 33016, 1 ex., C. B. Savage, 15-28-III-1957; Maryland, Frederick, MCZ 33018, 1 ex., J. A. Hyslop, 2-V-1916; West Virginia, Berkeley Co., NCSM (A4789), (A4790), 2 ex, P. Martinat, 2-11/05/1986; Kentucky, Wolfe Co., Pine Ridge, NCSM 4 ex., B. Branson, III-IV-1967.

Diagnose: Gen. novo marrom amarelado, antenas e pernas amareladas; o primeiro antenômero basal glabro, com poucas cerdas distribuídas espaçadamente o segundo moderadamente hirsuto na face dorsal, menos que o terceiro; placa cefálica lisa, com pontuações finíssimas, sem suturas, depressões e margeada lateralmente por uma calha que se estende da metade até um pouco antes da borda posterior da placa; coxoesterno forcipular com margem anterior levemente convexa e sem sulcos; placas dentárias com dois engrossamentos quitinosos; tergitos com suturas paramedianas completas a partir do 5° ao 22° tergito; sutura curta mediana na borda posterior dos tergitos 2 (ou 3) ao 21; esternitos mais longos do que largos, lisos, sem suturas, mas com uma leve depressão

longitudinal em forma de sulco do 2º ao 21º esternito; processo coxopleural paralelo, médio e agudo; pernas 1 a 18 com dois esporões tibiais, 19 e 20 com 1 e 21, 22 e 23 sem esporão; pré-fêmur do último par de pernas com o processo espinhal ventral médio e dorsomedial pequeno.

Redescrição:

Comprimento: 34-45 mm.

Cor: marrom amarelad, antenas e pernas amareladas.

Antenas: com 17 antenômeros, o primeiro antenômero basal glabro, com poucas cerdas distribuídas espaçadamente, o segundo moderadamente hirsuto na face dorsal, menos que o terceiro. O restante dos antenômeros recobertos com cerdas pequenas.

Placa cefálica: lisa, com pontuações finíssimas, sem suturas, depressões e margeada lateralmente por uma calha que se estende da metade lateral até um pouco antes da borda posterior da placa. Borda posterior da placa cefálica recobre a borda anterior do primeiro tergito.

Coxoesterno forcipular: com margem anterior levemente convexa e sem sulcos. Placas dentárias com dois engrossamentos quitinosos. Placas não fusionadas. Coxoesterno forcipular com o processo do trocanter do pré-fêmur pequeno e com o ápice agudo.

Tergitos: lisos, somente pontuações finíssimas. Primeiro tergito com sulco transversal anterior. Tergitos 1 ao 4 com suturas incompletas curtas. Tergitos com suturas paramedianas completas a partir do 5 ao 22. Também apresenta uma sutura curta mediana na borda posterior dos tergitos 2 (ou 3) ao 21. Margens laterais a partir do 7 ao 21 tergito. Tergito 23 com margens laterais.

Esternitos: lisos, sem suturas, mas com uma leve depressão longitudinal em forma de sulco do 2 ao 21 esternito. Esternitos mais longos do que largos.

Esternito 23 com margem posterior com leve concavidade mediana, sem sutura, mas com leve depressão longitudinal em forma de sulco.

Coxopleura: processo coxopleural paralelo, médio e agudo. Campo poroso se estendendo por quase toda coxopleura alcançando quase as bordas laterais.

Pernas: 1 a 18 com dois esporões tibiais, 19 e 20 com 1 e 21, 22 e 23 sem esporão. Pernas 1 a 21 com 1 esporão tarsal. Garras das pernas com dois esporões. Pré-fêmur do último par de pernas com o processo espinhal ventral médio e dorsomedial pequeno.

Localidade-tipo: Virginia, Albemarle Co., Vila de Charlottes.

Distribuição: Estados Unidos.

Gen. Nov. 1 *rubiginosus* (L. Koch, 1878) Comb. nova

Figs. 34 (a-g), 35 (h-o), 60-61

Scolopocryptops rubiginosus L. Koch, 1878: 792; Crabill, 1955c: 39-40; Summer et al., 1980: 245; 1981: 59; Schileyko, 1992: 8; Shelley, 2002: 66; Song et al., 2004: 81.

Otocryptops rubiginosus: Kraepelin, 1903: 71-72; Attems, 1930: 259-260; Bücherl, 1941: 331-332; Crabill, 1952: 1929.

Scolopocryptops rubiginosa: Crabill, 1955d: 158; 1958a: 96-97; Kevan, 1983: 2944-2945.

Scolopocryptops confucci Karsch, 1884: 65. Kraepelin, 1903: 71; Attems, 1930: 259.

Scolopocryptops nigrimaculatus Son, Song & Zhu, 2004: 82. **NOVA SINONÍMIA**

Material tipo examinado: JAPÃO, BMNH 20030, 5 ex., 10-IV-1872.

Outro Material examinado: COREÍIA DO NORTE, Kaesong, Mts. Pakyon, HNHM 1731, 2 ex., J. Papp & S. Horvatovich, 10-IX-1971; JAPÃO, MNHN, 1 ex., 12-IX-1969; MNHN, 2 ex., Bouncand, 1900; MNHN, 1 ex., 29-IX-1931; NMNH 31325, 5 ex., Kanose, MNHN, 1 ex.; Nuhinomiya, Honshu, AMNH, 2 ex., Wm. Spector, VII-1946; Misaki,

ZMUC, 1 ex., Monlensen, 1-XII-1961; Selsa, Rokkosan, ZMH, 2 ex., Faber & Voig, 24-IX-1898; Jeddo, ZMH, 2 ex., Mus. Berlin, 20-I-1903; Tokio, ZMH, 1 ex., R. Birdirmans, V-1907; NMNH 31325, 5 ex., Rokuro Kano, 5-XI-1980; Osaka, Nakahama, ZMH, 6 ex., T. Lenz, 2-I-1896; Yokohama, NMNH 31325, 1 ex.; **CHINA**, Nankeng, BMNH 200259, 2 ex., Ping, C., 1928; Chengshan, NMNH 31283, 5 ex., Cook & Loomis, 24-X-1919; Nanchang, NMNH 31283, 4 ex., Cook & Loomis, 11-X-1919; Chengshan, NMNH 31283, 1 ex., Cook & Loomis, 8-X-1919; Hankow, ZMH, 12 ex., W. Shing Helms, 20-V-1911; NMNH 31325, 1 ex., F. H. Loomis, 1-X-1919; Kiukiang, NMNH 31283, 1 ex., Cook & Loomis, 15-X-1919; NMNH, 1 ex., Cook & Loomis, 17-X-1919; **HONG KONG**, ZMH, 1 ex., W. Helms, 20-VI-1911; **ESTADOS UNIDOS**, Illinois, BMNH 200257, 3 ex., Brend, J., 1913; Illinois, BMNH 200258, 3 ex., Brend, J., 1913; Oklahoma, FSCA, 1 ex., J. H. Black, 7-III-1971; Kansas, Bourbon Co., FSCA, 1 ex., 2-I-1958; Texas, San Patricio, FSCA, 2 ex., J. R. Heitman, 2-VII-1969; Missouri, Johnson, Warrensburg, NCSM (A5999), 1 ex., W. Peck, 1-5-IX-1963; Illinois, NCSM (A5997), 1 ex., J. R. & Dixon, 10-IV-1962; Kansas, NCSM (6543), 1 ex., F. Coyle, 23-VI-1967.

Diagnose: Gen. novo geralmente avermelhada a laranja avermelhada, com manchas escuros na porção anterior do corpo. Antenas e pernas amareladas; o primeiro antenômero basal glabro o segundo moderadamente hirsuto na face dorsal, menos que o terceiro; placa cefálica lisa, com pontuações finíssimas, sem suturas, depressões e margeada lateralmente por uma calha que se estende desde a porção anterior, logo abaixo da antena, até a borda posterior da placa. Esta calha margeia até $\frac{1}{4}$ da borda posterior de cada lado da placa; coxoesterno forcipular: com margem anterior reta ou levemente convexa e com uma rede de sulcos transversais; placas dentárias com dois engrossamentos quitinosos; tergitos com suturas paramedianas completas a partir do 7º ao 20º; esternitos mais largos do que longos, lisos, sem suturas, mas depressões leves; processo coxopleural paralelo, médio e agudo; pernas 1 a 18 (19) com dois esporões tibiais, 19 (20) e 21 com 1 e 22 e 23 sem esporão; pré-fêmur do último par de pernas com o processo espinhal ventral grande e dorsomedial pequeno;

Redescrição:

Comprimento: 39-64 mm.

Cor: Geralmente avermelhada a laranja avermelhada, com manchas escuros na porção anterior do corpo. Antenas e pernas amareladas.

Antenas: com 17 antenômeros, o primeiro antenômero basal glabro o segundo moderadamente hirsuto na face dorsal, menos que o terceiro. O restante dos antenômeros recobertos com cerdas pequenas.

Placa cefálica: lisa, com pontuações finíssimas, sem suturas, depressões e margeada lateralmente por uma calha que se estende desde a porção anterior, logo abaixo da antena, até a borda posterior da placa. Esta calha margeia até $\frac{1}{4}$ da borda posterior de cada lado da placa. Borda posterior da placa cefálica recobre a borda anterior do primeiro tergito.

Coxoesterno forcipular: com margem anterior reta ou levemente convexa e com uma rede de sulcos transversais. Placas dentárias com dois engrossamentos quitinosos. Placas não fusionadas.

Coxoesterno forcipular com o processo do trocanter do pré-fêmur pequeno e com o ápice agudo.

Tergitos: lisos, somente pontuações finíssimas. Primeiro tergito com sulco transversal anterior. Tergitos 3, 4, 5, 6 e 21 com suturas incompletas curtas. Tergitos com suturas paramedianas completas a partir do 7 ao 20 no sintipo. Também apresenta uma sutura curta mediana na borda posterior dos tergitos 3 ao 21. Margens laterais a partir do 5 ao 22 tergito, sendo que nos tergitos 5, 21 e 22 elas são evidentes apenas na porção anterior dos tergitos. Tergito 23 com margens laterais.

Esternitos: lisos, sem suturas, mas com uma leve depressão. Esternitos mais largos do que longos. Esternito 23 com margem posterior com leve concavidade mediana, sem sutura ou depressão.

Coxopleura: processo coxopleural paralelo, médio e agudo. Campo poroso se estendendo por quase toda coxopleura alcançando quase as bordas laterais.

No canto dorsal posterior da coxopleura com um espinho (ou terminando ponta esclerotizada).

Pernas: 1 a 18 (19) com dois esporões tibiais, 19 (20) e 21 com 1 e 22 e 23 sem esporão. Pernas 1 a 21 com 1 esporão tarsal.

Garras das pernas com dois esporões. Pré-fêmur do último par de pernas com o processo espinhal ventral grande e dorsomedial pequeno.

Localidade-tipo: sem localidade específica no Japão.

Distribuição: Japão, China, Coreia do Norte, Hong Kong, Taiwan*, Estados Unidos.

Gen. Nov. 1 *sexspinosus* (Say, 1821) Comb. nova

Figs. 36 (a-g), 37 (h-m), 62-63

Cryptops sexspinosus Say, 1821: 112; Newport, 1844: 100.

Cryptops sex-spinosa: Lucas, 1840: 547.

Scolopocryptops 6-spinosa: Newport 1845: 407; 1856: 57.

Scolopocryptops sexspinosus: Wood, 1862: 37-38; 1865: 172-173; Kohlrausch, 1881: 54-55; Meinert, 1886: 179-180; Mc Neill, 1888: 16; Bollman, 1888a: 347; 1888b: 6; 1888c: 341; 1888d: 409; 1888e: 109; 1893: 147, 177, 184; Kenyon, 1893: 16; Brölemann, 1896: 50; Hoffman, 1954: 193; Shelley, 1978: 221; 1987: 506-507; Summers *et al.*, 1980: 245; 1981: 59; Gardner, 1986: 30; Shelley & Edwards, 1987: fig. 7; Holsinger & Culvier, 1988: 57; Snider, 1991: 188; Hoffman, 1995: 180; Schileyko, 1995: 75; Shelley, 2002: 53.

Scolopocryptops quadristriatus Verhoeff, 1934: 54. **Nova sinonímia**

Cryptops sexspinosus: Bollman, 1893: 147.

Otocryptops sexspinosus: Kraepelin, 1903: 72; Brölemann, 1904: 224; Cook, 1904: 73; Gunthorp, 1913: 167; 1921: 88; Chamberlin, 1911: 473-475; 1918a: 375; 1918b: 24; 1928b: 153; 1931a: 97; 1942a: 184; 1942c: 15; 1944b: 176-177; 1944c: 79; 1945a: 215; 1951a: 33; Bailey, 1928: 36; Williams & Hefner, 1928: 137-138; Attems, 1930: 260; Brimley, 1938: 501; Bücherl, 1939: 295; 1941: 332; Crabill, 1950: 156; 1967: 156; Schileyko, 1992: 8.

Scolopocryptops sexspinosa; Gervais, 1847: 297-298; Crabill, 1955b: 259; 1955d: 157; Branson & Batch, 1967: 85; Holsinger & Peck, 1971: 32; Kevan, 1983: 2945.

Scolopocryptops georgicus Meinert, 1886: 180.

Otocryptops gracilis: Chamberlin, 1943b: 97.

Scolopocryptops rubiginosus: Chamberlin, 1962: 134.

Material tipo examinado: ESTADOS UNIDOS, BMNH 200019, 2 ex.; Carolina do Sul, BMNH 200031, 3 ex., 1818.

Outro material examinado: COREIA DO NORTE, Kangwon, Mt. Kumgang-san, HNHM 1736, 1 ex., Z. Korsos & L. Ronkay, 21-X-1987; **JAPÃO**, Shizuoka-ken, Fuji, AMNH, 5 ex., Mitchell, A. P., 7-9-V-1955; **ESTADOS UNIDOS**, Florida, FSCA, 1 ex., Camila Wennis, 16-VII-1961; Florida, Alachua, FSCA, 1 ex., Leving, 11-V-1961; Florida, Gainesville, FSCA, 1 ex.; Florida, Gainesville, FSCA, 3 ex., H. V. Wums, Jr., 25-XI-1960; Florida, Gainesville, FSCA, 2 ex., W. J. Platt, 21-IX-1959; Florida, Ocala, FSCA, 1 ex., W. J. Platt, 11-VI-1961; Carolina do Norte, Great Smoky Mountain, FSCA, 1 ex., R. E. Woodruff, 20-V-1961; Carolina do Norte, Haywood, FSCA, 5 ex., Camila Wennis, 1-2-VII-1961; Arkansas, FSCA, 1 ex., Douglas E. Barnet, VIII-1979; Arkansas, FSCA, 1 ex., Douglas E. Barnet, 20-VIII-1979; Alabama, Silver Hill, MCZ 35434, 4 ex., G Nelson, IV-1946; California, Phoenix Lake, ZMUC, 1 ex., 22-XII-1966; Carolina do Norte, Wake, ZMUC, 2 ex., H. Enghoff & R. Shelley, 12-VIII-1981; Carolina do Norte, Raleigh, ZMUC, 2 ex., 1901; Virginia, Pulaski, ZMUC, 1 ex., H. Enghoff, 1-VIII-1981; Carolina do Norte, Macon, ZMH, 5 ex., Lee Reymolds, 30-VI-1978; Carolina do Norte, Macon, MNHN, 5 ex., Lee Reymolds, 11-VIII-1978; Carolina do Norte, MNHN CXCI, 1 ex., E. Simon; Carolina do Norte, Durhan, Duke Forest, NCMNH (A6725), 1 ex., J. W. Berry, 7-6-1963; Florida, Jefferson, NCMNH (A6684), 1 ex., 12-16-1968; Oklahoma, Cherokee Co., 3 mil SE Ft. Gibson Dam, Dressler Cave, NCMNH (A6677), 2 ex., J. H. Black, 31-III-1971; Ohio, Wayne, Shreve, NCMNH (A6761), 1 ex., A. Weaver, 10-15-1962; Florida,

Leon, Tall Timbers Research Station, NCMNH (A 6706), 1 ex., 22-30-5-1972; Virginia, Pulaski, nr., Radford, Claytor Lake State Park, NCMNH (A6718), 3 ex., B. Nickol, 7-11-1967.

Diagnose: Gen. novo Geralmente alaranjada, sem manchas azulados; pernas e antenas amareladas; o primeiro antenômero basal glabro, com poucas cerdas distribuídas espaçadamente, o segundo moderadamente hirsuto e o terceiro mais hirsuto que o segundo; placa cefálica lisa, sem suturas, depressões e margeada lateralmente desde a lateral anterior da placa, logo abaixo da antena, até a lateral posterior, estendendo-se até o início da margem posterior da placa; coxoesterno forcipular com margem anterior reta e com sulcos transversais; placas dentárias com dois engrossamentos quitinosos; tergitos sem suturas paramedianas completas; esternitos mais largos do que longos, lisos, sem suturas, mas com uma leve depressão transversal arredondada do 2º ao 22º esternito; processo coxopleural paralelo, médio e agudo; pernas 1 a 19 com dois esporões tibiais, 20º com 1 e 21º, 22º e 23º sem esporão; pré-fêmur do último par de pernas com o processo espinhal ventral médio e dorsomedial pequeno.

Redescrição:

Comprimento: 30-53 mm.

Cor: Geralmente alaranjada, sem manchas azulados; pernas e antenas amareladas.

Antenas: com 17 antenômeros, o primeiro antenômero basal glabro, com poucas cerdas distribuídas espaçadamente, o segundo moderadamente hirsuto e o terceiro mais hirsuto que o segundo. O restante dos antenômeros recobertos com cerdas pequenas.

Placa cefálica: lisa, com pontuações finíssimas, sem suturas, depressões e margeada lateralmente desde a lateral anterior da placa, logo abaixo da antena, até a lateral posterior,

estendendo-se até o início da margem posterior da placa. Borda posterior da placa cefálica recobre a borda anterior do primeiro tergito.

Coxoesterno forcipular: com margem anterior reta e com sulcos transversais. Placas dentárias com dois engrossamentos quitinosos. Placas não fusionadas.

Coxoesterno forcipular com o processo do trocanter do pré-fêmur muito pequeno e com o ápice agudo.

Tergitos: lisos, somente pontuações finíssimas. Primeiro tergito com sulco transversal anterior. Tergitos sem suturas paramedianas completas. A partir do 3 ao 21 com suturas curtas incompletas. Tergitos 3 ao 21 com sutura curta mediana. Margens laterais a partir do 7 ao 22 tergito, sendo os tergitos 6, 21 e 22 com as margens laterais evidentes apenas na porção anterior. Tergito 23 com margens laterais.

Esternitos: lisos, sem suturas, mas com uma leve depressão transversal arredondada do 2 ao 22 esternito. Esternitos mais largos do que longos.

Esternito 23 com margem posterior com leve concavidade mediana, sem sutura, mas com leve depressão longitudinal em forma de sulco.

Coxopleura: processo coxopleural paralelo, médio e agudo. Campo poroso se estendendo por quase toda coxopleura alcançando quase as bordas laterais.

No canto dorsal posterior da coxopleura com um espinho (ou terminando ponta esclerotizada).

Pernas: 1 a 19 com dois esporões tibiais, 20 com 1 e 21, 22 e 23 sem esporão. Pernas 1 a 21 com 1 esporão tarsal.

Garras das pernas com dois esporões. Pré-fêmur do último par de pernas com o processo espinhal ventral médio e dorsomedial pequeno.

VARIAÇÃO: A pilosidade do 2º antenômero varia, mas é sempre muito mais denso do que o primeiro antenômero basal e tão denso quanto ou quase tão denso quanto o terceiro antenômero. A pilosidade do último par de pernas varia de esparso a moderado, mas as cerdas sempre estão espalhadas na tíbia e nos tarsos.

Localidade-tipo: sem localidade específica na Coreia.

Distribuição: Japão, Coreia do Norte, Estados Unidos, Canadá*.

Gen. Nov. 1 *spinicaudus* (Wood, 1862) Comb. nova

Figs. 38 (a-f), 39 (g-l), 64-65

Scolopocryptops spinicauda Wood, 1862: 39; 1865: 174; 1867: 128.

Scolopocryptops spinicaudus: Shelley, 2002: 72; Song et al., 2004: 83.

Scolopocryptops sexspinosus spinicaudus: Bollman, 1893: 178-179.

Otocryptops sexspinosus: Kraepelin, 1903: 72; Chamberlin & Wang, 1952: 179.

Scolopocryptops nipponicus Shinohara, 1990: 63-64 [sinônimo júnior subjetivo de *Scolopocryptops spinicauda* Wood, 1862 por Shelley (2002)].

Scolopocryptops capillipedatus (Takakuwa, 1938) **NOVA SINONÍMIA.**

Material examinado: **JAPÃO**, Nagasaki, ZMUC, 4 ex.; Yokohama, MNHN CLXVIII, 2 ex., E. Simon, 1902; Okaido, Myiagi, NMNH 31229, 1 ex., S. Kobayashi, X-1928; Myagi-ken, Sendai, NMNH 31229, 6 ex., K. Bikawa, XI-1928; Oknawa, NMNH, 2 ex., 20X-1980; **CORÉIA (NORTE OU SUL)**, BMNH 200260, 3 ex., 1882; **CORÉIA DO NORTE**, Chagang, Mt. Myohyangsan, HNHM 1733, 1 ex., L. Forró & Gy. Topál, 13-IX-1980; Pyongan do Norte, Mt. Myohyang-san, HNHM 1730, 2 ex., Z. Korsós & L. Ronkay, 09-X-1987; Kangwon, Mt. Kumgangsan, Onjong-ri, HNHM 1727, 3 ex., Z. Korsós & L. Ronkay 20-X-1987, Kaesong, Mts Pakyon, HNHM 1734, 1 ex., J. Papp & Horvatovich, 08-IX-1980; Chagang, Mt. Myohyangsan, HNHM 1729, 2 ex., L. Forró & Gy. Topál, 12-IX-1980; Kyomsay, Mts. Pakyonsan, HNHM 1735, 1 ex., 23-IV-1994; Kangwon, Mt. Kumgangsan, HNHM 1728, A. Vojnits & L. Zombori, 14-X-1978; **CHINA**, Jiangxi Sheng, Kiukiang, NMNH, 1 ex., Cook & Loomis, 8-X-1919; **TAIWAN**, Jiayi, Ali

Mountain, MNRJ, 2 ex., Chao Jui Lung, 01-IV-2003; **ESTADOS UNIDOS**, Califórnia, Berkeley, ZMUC, 1 ex., S. G. Larson, 10-III-1948; Califórnia, Sonoma, MNHN, 5 ex., 5-III-1912; Oregon, McKenzie Bridge, NMNH 31867, 2 ex., B. Malkin, 1-VI-1952; Califórnia, San Francisco, BMNH 200217, 1 ex., 18-VI-1913; OR, Jackson 1 mil. S. Ruch Upper Applegate, NCSM (A7292), 1 ex., E. M. Benedict, 11-13-1971; OR, Jackson 1 mil. S. Ruch Upper Applegate, NCSM (A7292), 1 ex., E. M. Benedict, 11-13-1971; WA, Thurston, Millersylvania St. Pk., NCSM (A7306), 1 ex., E. M. Benedict, 10-28-1967; WA, Thurston, Puget, NCSM (A7305), 1 ex., M. Benedict, 7-9-1967; Can., BC, Burnaty Mtn., NCSM (A7312), 1 ex., R. G. Holmberg, 21-26-7-1971; Ca. Monterey, Pacific Grove, NCSM (A7117), 4 ex., Duboscq. Fleming, 6-14-1902; OR, Klamath, above, NCSM (A8283), 4 ex, Joe Schuh, 4-27-1972; CA, North of San Francisco, NCSM (A7149), 8 ex., W. Ivie, 8-26-1931.

Diagnose: **Gen novo** geralmente alaranjado a marrom alaranjado, com ou sem manchas escuras; o primeiro antenômero basal glabro, com algumas cerdas espaçadamente distribuídas, a metade ventral do segundo antenômero glabra e a metade dorsal moderadamente hirsuta; placa cefálica lisa, com pontuações finíssimas, sem suturas, depressões e margeada lateralmente por uma calha que se estende desde a porção anterior, logo abaixo da antena, até a borda posterior da placa. Esta calha margeia até $\frac{1}{4}$ da borda posterior de cada lado da placa; coxoesterno forcipular com margem anterior reta e com sulcos transversais; placas dentárias com dois engrossamentos quitinosos; tergitos sem suturas paramedianas completas; esternitos mais largos do que longos, lisos, sem suturas, mas com uma leve depressão longitudinal; processo coxopleural paralelo, médio e agudo; pernas 1 a 19 com dois esporões tibiais, 20° com 1 e 21° 22° e 23° sem esporão; Pré-fêmur do último par de pernas com o processo espinhal ventral médio e dorsomedial médio

Redescrição:

Comprimento: 28-50 mm.

Cor: Geralmente alaranjada a marrom alaranjado, com ou sem manchas escuras.

Antenas: com 17 antenômeros, o primeiro antenômero basal glabro, com algumas cerdas espaçadamente distribuídas, a metade ventral do segundo antenômero glabra e a metade dorsal moderadamente hirsuta. O restante dos antenômeros recobertos com cerdas pequenas.

Placa cefálica: lisa, com pontuações finíssimas, sem suturas, depressões e margeada lateralmente por uma calha que se estende desde a porção anterior, logo abaixo da antena, até a borda posterior da placa. Esta calha margeia até $\frac{1}{4}$ da borda posterior de cada lado da placa. Borda posterior da placa cefálica recobre a borda anterior do primeiro tergito.

Coxoesterno forcipular: com margem anterior reta e com sulcos transversais. Placas dentárias com dois engrossamentos quitinosos. Placas não fusionadas.

Coxoesterno forcipular com o processo do trocanter do pré-fêmur muito pequeno e com o ápice agudo.

Tergitos: lisos, somente pontuações finíssimas. Primeiro tergito com sulco transversal anterior. Tergitos sem suturas paramedianas completas. Tergitos 3 (4) ao 18 (10 ou 20) com suturas incompletas curtas na borda posterior. Também apresenta uma sutura curta mediana na borda posterior dos tergitos 3 (4 ou 5) ao 18 (19 ou 20). Margens laterais a partir do 7 ao 21 tergito, sendo que em alguns espécimes estão presentes nos tergitos 5 e 6, no entanto, elas são evidentes apenas na porção anterior dos tergitos. Tergito 23 com margens laterais.

Esternitos: lisos, sem suturas, mas com uma leve depressão longitudinal. Esternitos mais largos do que longos.

Esternito 23 com margem posterior com leve concavidade mediana, sem sutura, mas com leve depressão longitudinal.

Coxopleura: processo coxopleural paralelo, médio e agudo. Campo poroso se estendendo por quase toda coxopleura alcançando quase as bordas laterais.

No canto dorsal posterior da coxopleura com um espinho (ou terminando ponta esclerotizada).

Pernas: pernas 1 a 19 com dois esporões tibiais, 20° com 1 e 21° 22° e 23° sem esporão.

Pernas 1 a 21 com 1 esporão tarsal. Garras das pernas com dois esporões. Pré-fêmur do último par de pernas com o processo espinhal ventral médio e dorsomedial médio.

Localidade-tipo: Saitama Pref., Higashi-matsuyama, Japão.

Distribuição: Japão, Coréia do Sul, Coréia do Norte, China, Taiwan, Estados Unidos, Canadá.

VI. DISCUSSÃO

A família Scolopocryptopidae

Embora existam classificações mais recentes, a monografia de ATTEMS (1930) permaneceu como padrão para a classificação da ordem Scolopendromorpha até a década de 1990. A discordância básica com o arranjo de Attems em duas famílias (Cryptopidae versus Scolopendridae) implica a opinião de que Cryptopidae forma um grupo não monofilético de centopéias cegas que perderam os ocelos várias vezes (EDGECOMBE 2007). O primeiro a rejeitar a hipótese de que Cryptopidae não era monofilética foi SCHILEYKO (1992). Ele era a favor da classificação na qual o caráter número de pernas (21 versus 23 pares de pernas) era a base fundamental para a classificação de Scolopendromorpha. Análises filogenéticas subseqüentes de Scolopendromorpha em nível de gênero reforçaram a não monofilia de Cryptopidae (SCHILEYKO & PAVLINOV, 1997). A noção que o número de pernas do tronco poderia ser empregado na classificação sem homoplasia (SCHILEYKO, 1992) foi refutada pela descoberta da variação do tronco em 21 versus 23 segmentos em *Scolopendropsis* (Brandt, 1841) um gênero de centopéia brasileira (SCHILEYKO, 2006).

A classificação de Scolopendromorpha em três famílias de SHELLEY (2002) usou o número de segmentos pedais para distinguir Scolopocryptopidae (23 pares de pernas) de Cryptopidae e Scolopendridae (21 pares de pernas), no entanto Scolopendridae contendo táxons com ocelos. A família Scolopocryptopidae foi dividida nas subfamílias Scolopocryptopinae, Newportiinae e Kethopinae, Cryptopidae nas subfamílias Cryptopinae e Plutoniuminae e Scolopendridae nas subfamílias Scolopendrinae e Otostigminae.

Uma análise filogenética de Scolopendromorpha mais recente usando caracteres morfológicos, moleculares e os dois métodos juntos foi apresentada por EDGECOMBE &

GIRIBET (2004). O resultado da análise dos dados morfológicos mostrou que Cryptopidae não é monofilética, com *Cryptops*, *Theatops* e *Scolopocryptops* resolvidos sucessivamente mais próximos a Scolopendridae *sensu* ATTEMS (1930). Esta hipótese não forneceu suporte à divisão em 21 versus 23 segmentos do tronco como caráter fundamental para Scolopendromorpha. No entanto, considerando somente a análise molecular ou a combinação entre as duas análises, os resultados forneceram evidências de que Cryptopidae *sensu* ATTEMS (1930) formava um grupo monofilético. A resolução dos três gêneros de “Cryptopidae” através de dados moleculares ou a combinação das duas análises foi resolvida como [Scolopocryptopidae (*Cryptops* + *Theatops*)], correspondendo as famílias Scolopocryptopidae e Cryptopidae *sensu* SHELLEY (2002).

Um ano depois, SHELLEY & MERCURIO (2005) propuseram uma filogenia para Scolopocryptopidae baseada em oito caracteres morfológicos. Eles apresentaram um cladograma no qual a família aparecia como um grupo monofilético, composto por quatro subfamílias: Scolopocryptopinae, Newportiinae, Kethopinae e uma nova subfamília Ectonocryptopinae. As sinapomorfias que sustentavam o monofiletismo da família eram as mesmas propostas por SHELLEY (2002). No entanto, a proposta deles não era baseada em uma análise filogenética formal e sim numa análise intuitiva baseada no conhecimento pessoal do grupo.

Todas as hipóteses filogenéticas resultantes deste estudo mostram que Scolopocryptopidae não forma um grupo monofilético. Em todas as topologias resultantes nestas análises, aparece um clado A, que na figura 1 mostra Scolopocryptopinae não resolvido, junto com um outro clado (clado B) composto por Newportiinae, Kethopinae, Ectonocryptopinae + *Cryptops* (gênero tipo de Cryptopidae). Nas figuras 2, 3, 4, 5 e 6 apareceu o mesmo clado A, só que Scolopocryptopinae formando um grupo monofilético (clado C), tendo um clado B Newportiinae, Kethopinae, Ectonocryptopinae + *Cryptops*

(gênero tipo de Cryptopidae) como grupo irmão, ou seja, representantes de famílias distintas em um mesmo clado, não formando um grupo natural.

A subfamília Scolopocryptopinae

A subfamília Scolopocryptopinae *sensu* ATTEMS (1930) era composta por sete gêneros: *Scolopocryptops*, *Otocryptops*, *Newportia*, *Tidops*, *Kartops*, *Kethops* e *Anethops*. Esta classificação permaneceu até a última década do século XX, como mencionado no item anterior. Na proposta de SCHILEYKO (1992) a ordem Scolopendromorpha foi subdividida em duas subordens Scolopocryptopida e uma nova subordem Scolopendrida. A subordem Scolopocryptopida era composta por duas famílias Scolopocryptopidae e Cryptopidae. As espécies de 23 segmentos pedais e sem ocelos foram agrupadas em Scolopocryptopidae que era subdividida em Scolopocryptopinae e Scolopendropsinae. O arranjo interno de Scolopocryptopinae permaneceu aquele mesmo visto por ATTEMS (1930).

Na análise cladística de SCHILEYKO & PAVLINOV (1997) duas conclusões sobre a classificação de Scolopendromorpha foram apresentadas. Uma delas foi que podiam ser reconhecidos filogeneticamente dois grupos principais, um formado por gêneros de Scolopendrinae e Theatopsinae, com uma única sinapomorfia. O segundo grupo era formado pelas subfamílias Scolopocryptopinae, Newportiinae e Cryptopinae *sensu lato*. Neste caso, o segundo grupo não formaria um grupo monofilético. SHELLEY (2002) dividiu Scolopocryptopinae em dois gêneros (*Scolopocryptops* e *Dinocryptops*), sendo a classificação mais aceita até o momento.

Neste estudo, com exceção da hipótese da figura 1, todas as outras hipóteses encontradas mostram que Scolopocryptopinae forma um grupo monofilético. Duas sinapomorfias não ambíguas aparecem em todas essas hipóteses (pré-fêmur do último par de pernas com um processo espinhal ventral e presença de um processo espinhal

dorsomedial no pré-fêmur do último par de pernas). A presença de ao menos um processo espinhal ventral em cada pré-fêmur do último par de pernas em Scolopocryptopidae já havia sido mencionada por SHELLEY & MERCURIO (2005) como sinapomorfia de Scolopocryptopinae + (Ectonocryptopinae + Newportiinae). No entanto, neste estudo a presença de um processo espinhal ventral no pré-fêmur do último par de pernas aparece somente como sinapomorfia de Scolopocryptopinae. Além disso, SHELLEY & MERCURIO (2005) também citaram a presença de um processo espinhal dorsomedial no pré-fêmur do último par de pernas como apomorfia de Scolopocryptopinae, mesmo resultado encontrado neste estudo.

As Relações internas em Scolopocryptopinae

O arranjo taxonômico interno proposto atualmente para Scolopocryptopinae é a divisão da subfamília em dois gêneros. Neste estudo a divisão da subfamília em dois gêneros permanece o mesmo só que com algumas alterações que serão discutidas a seguir. O gênero *Scolopocryptops* continuou válido, no entanto *Dinocryptops* foi sinonimizado com *Scolopocryptops* e um novo gênero (*Aulacocryptops*) foi proposto para englobar parte das espécies de *Scolopocryptops* e uma espécie de *Dinocryptops*. A principal sinapomorfia que definiu *Scolopocryptops* é a ausência de margem lateral no tergito 23. O gênero ficou composto por 14 espécies, sendo duas delas novas e uma revalidada. Outras três espécies e duas subespécies foram consideradas incertas por não terem sido verificadas e porque as suas descrições são breves e sem ilustrações, portanto dificultando sua identificação correta ou comparação com outros espécimes analisados neste estudo.

Foram propostas sete sinonímias para espécies deste gênero, são elas: *S. melanostomus valens* e *S. verdences* = *S. melanstoma*; *S. denticulatus*, *S. spinulifer* e *S. ferrugineus inversus* = *S. macrodon*; *S. ferrugineus ninbanus* e *S. ferrugineus gabonensis* = *S. ferrugineus* e *D. miersii fijiensis* = *S. aberrans*. Três espécies tiveram o seu status de

subespécie elevado ao nível de espécie, são elas: *S. ferrugineus vanderplatseni* = *S. vanderplatseni*; *S. ferrugineus macrodon* = *S. macrodon* e *S. ferrugineus riveti* = *S. riveti*. Uma espécie, *S. mexicana*, foi revalida depois de 103 anos. Esta espécie foi descrita por HUMBERT & SAUSSURE (1869) para o México. Ela era muito semelhante a *S. ferrugineus*, no entanto *S. ferrugineus* tinha sido descrita para a África Ocidental. Após a descrição e *S. mexicana*, outros registros de *S. ferrugineus* no Neotrópico apareceram na literatura. Como existia uma dúvida quanto a real localidade tipo de *S. ferrugineus* na África e a ampla distribuição de *S. ferrugineus* nas Américas, KRAEPELIN (1903) sinonimizou *S. mexicana* com *S. ferrugineus*. No entanto, a análise de um vasto material proveniente da África e das Américas mostrou que existem duas espécies distintas, uma africana, no caso *S. ferrugineus* e outra neotropical, *S. mexicana*.

Outra espécie pertencente ao gênero *Dinocryptops*, *D. miersii*, foi alocada em *Scolopocryptops* por aparecer em quase todas as hipóteses encontradas neste estudo, exceto a da figura 1, em um clado junto com outras espécies de *Scolopocryptops*. Além disso, a outra espécie, *D. broelemanni*, sempre aparece no clado do gênero novo. Estes resultados demonstram que *Dinocryptops* não forma um grupo monofilético.

O gênero novo que está sendo proposto neste estudo formou um grupo monofilético na maioria das hipóteses filogenéticas. Este grupo é suportado por uma sinapomorfia, presença de calha lateral na placa cefálica. Sete espécies foram alocadas neste novo gênero, são elas: *S. sexspinosus*, *D. broelemanni*, *S. gracilis*, *S. nigridius*, *S. peregrinator*, *S. rubiginosus* e *S. spinicaudus*, todas elas combinações novas. Duas espécies, *S. capillipedatus* e *S. nigrimaculatus* foram sinonimizadas. A primeira foi sinonimizada com **Gen n** *spinicaudus* e a segunda com **Gen n** *rubiginosus*. A subespécie *D. broelemanni esulcata* foi sinonimizada com **Gen n** *broelemanni*.

Taxonomia de *Scolopocryptops* **A sinonímia de *Dinocryptops***

O gênero *Scolopocryptops* foi designado por NEWPORT (1845) para alocar cinco espécies: *S. ferruginea*, *S. sexspinosa* e mais três espécies novas: *S. miersii*, *S. longitarsis* e *S. melanostoma*, sem a designação de uma espécie-tipo. Newport definiu o grupo como centopéias sem ocelos, tronco com 23 segmentos pedais, antenas com 17 antenômeros e apêndices anais alongados. POCOCK (1895b) declarou que a espécie-tipo de *Scolopocryptops* era *S. miersii* e os autores subseqüentes aceitaram a sua decisão. Quando HAASE (1887) propôs *Otocryptops*, ele incluiu uma única espécie: *O. rubiginosa*, no qual foi estabelecido o seu tipo por monotipia. No entanto, todos os autores não notaram que LUCAS (1849) já tinha fixado *S. melanostoma* como tipo de *Scolopocryptops*. Como *S. rubiginosa*, espécie-tipo de *Otocryptops* era congênica com *S. melanostoma*, o qual era espécie-tipo de *Scolopocryptops*, CRABIIL (1953) propôs *Otocryptops* como sinônimo subjetivo de *Scolopocryptops* e um novo gênero que foi chamado de *Dinocryptops*. Duas espécies foram alocadas neste novo gênero, eram elas *S. miersii* e *S. broelemanni*, na qual a espécie-tipo era *S. miersii*. Apenas um caráter diferenciava um gênero do outro. As espécies com espiráculo presente no sétimo segmento pedal foram alocadas em *Dinocryptops* e as espécies que não possuíam o dito espiráculo no sétimo segmento pedal foram alocadas em *Scolopocryptops*.

Cinquenta anos depois as espécies de *Dinocryptops* neotropicais foram revisadas por CHAGAS (2003b). O gênero ficou composto apenas por *D. miersii*. Além da espécie neotropical, Chagas ainda citou *D. broelemanni* para China e as subespécies *D. broelemanni esulcata* para o Vietnã e *D. miersii fijiensis* para as Ilhas Fiji, na Melanésia. Teoricamente todas as espécies do gênero tinham o dito espiráculo no sétimo segmento pedal, no entanto ele só pôde afirmar sobre a presença de espiráculo para *D. miersii*.

Segundo o resultado deste estudo a presença de espiráculo no sétimo segmento pedal pode ter surgido independentemente cinco vezes na história de Scolopocryptopidae. Em *Dinocryptops* ocorreu pelo menos duas vezes, uma vez em *D. miersii* e a outra em *D. broelemanni*. Além disso, a espécie *D. miersii* sempre aparece junto às espécies de *Scolopocryptops* que apresentam o 23º tergito não margeado lateralmente, sinapomorfia de *Scolopocryptops* e *D. broelemanni* quase sempre junto às espécies do gênero novo que tem como sinapomorfia a placa cefálica margeada lateralmente por uma calha. Como *D. miersii* é a espécie-tipo de *Dinocryptops* e compartilha a mesma sinapomorfia de *S. melanostoma*, espécie-tipo de *Scolopocryptops*, o gênero é considerado sinônimo de *Scolopocryptops*. Por causa disso *S. miersii* tem a sua combinação antiga restaurada, já que havia sido descrita por NEWPORT (1845) em *Scolopocryptops*.

Das seis hipóteses filogenéticas apresentadas neste estudo, em cinco delas *D. miersii* forma um grupo monofilético com *S. macrodon*. Este grupo é suportado por uma sinapomorfia não ambígua (placa dentária formada por lobos quitinosos largos) e quatro sinapomorfias homoplásticas (ápice do "Trochanteroprefemur process" grande com ápice formando um lobo largo dorsoventralmente achatado, os três primeiros antenômeros basilares das antenas glabros, presença de sulco longitudinal no último esternito, borda posterior do último esternito com concavidade mediana e processo espinhal dorsomedial médio).

Já a espécie *D. broelemanni* é muito mais relacionada a *S. spinicaudus*, *S. nigridius*, *S. sexspinosus*, *S. rubiginosus*, *S. gracilis* e *S. peregrinator* do que as espécies e subespécies formalmente alocadas em *Dinocryptops*. Como mencionado acima, *D. broelemanni*, quase sempre forma um grupo monofilético com as outras seis espécies de *Scolopocryptops* com a placa cefálica margeada lateralmente, exceto na figura 1. Nas figuras 2, 3 e 5 *D. broelemanni* aparece como grupo irmão de *S. nigridius* + *S. spinicaudus*.

Na figura 4 como uma politomia junto com *S. nigridius* e *S. spinicaudus* (*S. gracilis* + *S. peregrinator*) e (*S. rubiginosus* + *S. sexspinosus*) e na figura 6 como grupo irmão de *S. sexspinosus* + (*S. rubiginosus* (*S. nigridius* + *S. spinicaudus*)). Portanto, *D. broelemanni* é alocada dentro do novo gênero proposto neste estudo e é considerada uma combinação nova.

A análise do material-tipo de *D. miersii fijiensis* foi essencial para propor a sua sinonímia com *S. aberrans* pelos seguintes motivos. O primeiro é que em nenhum dos espécimes-tipo foi observado a presença de espiráculo no sétimo segmento pedal. Somente esse caráter já seria suficiente para agrupar esta subespécie como pertencente a *Scolopocryptops* na classificação anterior. Além disso, outros caracteres como margem anterior do coxosterno forcipular levemente convexa, placa dentária formada de um dente externo e um interno, processo do trocanter do pré-fêmur do coxosterno forcipular pequeno e com o ápice agudo, tergitos 4 e 5 com suturas curtas incompletas na borda posterior, a partir do 6° (7) até o 19° (20) tergito com suturas paramedianas completas, o 20° tergito com suturas paramedianas pouco definidas, processo coxopleural paralelo, longo e pontiagudo e último par de pernas (23°) com processo ventral grande e outro dorso medial bem pequeno também são comuns entre os dois táxons. A espécie *S. aberrans* foi descrita no mesmo trabalho de *D. miersii fijiensis* por CHAMBERLIN (1921c), no entanto ela teve prioridade sobre *D. miersii fijiensis* porque foi descrita uma página antes.

A outra espécie *D. broelemanni esulcata* é sinonimizada com **Gen novo** *broelemanni* por compartilharem os seguintes caracteres: placa cefálica margeada lateralmente desde a porção anterior até a borda posterior da placa, pré-fêmur do coxoesterno forcipular com apêndice pequeno, com ápice rombo ou agudo, placas dentárias formadas por dois engrossamentos quitinosos, espiráculo presente no sétimo segmento pedal, tergitos 2°, 3° (4° ou 5°) e 19° com suturas curtas e incompletas na borda

posterior. Suturas paramedianas completas do 4° (5° ou 6°) ao 19° (20° ou 21°) tergitos; tergitos 3° ao 19° com suturas curtas medianas na borda posterior e pelo último tergito margeado lateralmente.

O neótipo de *S. miersii*

Scolopocryptops miersii foi descrita por Newport de uma localidade desconhecida do Brasil. Autores subseqüentes também mencionaram *S. miersii* do Brasil, porém não indicaram localidades exatas (GERVAIS, 1847, MEINERT, 1886). Na publicação de CHAGAS (2003b) o holótipo de *S. miersii* foi considerado perdido após o autor ter sido comunicado pela curadora do Museu Britânico que aquele material não se encontrava naquela instituição. Por causa disso, Chagas pesquisou o itinerário do coletor no Brasil e designou um neótipo para *S. miersii* para o Estado de São Paulo. No entanto o tipo de *S. miersii* foi encontrado posteriormente em uma visita do autor ao Museu Britânico. O tipo estava em péssimo estado de conservação e na etiqueta constava apenas “Paraná”. Neste caso o neótipo não deve ser considerado válido.

As espécies de *Scolopocryptops* da África

O registro mais antigo de uma espécie de Scolopocryptopinae data do século XVIII para uma localidade não específica da África (LINNAEUS, 1767). A espécie havia sido descrita no gênero *Scolopendra* e posteriormente transferida para o gênero *Scolopocryptops* por NEWPORT (1845). O problema é que Newport suspeitava de um erro quanto à procedência de *S. ferrugineus*, pois todas as outras as espécies de *Scolopocryptops* ocorriam na América do Norte, América do Sul ou Índias Ocidentais (Antilhas) e não no continente africano. Após o trabalho de NEWPORT (1845), *S. ferrugineus* foi citada para África somente em duas ocasiões (KRAEPELIN, 1903;

ATTEMS, 1930) e os outros registros desta espécie eram comuns na América do Sul ou Índias Ocidentais (Antilhas).

Esta dúvida persistiu até pouco tempo atrás, quando quase duzentos anos depois um táxon de Scolopocryptopinae foi descrito para costa ocidental da África. DEMANGE (1963; 1968) descreveu três subespécies de *S. ferrugineus* baseado em um farto material. Duas subespécies (*S. ferrugineus nimbanus* e *S. ferrugineus vanderplatseni*) foram descritas para o Monte Nimba, em Guiné. A outra subespécie (*S. ferrugineus gabonensis*) foi descrita para o Gabão. Apesar da confirmação da presença de subespécies de *S. ferrugineus* na África ocidental, a subespécie nominal é amplamente distribuída na Região Neotropical. Além disso, existiam outras três subespécies de *S. ferrugineus* no neotrópico que podiam ser relacionadas ou não as subespécies africanas. Portanto, restava saber se *S. ferrugineus ferrugineus*, *S. ferrugineus inversus*, *S. ferrugineus riveti*, *S. ferrugineus macrodon* eram subespécies válidas, uma variação de *S. ferrugineus* que é amplamente distribuída nas Américas e na costa ocidental da África ou qual a relação entre os táxons neotropicais e africanos.

Uma comparação entre o material-tipo das subespécies da África mostrou que *S. ferrugineus gabonensis* é sinônimo de *S. ferrugineus nimbanus*. Três caracteres marcantes como a margem anterior do coxoesterno forcipular, placas dentárias, trocanter do pré-fêmur do coxoesterno forcipular são os mesmos vistos nas duas subespécies citadas acima. Já a subespécie *S. ferrugineus vanderplatseni* é elevada ao nível de espécie por apresentar caracteres distintos das outras duas subespécies descritas para África e das outras espécies da subfamília. *Scolopocryptops vanderplatseni* é a única espécie de Scolopocryptopinae que apresenta a margem mediana do trocanter do pré-fêmur do coxoesterno forcipular denteado ou serrilhado. Este caráter é exclusivo desta espécie e é descrito pela primeira

vez. Além disso, *S. vanderplatseni* tem a margem anterior do coxoesterno forcipular bem convexa e a borda anterior dos esternitos 1 ao 15 com duas suturas incompletas curtas.

Após a análise dos táxons africanos, restou compará-los com os seus “prováveis” parentes neotropicais. O resultado da comparação entre os dois representantes da África com as outras subespécies de *S. ferrugineus* do neotrópico revelou que *S. ferrugineus nimbanus* é muito semelhante a *S. ferrugineus ferrugineus* e a *S. ferrugineus riveti* e bem distinta de *S. ferrugineus inversus* e *S. ferrugineus macrodon* principalmente pela forma das placas dentárias e a margem anterior do coxoesterno forcipular. Em *S. ferrugineus nimbanus*, *S. ferrugineus ferrugineus* e *S. ferrugineus riveti* a placa dentária é formada por um dente externo e um interno e a margem anterior do coxoesterno forcipular é levemente convexa. Em *S. ferrugineus inversus* e *S. ferrugineus macrodon* a placa dentária é formada por um lobo quitinoso largo, com a porção média mais elevada que a lateral e a margem anterior do coxoesterno forcipular é reta. Apesar de *S. ferrugineus nimbanus* ser muito parecida com *S. ferrugineus ferrugineus* e *S. ferrugineus riveti* ela difere principalmente da última subespécie pela forma do último par de pernas. O último par de pernas de *S. ferrugineus nimbanus* possui o pré-fêmur, fêmur, tibia e tarsos compridos, delgados e lisos, já *S. ferrugineus riveti* tem os antenômeros das pernas curtos, um pouco clavados e pilosos. Também difere de *S. ferrugineus ferrugineus* pela forma da placa dentária. Em *S. ferrugineus nimbanus* a placa dentária é formada por um dente externo rombo ou agudo e por um dente externo que na maioria das vezes possui apenas uma crista ou uma elevação truncada.

Como *S. ferrugineus nimbanus* apesar de ser muito semelhante a *S. ferrugineus ferrugineus*, elas diferem da forma da placa dentária e na distribuição. Uma ocorre na costa ocidental da África e a outra no oeste e norte da América do Sul, em quase toda América Central e nas Grandes e Pequenas Antilhas. Portanto, é sugerida a sinonímia de *S.*

ferrugineus ninbanus com *S. ferrugineus* e um nome novo ou já disponível para os espécimes de *S. ferrugineus* neotropicais. Mesmo a espécie *S. ferrugineus* sendo amplamente conhecida para a Região Neotropical, o epíteto *ferrugineus* é historicamente conhecido como um nome usado para um *Scolopocryptops* africano. Portanto, optou-se por manter *S. ferrugineus* para África e propor um outro nome para os *S. ferrugineus* neotropicais.

As subespécies de *S. ferrugineus* do neotrópico

Na região neotropical são conhecidas quatro subespécies de *S. ferrugineus*: *S. ferrugineus ferrugineus*, *S. ferrugineus riveti*, *S. ferrugineus macrodon* e *S. ferrugineus inversus*. A primeira subespécie ficou sendo exclusiva da África e tudo que era até então chamado de *S. ferrugineus ferrugineus* do neotrópico, passa a ser chamado então de *S. mexicana*. Optou-se por escolher este nome por ser o mais antigo na literatura a ter sido sinonimizado com *S. ferrugineus* por ATTEMS (1930). Portanto, é proposta aqui a revalidação de *S. mexicana* depois de 139 anos.

Scolopocryptops ferrugineus riveti foi descrita por BROLEMANN (1919) para Narihuina, no Equador. A descrição da subespécie não é clara e suficiente para determinar o verdadeiro status do táxon. Os caracteres descritos por Brölemann praticamente são os mesmos usados para identificar *S. mexicana*, com duas diferenças: placa cefálica com duas depressões na zona posterior e antenômeros basilares das antenas com mais cerdas do que nos outros antenômeros. No material-tipo não foi possível observar as depressões na zona posterior da placa cefálica por BROLEMANN (1919), mas os antenômeros basilares das antenas, a forma e o comprimento do último par de pernas, o tamanho e a forma do último esternito são diferentes de *S. mexicana*. Os antenômeros do último par de pernas de *S. riveti* são muito curtos e clavados quando comparados com as outras espécies de

Scolopocryptopinae. Além disso, a tibia e os tarsos são sempre pilosos. Em geral *S. ferrugineus riveti* é de pequeno porte, atingindo no máximo 35 mm. A forma do último esternito também é bem característica da espécie. O esternito tem a forma de um trapézio, mais largo do que longo e com a borda posterior bem côncava, diferente de *S. mexicana* que apresenta a borda posterior do último esternito levemente côncava ou reta. Os três primeiros antenômeros basilares das antenas também apresentam cerdas mais longas, grossas e avermelhadas distribuídas espaçadamente e em *S. mexicana* os dois primeiros antenômeros antenais são glabros com poucas cerdas. Portanto *S. ferrugineus riveti* tem seu status taxonômico elevado à espécie (*S. riveti*).

KRAEPELIN (1903) descreveu duas variedades de *O. ferrugineus*: *O. ferrugineus parcespinosus* e *O. ferrugineus macrodon*, a primeira procedente do Peru e a segunda do Paraná, Brasil. As descrições das duas variedades são muito breves. Kraepelin deu mais ênfase as placas dentárias, dizendo que elas eram muito semelhantes às de *O. ferrugineus ferrugineus*. A análise do material-tipo de *O. ferrugineus macrodon* mostra que alguns caracteres como as placas dentárias, a margem anterior do coxoesterno forcipular, o comprimento do apêndice coxopleural e a distribuição de esporões nas tíbias das pernas eram bem diferentes de *S. mexicana*. As placas dentárias são formadas cada uma por dois lobos quitinosos largos e com as porções medianas mais elevadas que as laterais. Em *S. mexicana* as placas são formadas por dois dentes externos e dois internos, separados por uma concavidade. A margem anterior do coxoesterno forcipular em *S. macrodon* é reta e em *S. mexicana* é levemente convexa ou convexa. Dois esporões tibiais são distribuídos do 1º ao 20º par de pernas em *S. macrodon* e em *S. mexicana* do 1º ao 18º pares de pernas. Além disso, *S. macrodon* tem um apêndice coxopleural bem curto, o contrário de *S. mexicana* que é médio. Portanto *S. ferrugineus macrodon* tem seu status taxonômico elevado à espécie (*S. macrodon*).

S. inversus ferrugineus inversus, *S. denticulatus* e *S. spinulifer* são aqui consideradas sinônimos de *S. macrodon*. *Scolopocryptops ferrugineus inversus* foi descrita por (CHAMBERLIN, 1921b) como uma subespécie de *S. ferrugineus*, proveniente de Dunoon, Guiana Britânica. Chamberlin afirmou que os espécimes analisados compartilhavam os mesmos caracteres de *S. ferrugineus*, exceto na forma das placas dentárias. Nos espécimes observados por Chamberlin, as placas dentárias eram parecidas com as placas dentárias de *S. melanostoma*, mas diferiam dela na elevação das laterais de cada placa. As placas dentárias descritas por Chamberlin conferem com a ilustração e o material-tipo, mas diferem de *S. ferrugineus* principalmente pela forma das placas dentárias, margem anterior do coxoesterno forcipular e pelo tamanho. As placas dentárias de *S. ferrugineus inversus* são formadas por dois lobos quitinosos longos, às vezes com crista quitinosa, estreitas ou ligeiramente granuladas, mais elevados nos lados do que no meio (sem dente típico). *Scolopocryptops mexicana* apresenta placas dentárias formadas por dois dentes externos e dois internos, separadas por uma pequena concavidade. A margem anterior do coxoesterno forcipular em *S. ferrugineus inversus* é reta, enquanto na espécie relacionada é convexa. O tamanho em *S. ferrugineus inversus* varia de 43 mm a 62 mm. Em *S. ferrugineus*, os espécimes variam de 35 mm a 50 mm. Portanto, todos os caracteres diferenciais propostos por CHAMBERLIN (1921b) e verificados por mim sugerem que *S. ferrugineus inversus* é sinônimo de *S. macrodon*. Além disso, as placas dentárias, a margem anterior do coxoesterno forcipular e o tamanho são caracteres compartilhados com *S. miersii*, *S. macrodon* e não com *S. mexicana*, *S. guacharensis* e *S. melanostoma*.

Outras duas espécies, *S. denticulatus* e *S. spinulifer* são aqui consideradas sinônimas de *S. macrodon*. As séries-tipo de *S. denticulatus* e *S. spinulifer* têm uma placa com dentículos rudimentares ou uma crista fina, às vezes granulada, na borda. No entanto, algumas variações foram encontradas no material-tipo e em outros espécimes do Brasil. As

placas dentárias de *S. denticulatus* e *S. spinulifer* são similares à de *S. ferrugineus inversus*, que são similares à de *S. macrodon*. Outros caracteres compartilhados entre as quatro formas são: um sulco longitudinal na porção anterior do coxoesterno forcipular; antenômeros basilares pilosos das antenas a partir do 4º ao 17º; sulcos paramedianos curtos na borda posterior dos tergitos 3º e 4º e completos do 5º ao 22º; carenas laterais do 6º (ou 7º) ao 21º ou (22º); esporões tibiais do 1º ao 19º (ou 20º); o apêndice coxopleural curto, com projeção quitinosa na borda dorsolateral posterior; margem anterior do coxoesterno forcipular; e o espinho do pré-fêmur da perna anal.

Scolopocryptops aurantiacus

A espécie *S. aurantiacus* foi descrita por GERVAIS (1847) baseada em espécimes coletados no Rio de Janeiro, Brasil. A descrição de Gervais apesar de não apresentar nenhuma ilustração, pode-se dizer que para época era muito boa. Mesmo assim, foi considerada por ATTEMS (1930) e CHAGAS (2003a) como uma espécie incerta porque provavelmente os autores citados anteriormente não tiveram acesso ao tipo de *S. aurantiaca*. Para o estado do Rio de Janeiro são conhecidas pelo menos duas espécies *S. melanostoma* e *S. macrodon*. A descrição original não bate com nenhuma das espécies que ocorrem no Rio de Janeiro. No entanto, comparando espécimes de um material proveniente do Rio de Janeiro é concluído que estes espécimes correspondem com a descrição de Gervais principalmente quanto à placa dentária, suturas paramedianas completas, apêndice coxopleural e esporões tibiais. Como o tipo de *S. aurantiaca* não foi localizado eu proponho *S. aurantiacus* como uma espécie válida.

Como o epíteto específico *aurantiaca* é um adjetivo latino, este deve ser flexionado para concordar com o gênero masculino, ficando então *Scolopocryptops aurantiacus*.

Os Scolopocryptopinae das Ilhas Fiji, Melanésia

A primeira ocorrência de um Scolopocryptopinae para as Ilhas Fiji foi mencionada por CHAMBERLIN (1921c). Ele citou três espécies (*O. melanostomus*, *O. verdescens* e *O. aberrans*) e uma subespécie (*S. miersii fijiensis*), apenas uma espécie já era conhecida na literatura, os outros táxons eram todos novos. As descrições dos novos táxons são muito breves, sendo impossível inferir se eles realmente são válidos. Além disso, com exceção da subespécie nova, as outras espécies descritas parecem ser jovens.

No entanto, no material-tipo de *O. verdescens* foi verificado que o espécime é um jovem de *S. melanostoma*. As placas dentárias do tipo são formadas por dois engrossamentos quitinosos, um sulco longitudinal e outro transversal no coxoesterno forcipular e apêndice coxopleural longo são os mesmos caracteres de *S. melanostoma*. Portanto é considerada aqui sinônimo de *S. melanostoma*.

Apesar da série-tipo de *O. aberrans* também se tratar de espécimes jovens foi observado que a espécie é válida. No entanto, ela apresenta os mesmos caracteres vistos no material-tipo de *S. miersii fijiensis*. A forma da placa dentária, os sulcos no coxoesterno forcipular, a distribuição de suturas completas nos tergitos e o último par de pernas são os caracteres mais marcantes compartilhados pelos dois táxons. O que diferenciava os dois táxons era a presença do espiráculo no sétimo segmento pedal em *S. miersii fijiensis* e a ausência do mesmo em *O. aberrans*. As placas dentárias são formadas por dois dentes externos e dois internos, com um espaço entre cada dente externo e interno, truncado, quase reto. Existem dois sulcos, um longitudinal conectado a sulcos transversais; do 6º (7) até o 19º (20) tergito com suturas paramedianas completas, o 20º tergito com suturas paramedianas pouco definidas e o último par de pernas (23º) com processo espinhal ventral grande e outro dorsomedial bem pequeno. Além disso, não foi observado o dito espiráculo na série-tipo de *S. miersii fijiensis*.

Portanto, como *O. aberrans* foi descrita na página anterior de *S. miersii fijiensis* é optado por considerar *S. miersii fijiensis* sinônimo de *S. aberrans*. Assim a fauna das Ilhas Fiji fica reduzida de três espécies e uma subespécie para duas espécies, *S. melanostoma* e *S. aberrans*.

Os Scolopocryptopinae da Ásia, Sudeste Asiático e Indonésia

A fauna de Scolopocryptopinae da Ásia, Sudeste Asiático e Indonésia é composta por dois gêneros, 13 espécies e cinco subespécies. Algumas são restritas à Ásia como por exemplo, *S. elegans*, *S. quadristriatus*, *S. nigrimaculatus*, *S. capillipedatus*, *S. capillipedatus inouei*, *S. musahiensis*, *S. ogawai* e *S. confucii*, outras à Ásia e sudeste Asiático como *D. broelemanni* e *S. rubiginosus*; outras somente ao sudeste asiático como *D. broelemanni esulcata*, *S. curtus*, *S. melanostomus* e *S. melanostomus valens*; outras ao sudeste Asiático, Indonésia, Américas Central e Sul e Antilhas como por exemplo *S. melanostomus* e por último outras com distribuição em continentes diferentes como por exemplo *S. rubiginosus*, *S. spinicaudus* e *S. sexspinosus* que ocorrem na Ásia e na América do Norte.

Destas, seis espécies são consideradas válidas, quatro espécies e uma subespécie como sendo incertas e três espécies e uma subespécie como sinônimos. Quatro espécies são agrupadas no **Gen novo** e duas permanecem em *Scolopocryptops*. *Scolopocryptops broelemanni* foi descrita para a costa da China por KRAEPELIN (1903) por apresentar um espiráculo no sétimo segmento pedal, placas dentárias formadas por engrossamentos quitinosos, suturas paramedianas completas e placa cefálica margeada lateralmente por uma calha. CRABILL (1953) revisou os dois gêneros de Scolopocryptopinae e propôs um gênero novo, no qual ele alocou *D. miersii* e *D. broelemanni*. O material-tipo de *D.*

broelemanni esta perdido, mas espécimes da China que foram identificados por mim como *D. broelemanni* e o material-tipo da subespécie *D. broelemanni esulcata*, do Vietnam, foram analisados por mim. Foi verificado que *D. broelemanni* é realmente possui caracteres compartilhados com *S. rubiginosus* principalmente e com *S. spinicaudus*, *S. sexspinosus*, *S. gracilis* e *S. peregrinator*.

Ela é muito mais aparentada a *S. rubiginosus* por apresentar a placa cefálica margeada lateralmente por uma calha que se estende desde a porção anterior até a borda posterior da placa, pela presença de suturas paramedianas completas, pela forma das placas dentárias que são formadas por dois engrossamentos quitinosos e pela distribuição das cerdas nos antenômeros basilares das antenas. Ela difere de *S. spinicaudus* e *S. sexspinosus* principalmente pelas suturas paramedianas completas, que em *D. broelemanni* é completa e em *S. spinicaudus* e *S. sexspinosus* são incompletas. *Dinocryptops broelemanni* ainda difere de *S. gracilis* e *S. peregrinator* por apresentar nas das duas espécies difere das demais espécies citadas acima principalmente pela placa cefálica que é margeada lateralmente por uma calha que se estende desde a porção anterior até a borda posterior da placa e em *S. gracilis* e *S. peregrinator* a placa cefálica é margeada lateralmente somente na borda posterior da placa. Ela difere de todas as espécies citadas acima por apresentar um espiráculo no sétimo segmento pedal, ausente em todas elas.

Dinocryptops broelemanni esulcata foi descrita para o Vietnam por ATTEMS (1938). Depois de analisar o tipo desta subespécie, eu concluí que todos os caracteres que ele usou na sua breve descrição são os mesmos de *D. broelemanni*, principalmente o espiráculo no sétimo segmento pedal e a placa cefálica margeada lateralmente por uma calha. Portanto *D. broelemanni esulcata* é considerada aqui sinônimo de *D. broelemanni*.

Otocryptops sexspinosus quadristriatus foi descrita para uma localidade não específica da China por VERHOEFF (1934). A subespécie era muito parecida a *S. sexspinosus* mas se diferenciava desta por apresentar quatro suturas paramedianas completas nos tergito 7 ao 19 e por ocorrer em outro continente. SHINOHARA (1984) analisou vários espécimes de *Scolopocryptops* do Japão e propôs uma combinação nova para *O. sexspinosus quadristriatus*. De acordo com os espécimes analisados da China e do Japão *S. quadristriatus* é muito semelhante a *S. sexspinosus*. A placa dentária, a margem lateral da placa cefálica e a distribuição de cerdas nos antenômeros basilares das antenas são os mesmos apresentados em *S. sexspinosus*. Portanto, *S. quadristriatus* é considerada aqui sinônimo de *S. sexspinosus*.

Outras duas espécies exclusivas da Ásia, *S. capillipedatus* e *S. nigrimaculatus* também são sinonimizadas neste estudo. A primeira é considerada aqui sinônimo de *S. spinicaudus* e a segunda de *S. rubiginosus*. *Scolopocryptops capillipedatus* foi descrita por TAKAKUWA (1938) para a Coreia. Ele mencionou que a espécie era muito semelhante a *S. sexspinosus*, mas a análise de espécimes da Coreia mostra que *S. capillipedatus* é muito mais aparentada a *S. spinicaudus* do que *S. sexspinosus*. O principal caráter para chegar a esta conclusão é a distribuição de cerdas nos antenômeros basilares que em *S. capillipedatus* e *S. spinicaudus* o primeiro antenômero basal é glabro, com algumas cerdas espaçadamente distribuídas, a metade ventral do segundo glabro e a metade dorsal moderadamente hirsuto. O restante dos antenômeros recobertos com cerdas pequenas. Em *S. sexspinosus* o primeiro antenômero basal é glabro, com poucas cerdas distribuídas espaçadamente, o segundo moderadamente hirsuto e o terceiro mais hirsuto que o segundo. O restante dos antenômeros recobertos com cerdas pequenas.

Scolopocryptops nigrimaculatus é a espécie mais nova da Ásia. Ela foi descrita por SONG *et al.* (2004) para três localidades diferentes da China. Esta espécie era muito similar a *S. rubiginosus*, mas podia ser separada dela baseada em três caracteres: o primeiro é a distribuição das cerdas nos antenômeros basilares das antenas, o segundo é a presença de blocos pretos nos tergitos anteriores e o terceiro que era a pilosidade da tibia e dos tarsos do último par de pernas. No entanto, SHELLEY (2002) revisou *S. rubiginosus* e teve a oportunidade de verificar muitos espécimes. Ele observou que *S. rubiginosus* possuía uma variação na pilosidade dos antenômeros basilares das antenas e na tibia e nos tarsos das pernas. Neste estudo também é observada a mesma variação citada acima e, portanto *S. nigrimaculatus* é considerada sinônimo de *S. rubiginosus*. Além disso, *S. rubiginosus* é a espécie mais amplamente distribuída da Ásia e sudeste asiático.

Do elenco das espécies de Scolopocryptopinae propostas neste estudo para a Ásia, sudeste asiático e Indonésia seis espécies são consideradas válidas. Destas seis, *S. rubiginosus*, *S. spinicaudus*, *S. sexspinosus* e *D. broelemanni* são alocadas no **Gen novo**. Portanto são consideradas aqui combinações novas. Das quatro espécies *S. confucii*, *S. elegans*, *S. musahiensis* e *S. ogawai* e a subespécie *S. capillipedatus inouei* são consideradas incertas por três motivos. O primeiro é que os tipos não foram localizados e analisados, o segundo é que também não foi possível analisar espécimes de localidades próximas e por último por causa das péssimas descrições sem ilustrações que não me permitem afirmar com certeza se elas são válidas ou se são sinônimos daquela ou dessa espécie de Scolopocryptopinae ou qualquer outra centopéia.

As duas espécies restantes da fauna de Scolopocryptopinae da Ásia, sudeste asiático e Indonésia são pertencentes ao gênero *Scolopocryptops*. Uma delas é *S. melanostoma* e a outra *S. curtus*. A primeira foi descrita por CHAMBERLIN (1921a) como *O.*

melanostomus valens procedente de uma ilha do arquipélago de Luzon, nas Filipinas, sudeste asiático. A subespécie nova era muito semelhante a espécie nominal *S. melanostomus*, mas diferia no tamanho do corpo, no comprimento do apêndice coxopleural e no comprimento do processo espinhal ventral no pré-fêmur do último par de pernas. A análise do tipo de *O. melanostomus valens* revelou que o espécime é um jovem de *S. melanostomus*. É provavelmente que a diferença no tamanho e no comprimento do apêndice coxopleural e do processo espinhal ventral no pré-fêmur do último par de pernas descrito por Chamberlin tenha sido pelo fato do espécime ser um jovem, no entanto ele não observou esta diferença. Portanto, *O. melanostomus valens* é considerada sinônimo de *S. melanostomus*.

A outra espécie também foi descrita no gênero *Otocryptops* por TAKAKUWA (1939). *Otocryptops curtus* descrita como sendo da Ilha Formosa, no Japão. Esta espécie chamou a atenção de Takakuwa principalmente por causa do comprimento do apêndice que era muito curto, caráter este que deu origem ao seu nome científico. Mas, além disso, ele também focou sua descrição em outros quatro caracteres importantes: a placa cefálica, as placas dentárias, as suturas paramedianas e a margem lateral no 23º tergito. Segundo CHAO & CHANG (2003) o tipo de *O. curtus* foi perdido na segunda guerra mundial. Mesmo assim, no material analisado foi possível identificar um espécime de Taiwan que correspondia com as descrições de TAKAKUWA (1939). A placa cefálica não é margeada lateralmente por uma calha, as placas dentárias são formadas por dois engrossamentos quitinosos, as suturas paramedianas são completas desde o 2º ao 22º tergitos e o 23º tergito também não é margeado. Além disso, existem suturas longitudinais curtas na borda anterior dos esternitos 7 ao 21. Com este conjunto de caracteres é possível afirmar que se trata de uma espécie boa e, portanto é considerada válida.

As novas espécies de *Scolopocryptops*

Duas espécies ainda desconhecidas na natureza foram descritas neste estudo. Todas as duas são exclusivas da região neotropical e pertencem ao gênero *Scolopocryptops*. A centopéia *Scolopocryptops* sp. nova 1 é conhecida somente para Trinidad, a maior ilha das 23 ilhas que formam Trinidad e Tobago. *Scolopocryptops* sp. nova 1 é muito parecida com *S. melanostoma* principalmente pela forma da placa cefálica, pela forma das placas dentárias, pela forma do trocanter do pré-fêmur do coxoesterno forcipular, pela distribuição de cerdas nos antenômeros das antenas e pelas suturas paramedianas completas nos tergitos. A placa cefálica de *Scolopocryptops* sp. nova 1 é mais longa do que larga, as placas dentárias são formadas por dois engrossamentos quitinosos; o trocanter do pré-fêmur do coxoesterno forcipular é grande, com a margem mediana lisa e o ápice rombo ou agudo; os dois antenômeros basilares e a metade dorsal do terceiro glabros, a metade ventral do terceiro, o quarto, quinto e sexto com cerdas longas e distribuídas espaçadamente. Do sétimo em diante com cerdas curtas recobrimdo todos os antenômeros e as suturas paramedianas completas se estendem desde o 3° até o 22° tergito.

No entanto, *Scolopocryptops* sp. nova 1 difere de *S. melanostoma* pelos seguintes caracteres: os engrossamentos quitinosos das placas dentárias de *Scolopocryptops* sp. nova 1 são bem mais curtas que os engrossamentos quitinosos das placas dentárias de *S. melanostoma*; o apêndice coxopleural é curto em *Scolopocryptops* sp. nova 1 e em *S. melanostoma* é longo ou muito longo dependendo da localidade da espécie; pelo tamanho do processo espinhal ventral e dorsomedial no pré-fêmur do último par de pernas que em *Scolopocryptops* sp. nova 1 é curto e pequeno e em *S. melanostoma* é longo e grande e também pela forma e comprimento do último par de pernas que em *Scolopocryptops* sp.

nova 1 que é bem mais curto e mais engrossado na porção distal e em *S. melanostoma* é mais longa e delgada.

Além disso, *Scolopocryptops* sp. nova 1 apresenta suturas paramedianas curtas do 2º (3) ao 18º (19) e uma sutura mediana do 3º ao 15º esternitos. Um caráter que é apenas compartilhado por outras duas espécies de Scolopocryptopinae, *S. melanostoma* de determinadas localidades e *S. vanderplatseni*. Portanto, baseado nos caracteres citados acima esta espécie é considerada aqui como nova para a ciência.

A segunda espécie de Scolopocryptopinae descrita neste estudo, *Scolopocryptops* sp. nova 2, é conhecida para três localidades do norte da Colômbia, na América do Sul e é muito provável que ela seja endêmica dessa região. *Scolopocryptops* sp. nova 2 é muito parecida com *S. mexicana* principalmente por uma série de caracteres como a distribuição de cerdas nos antenômeros das antenas, a forma das placas dentárias, forma do trocanter do pré-fêmur do coxoesterno forcipular, pela margem anterior do coxoesterno forcipular e pela distribuição de esporões tibiais nas pernas. Os dois primeiros e a metade dorsal do terceiro antenômeros basilares das antenas de *Scolopocryptops* sp. nova 2 são glabros, com poucas cerdas longas distribuídas espaçadamente. A metade ventral do terceiro e o restante dos antenômeros recobertos com cerdas pequenas; as placas dentárias são formadas por dois dentes, um externo e um interno em cada placa. O externo é agudo e o interno não; o trocanter do pré-fêmur do coxoesterno forcipular é pequeno e com o ápice agudo; a margem anterior do coxoesterno forcipular é levemente convexa e dois esporões tibiais são distribuídos do 1º ao 18º pares de perna.

O que difere *Scolopocryptops* sp. nova 2 de *S. mexicana* é a ausência de suturas paramedianas completas, comprimento do apêndice coxopleural e pelo comprimento do

último par de pernas e principalmente pelo tamanho e comprimento do processo espinhal ventral e dorsomedial no pré-fêmur do último par de pernas.

Em *Scolopocryptops* sp. nova 2 não existem suturas paramedianas completas, apenas suturas paramedianas curtas incompletas na borda posterior do 5° ao 21° tergitos. Esta é a única espécie de *Scolopocryptops* que apresenta este estado de caráter, as outras 13 espécies do gênero possuem suturas paramedianas completas. Suturas paramedianas curtas incompletas na borda posterior dos tergitos é um caráter presente em mais três espécies das sete registradas neste estudo para o **Gen novo**. O comprimento do apêndice coxopleural também é muito característico de *Scolopocryptops* sp. nova 2. É o mais curto entre todas as espécies de Scolopocryptopinae. O comprimento do último par de pernas de *Scolopocryptops* sp. nova 2 é muito longo e delgado, como na maioria das espécies de Scolopocryptopinae, mas entre as espécies da subfamília, este caráter se parece mais a *S. guacharensis* da Venezuela. O tamanho e comprimento do processo espinhal ventral e dorsomedial também é bem característico em *Scolopocryptops* sp. nova 2. Eles são muito pequenos e curtos. O processo espinhal ventral é pequeno e o dorsomedial é muito pequeno e curto, sendo que em alguns espécimes da série-tipo o processo espinhal dorsomedial é praticamente reduzido.

Portanto, baseado nos caracteres citados acima *Scolopocryptops* sp. nova 2 é considerada neste estudo a segunda espécie inédita para a ciência.

Distribuição geográfica

Foram registradas mais de 1300 localidades entre espécimes analisados e literatura consultada para a subfamília Scolopocryptopinae. Ela possuiu uma distribuição quase cosmopolita, ocorrendo nas seguintes regiões e países: Afrotropical (costa ocidental da

África), Australásia (Melanésia, Nova Guiné), Indo-Malaio (Índia, Filipinas, Indonésia, Taiwan, Vietnam), Neártico (Canadá, Estados Unidos), Neotrópico (América Central, América do Sul, exceto Chile, Antilhas, México), Paleártico (Coréia do Norte, Coréia do Sul, China, Japão) (Fig. 66). Apesar de não ter sido usado nenhum método biogeográfico formal para análise da distribuição de Scolopocryptopinae, o resultado da análise filogenética obtidas neste estudo, com exceção da figura 1, mostra que existem pelo menos um grupo gonduânico e outro grupo da laurásico. O gênero *Scolopocryptops* faz parte do primeiro grupo e o **Gen novo** ficou restrito ao segundo (Fig. 67). É claro que este resultado é apenas uma especulação, mas pode, num futuro próximo, ser aplicado como base para outros estudos de biogeografia em centopéias ou em diversos grupos taxonômicos.

Das 21 espécies de Scolopocryptopinae registradas neste estudo, nove são exclusivamente neotropicais, duas exclusivamente Afrotropicais, uma exclusivamente Paleártica, três exclusivamente Neárticas, uma exclusivamente Indomalaia e uma exclusivamente Australasiana. Três espécies são Neárticas e Paleárticas e uma espécie Neotropical, Indomalaia e Australasiana. A subfamília apresenta um alto grau de endemismo, mais da metade das espécies (12) é endêmica. Em alguns casos, como no neotrópico, das dez espécies conhecidas, cinco (*S. aurantiacus*, *S. guacharensis*, *S. riveti*, *S. sp. nova 1* e *S. sp. nova 2*) são conhecidas somente para a localidade-tipo.

Scolopocryptops piauhyensis era conhecida somente para a localidade-tipo (CHAGAS, 2004), no entanto é registrada para os estados do Tocantins, do Mato Grosso e da Bahia, no Brasil. Mesmo a distribuição de *S. piauhyensis* ter sido ampliada neste estudo, esta espécie ainda pode ser chamada de endêmica, pois ela é restrita as regiões mais secas do Brasil Central como a Caatinga e o Cerrado.

Scolopocryptops miersii e *S. macrodon* são duas espécies amplamente distribuídas no neotrópico. A primeira é amplamente distribuída desde o Uruguai, passando pelo

noroeste da Argentina, sul do Brasil até a Venezuela, Guiana, Trinidad & Tobago e Santa Lucia nas Antilhas Menores. A segunda espécie é amplamente distribuída no sul e sudeste do Brasil, com alguns pontos na costa do nordeste e norte do território brasileiro. Também pode é registrada pela primeira vez para a Guiana e Suriname, no norte da América do Sul (Fig. 69).

Scolopocryptops mexicana também é uma espécie amplamente distribuída no neotrópico, só que restrita a uma porção do Oeste e Norte da América do Sul, quase todos os países da América Central e por todas as Índias Ocidentais, desde as Bahamas na porção oriental até São Vicente e Granada na porção ocidental. *Scolopocryptops mexicana* foi registrada por BUCHERL (1939; 1941a; 1974) para o Brasil, mas neste estudo esta espécie não foi registrada. Todos os espécimes de *S. mexicana* que foram identificados por Bücherl na realidade eram identificações errôneas.

Scolopocryptops melanostoma é a espécie mais amplamente distribuída de Scolopocryptopinae no mundo. Ela ocorre em três diferentes regiões biogeográficas, no neotrópico, na região Indomalaia e na Australásia e em cada uma delas ela também é amplamente conhecida. *Scolopocryptops melanostoma* foi descrita para São Vicente nas Antilhas Menores por NEWPORT (1845) e posteriormente registrada para as Antilhas Maiores, para a América Central e América do Sul, no hemisfério ocidental e para a Índia, Taiwan, Filipinas, Indonésia, Papua Nova Guiné e Ilhas Fiji no hemisfério oriental (Figs. 69 e 71).

Morfologicamente não foi possível evidenciar se a espécie compreende uma unidade ou se pode ser separada em outras espécies de acordo com os caracteres e sua afinidade geográfica. Apesar dos muitos caracteres definidores de *S. melanostoma*, os espécimes da América Central, Antilhas, norte da América do Sul e norte do Brasil diferem dos espécimes dos estados do sudeste do Brasil, Peru e Colômbia, como pro exemplo. Esta

diferença ocorre principalmente quanto ao tamanho do corpo, suturas paramedianas completas, tamanho do apêndice coxopleural e tamanho do espinho ventral do pré-fêmur.

Os indivíduos da Costa Rica, Porto Rico, Venezuela e Pará variam entre 30 mm a 50 mm no máximo. Já os espécimes do sudeste do Brasil variam de 40 mm a 79 mm. Os sulcos paramedianos completos dos espécimes da Costa Rica, Porto Rico, Venezuela e Pará ocorrem do 3º ao 21º tergito. Nos espécimes do sudeste, vão do 3º ao 22º tergito. As relações entre tamanho do corpo/tamanho do apêndice coxopleural e tamanho do corpo/tamanho do espinho ventral do pré-fêmur é menor nos indivíduos da Costa Rica, Porto Rico, Venezuela e Pará do que nos espécimes do sudeste do Brasil. Além disso, os espécimes da América Central, Antilhas têm muito mais afinidade aos espécimes da Índia, Taiwan, Indonésia, Papua Nova Guiné e Ilhas Fiji do que com os espécimes do sudeste do Brasil, Peru e Colômbia.

É possível que os espécimes de Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo representem uma espécie distinta, para a qual está disponível o nome *S. longiceps*, descrita para uma localidade desconhecida do Brasil, mas com caracteres semelhantes aos indivíduos do sudeste do Brasil segundo a descrição. No entanto, o mal estado de conservação do holótipo de *S. longiceps* não proporcionou uma comparação precisa com outros espécimes de *S. melanostoma* do Brasil.

Outras duas espécies (*S. ferrugineus* e *S. vanderplatseni*) de *Scolopocryptops* são consideradas aqui exclusivas da África Ocidental (Fig. 68). A primeira ocorre na Guiné, no Gabão, na Libéria e em Camarões. A segunda ocorre na Guiné, na Libéria, em Gana e em Serra Leoa. *Scolopocryptops aberrans* é endêmica das Ilhas Fiji na Melanésia e *S. curtus* é endêmica de Taiwan, sudeste asiático, região chamada aqui de Indomalaia. Apesar de *S. curtus* ter sido descrita em um trabalho sobre *Otocryptops* do Japão, na descrição original consta como Ilha Formosa. Mas segundo o que consta no mapa político da República

Federativa da China, Formosa é um nome dado a Taiwan, portanto *S. curtus* deve ser referida a Taiwan e não ao Japão. Além disso, o único espécime de *S. curtus* analisado neste estudo vem de Taiwan.

Das sete espécies do **Gen novo**, quatro (**Gen novo** *broelemanni*, **Gen novo** *gracilis*, **Gen novo** *peregrinator* e **Gen novo** *nigradius*) são endêmicas. A primeira ocorre apenas na Região Paleártica, na China e no Vietnã (Fig. 71). As outras três espécies são restritas a Região Neártica, nos Estados Unidos da América ou ao norte do México. O **Gen novo** *peregrinator* e **Gen novo** *nigradius* são distribuídas no leste dos Estados Unidos. A primeira espécie é registrada para os estados da Pensilvânia, Ohio, Indiana, Geórgia, Alabama, Carolina do Norte, Carolina do Sul, Virginia do Oeste, Tennessee e Mississippi e a segunda espécie para os estados da Pensilvânia, Maryland, Distrito de Columbia, Carolina do Norte, Kentucky, Virginia do Oeste e Nova York. A espécie **Gen novo** *gracilis* é típica da costa oeste dos Estados Unidos. Ela pode também ser encontrada no norte do México, quase divisa com os Estados Unidos na Baja Califórnia do Norte (Fig. 70).

As espécies restantes possuem ampla distribuição tanto na Região Paleártica quanto na Região Neártica. *Otocryptops rubiginosus*, agora **Gen novo** *rubiginosus*, foi descrita para o Japão e posteriormente amplamente citada para os Estados Unidos na literatura. Ela possuiu ampla distribuição desde o Norte da Ásia, no Japão e na Coreia do Norte até o sudeste asiático no Vietnã. Na América do Norte ela ocupa a porção central nos estados de Illinois, Wisconsin, Minnesota, Iowa, Missouri, Arkansas e em apenas um ponto ao sul dos Estados Unidos, no Texas (Fig. 70).

As outras duas espécies foram descritas para a América do Norte, mas também foram registradas posteriormente para a Ásia. A espécie **Gen novo** *sexspinosus* é amplamente distribuída na Ásia desde o norte até a porção mais ao sul da costa da China.

Nos Estados Unidos ela é a espécie mais amplamente distribuída e pode ser encontrada na costa leste, central e sul dos Estados Unidos. A espécie **Gen novo** *spinicaudus* é a segunda espécie do novo gênero mais abundante na Ásia. Ela ocorre desde o norte do Japão, Coréia do Norte até o sul do Japão em Okinawa. Na América do Norte ela pode ser comumente encontrada na costa oeste dos Estados Unidos e do Canadá e na Baja Califórnia do Norte, no México. Também é registrada para dois pontos afastados da costa oeste dos Estados Unidos e Canadá (Fig. 71).

Morfologicamente também não foi possível separar as espécies **Gen novo** *rubiginosus*, **Gen novo** *sexspinus* e **Gen novo** *spinicaudus* da Ásia das espécies da América do Norte. Provavelmente somente utilizando dados moleculares seria possível encontrar alguma diferença entre elas. Mas no momento, foi preferiu-se manter essas espécies como sendo de dois continentes diferentes.

VII. CONCLUSÕES

1. Scolopocryptopidae não forma um grupo monofilético *sensu* SHELLEY (2002). No entanto, forma um grupo monofilético amplamente conhecido na literatura: Cryptopidae *sensu* ATTEMS (1930).
2. Caso fosse proposta uma classificação para Cryptopidae resultante da análise filogenética deste estudo, a família ficaria composta por quatro subfamílias: Plutoiminae (*Plutonium* e *Theatops*), Mimopinae (*Mimops*), Cryptopinae (*Cryptops*, *Thalkethops*, *Kethops*, *Ectonocryptoides*, *Ectonocryptops*, *Tidops*, *Kartops* e *Newportia*) e Scolopocryptopinae (*Scolopocryptops* e **Gen. novo**).
3. Scolopocryptopinae constitui um grupo monofilético sustentado por duas sinapomorfias não ambíguas.
4. Foi proposta uma nova classificação para Scolopocryptopinae baseada na análise filogenética feita neste estudo. Parte das espécies continuou dentro de *Scolopocryptops* e a outra parte foi agrupada em um **Gen. novo**.
5. 21 espécies de Scolopocryptopinae foram aceitas como válidas: *S. aberrans*, *S. aurantiacus*, *S. curtus*, *S. ferrugineus*, *S. guacharensis*, *S. macrodon*, *S. mexicana*, *S. melanostoma*, *S. miersii*, *S. piauhyensis*, *S. riveti*, *S. vanderplaetseni*, *Scolopocryptops* sp. nova 1, *Scolopocryptops* sp. nova 2, **Gen. novo** *broelemanni*, **Gen. novo** *gracilis*, **Gen. novo** *nigradius*, **Gen. novo** *peregrinator*, **Gen. novo** *rubiginosus*, **Gen. novo** *sexspinosus* e **Gen. novo** *spinicaudus*.
6. A presença ou ausência de espiráculos no sétimo segmento pedal que vem sendo usada desde de POCOCK (1895) como principal caráter diagnóstico dos gêneros *Dinocryptops* e *Scolopocryptops* surgiu pelo menos duas vezes independentemente em Scolopocryptopinae e portanto não possui nenhum conteúdo sinapomórfico.

7. O gênero *Dinocryptops* é sinônimo junior de *Scolopocryptops*.
8. *Scolopocryptops miersii* tem a sua combinação antiga restaurada.
9. Duas espécies ainda não descritas, *Scolopocryptops* sp. nova 1 proveniente de Arima, Trinidad e *Scolopocryptops* sp. nova 2 da Colômbia são reconhecidas
10. *Scolopocryptops ferrugineus macrodon*, *Scolopocryptops ferrugineus riveti* e *Scolopocryptops ferrugineus vanderplatseni* devem ser elevadas ao nível de espécie.
11. *Scolopocryptops ferrugineus inversus*, *Scolopocryptops denticulatus* e *Scolopocryptops spinulifer* devem ser consideradas sinônimos juniores de *Scolopocryptops macrodon*.
12. *Scolopocryprops mexicana* é revalidada depois de 139 anos para alocar os espécimes neotropicais que eram classificados como *S. ferrugineus*.
13. *Scolopocryptops ferrugineus* fica sendo uma espécie restrita a África ocidental.
14. *Dinocryptops miersii fijiensis* deve ser considerada sinônimo junior de *S. aberrans*.
15. *Scolopocryptops capillipedatus inouei*, *S. confucii*, *S. elegans*, *S. musahiensis*, *S. ogawai*, *S. quadrisulcatus* e *S. viridis* foram consideradas nomina dubia e incertae sedis em Scolopocryptopinae.
16. O epíteto específico aurantiaca (um adjetivo latino) deve ser flexionado para concordar com o gênero masculino, ficando então *Scolopocryptops aurantiacus*.
17. **Gen novo** *broelemanni*, **Gen novo** *gracilis*, **Gen novo** *nigridius*, **Gen novo** *peregrinator*, **Gen novo** *rubiginosus*, **Gen novo** *sexspinosus* e **Gen novo** *spinicaudus* são consideradas combinações novas.
18. *Dinocryptops broelemanni esulcata* é considerada sinônimo junior de **Gen novo** *broelemanni*.

19. *Scolopocryptops nigrimaculatus* é considerada sinônimo junior de **Gen novo** *rubiginosus*.
20. *Scolopocryptops quadristriatus* é considerada sinônimo junior de **Gen novo** *sexspinosus*.
21. *Scolopocryptops capillipedatus* é considerada sinônimo junior de **Gen novo** *spinicaudus*.
22. A distribuição geográfica de todas as espécies analisadas foi modificada em maior ou menor grau. Dentre as modificações, podemos enfatizar a exclusão de *S. ferrugineus* da Região Neotropical e de *S. mexicana* no Brasil e a ampla distribuição de *S. melanostoma*, **Gen novo** *rubiginosus*, **Gen novo** *sexspinosus* e **Gen novo** *spinicaudus*.
23. A análise filogenética mostrou dois grandes clados de Scolopocryptopinae, sendo que um deles compreende todas as espécies gonduânicas e o outro clado todas as espécies laurásicas.
24. Morfologicamente não é possível separar as espécies **Gen. novo** *rubiginosus*, **Gen. novo** *sexspinosus* e **Gen. novo** *spinicaudus* da Ásia de seus equivalentes da América do Norte.

VIII. LITERATURA CITADA

- AMORIM, D. S., 1982. Classificação por seqüenciação: uma proposta para a denominação dos ramos retardados. **Revista Brasileira de Zoologia**, 1(1): 1-9.
- ATTEMS, C. G. von, 1930. **Myriapoda 2. Scolopendromorpha**. In: Walter de Gruyter & Co (ed.). **Das Tierreich**, 54: 1-308. Berlin e Leipzig.
- ATTEMS, C. G. von, 1938. Die von dr. C. Dawydoff in Französisch Indochina gesammelten Myriopoden. **Mémoires du Muséum National d'Histoire Naturelle**, 6: 333-340.
- BRÖLEMANN, H. W., 1896. Sur quelques Myriapodes de Chine. **Extrait des Mémoires de la Société Zoologique de France**, 9: 349-362.
- BRÖLEMANN, H. W., 1898. Myriapodes. In: Voyage de M. E. Simon au Venezuela (december 1887- aout 1888). **Annales de la Société Entomologique de France**, 67: 241-313.
- BRÖLEMANN, H. W., 1909. Os myriapodos do Brasil. In: Catálogos da fauna brasileira. **Revista do Museu Paulista**, 2: 1-87.
- BRÖLEMANN, H. W., 1919. Myriapodes. **Mission du service géographique de l'armée por la mesure d'un arc de méridien équatorial en Amérique du sud sous le controle scientifique de l'Académie des Sciences 1899-1906**, 10: 235-275.
- BREMER, K. 1994. Branch support and tree stability. **Cladistics** 10: 295-304.
- BÜCHERL, W., 1939. Os quilópodos do Brasil. **Memórias do Instituto Butantan**, 13: 49-363.
- BÜCHERL, W., 1941a. Catálogo dos Quilópodos da zona neotrópica. **Memórias do Instituto Butantan**, 15: 251-372.

- BÜCHERL, W., 1941b. Quilópodos novos da coleção do Museu Nacional do Rio de Janeiro. **Memórias do Instituto Butantan**, 15: 119-146.
- BÜCHERL, W., 1943. Quilópodos do Peru I. **Memórias do Instituto Butantan**, 17: 19-26.
- BÜCHERL, W., 1946. Quilópodos do Museu Paranaense de Curitiba. **Memórias do Instituto Butantan**, 19: 1-9.
- BÜCHERL, W., 1949. Quilópodos da Ilha da Queimada Grande e Pequena. **Memórias do Instituto Butantan**, 21: 1-8.
- BÜCHERL, W., 1974. Die Scolopendromorpha der neotropischen Region. **Symposia of the Zoological Society of London**, 32: 99-133.
- CHAGAS-JR, A., 2001. A catalogue of the type specimens of Scolopendromorpha in the Brazilian myriapodological collections (Chilopoda, Arthropoda). *In*: Wytwer, J. & Golovatch, S. (eds). Progress in Studies on Myriapoda and Onychophora. **Fragmenta Faunistica**, 43 (suppl): 259-271.
- CHAGAS-JR, A., 2003a. **Revisão das espécies neotropicais de Scolopocryptopinae (Chilopoda, Scolopendromorpha, Scolopocryptopidae)**. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio de Janeiro/Museu Nacional, 79pp.
- CHAGAS-JR, A., 2003b. A Review of the status of *Scolopocryptops ferrugineus guacharensis* (Chilopoda: Scolopendromorpha: Scolopocryptopidae) from Venezuela. **Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa**, 33: 65-67.
- CHAGAS-JR, A., 2003c. The Neotropical Taxa of the genus *Dinocryptops* Crabill, 1953 (Chilopoda: Scolopendromorpha), **Zootaxa**, 237: 1-11.
- CHAGAS-JR, A., 2004. A new scolopocryptopid centipede from northeastern Brazil (Chilopoda: Scolopendromorpha). **Studies on Neotropical fauna and Environment**, 39(1): 81-83.
- CHAGAS-JR, A. & SHELLEY, R., 2003. The centipede genus *Newportia* Gervais, 1847, in Mexico: description of a new troglomorphic species; redescription of *N. Sabina* Chamberlin, 1942; revival of *N. azteca* Humbert & Saussure, 1869; and a summary of

- the fauna (Scolopendromorpha: Scolopocryptopidae: Newportiinae). **Zootaxa**, 379: 1-20.
- CHAMBERLIN, R. V., 1921a. New Chilopoda and Diplopoda from the east Indian region. **Annals and Magazine of Natural History**. 7(9): 50-87.
- CHAMBERLIN, R. V., 1921b. Results of the Bryant Walker Expeditions of the University of Michigan to Colombia, 1913, and British Guiana, 1914. **Ocassional Papers of the Museum of Zoology**, 4: 1-28.
- CHAMBERLIN, R. V., 1921c. The Myriapoda of the australian region. **Bulletin of Museum of Comparative Zoology**. 64(1): 1-150.
- CHAMBERLIN, R. V. & WANG. Y.M., 1952. Some records and descriptions of chilopods from Japan and other oriental areas. **Proceedings of the Biological Society of Washington**. 65: 177-188.
- CHAO, Jui-Lung & CHANG, Hsueh-Wen, 2003. The scolopendromorph centipedes (Chilopoda) of Taiwan, **African Invertebrates**, 44(1): 1-11.
- COSCARÓN, S., 1955. Los quilópodos escolopendromorfos del Museo de la Plata. **Revista del Museo de la Universidad de La Plata**, 6: 359-418.
- COSCARÓN, S., 1959. Distribución de los escolopendromorfos argentinos y su ubicación en las áreas zoogeográficas. **Notas do Museo de la Universidad de La Plata**, 19: 352-369.
- CRABILL, R. E. JR., 1953. Concerning a new genus, *Dinocryptops*, and the nomenclatorial status of *Otocryptops* and *Scolopocryptops* (Chilopoda: Scolopendromorpha: Cryptopidae). **Entomological News**, 64: 96.
- CRABILL, R. E. JR., 1960. A new American genus of cryptopid centipede, with an annotated key to the scolopendromorph genera from America north of Mexico. **Proceedings of the United States National Museum**, 111: 1-15.

- DADAY, E., 1891. Ausländische myriapoden der zoologischen collection der Universität zu Heidelberg. **Természetrázi Füzetek**, 14: 1-182.
- DE GEER, C., 1778. **Memoires pour servir a l'Histoire des insectes**, vol. 7: 554-569. Stocolmo.
- DEMANGE, J. M., 1963. La Réserve Naturelle Intégrale du Mont Nimba. III. Chilopoda. **Memoires de L'Institut Français D'Afrique Noire**. 66: 41-118.
- DEMANGE, J. M., 1968. Myriapodes chilopodes du Gabon. **Extrait de la revue "Biologia Gabonica"**. 4(3): 282-294.
- EDGECOMBE, G. 2007. Centipede systematics: progress and problems. **Zootaxa**. 1668: 327-341.
- EDGECOMBE, G. & GIRIBET, G., 2002. Myriapoda Phylogeny and the relationships of Chilopoda. In: Bousquetes, J. L. & Morrone, J. J. (eds.) **Biodiversidad, Taxonomía y Biogeografía de Artrópodos de México: Hacia una Síntesis de su Conocimiento**, Volumen III. México: Prensas de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 143-168.
- EDGECOMBE, G. & GIRIBET, G., 2004. Adding mitochondrial sequence data (16 rRNA and cytochrome *c* oxidase subunit I) to the phylogeny of centipedes (Myriapoda: Chilopoda): an analysis of morphology and four molecular loci. **Journal of Zoology Systematic Evolution Research**, 42: 89-134.
- FELSENTEIN, J. 1985. Confidence limits on phylogenies: an approach using the bootstrap. **Evolution**, 39(4): 783-791.
- GERVAIS, P., 1847. **Myriapodes**. In: Walckenaer, C. & Gervais, P. (ed.). **Histoire Naturelle des Insectes Apteres**, vol. 4: 1-623. Paris.
- GERVAIS, P., 1859. **Myriapodes**. In: Castelnau, F. (ed.). **Expedition dans les parties centrales de l'Amérique du Sud**, vol. 7: Paris.
- GOLOBOFF, P.A. 1993. Estimating character weights during tree search. **Cladistics** 9 (1):83-91.

- GOLOBOFF, FARRIS & NIXON, 2003. TNT: Tree analysis using New Technology. Programa disponível no site: www.zmuc.dk - /public/phylogeny/TNT/
- HAASE, E., 1887. Die Indo-Australischen Myriapoden. I.. Chilopoden. **Abhandlungen und Berichte des Königlichen Zoologischen und Anthropologische Ethnographischen Museums zu Dresden**, 5: 1-117.
- HUMBERT, A. & SAUSSURE, H., 1869. Myriapoda nova Americana. **Revue de Zoologie**, 21: 149-159.
- ICZN **International Code of Zoological Nomenclature**. Disponível no site (<http://www.iczn.org/>) (acessado 09/01/2008)
- INABA, S. & MIYATA, T., 1958. On distribution of Chilopoda and Diplopoda, observed at the Slope of Kinkazan, Gifu. **Miscellaneous Reports of the Research Institute for Natural Resources**, 2: 121-125.
- KARSCH, F. von, 1884. Über einige neue und minder bekannte arthropoden des Bremer museums. **Abhandlungen Naturwissenschaftlicher Vereine Bremen**, 9: 65-71.
- KOHLRAUSH, E., 1881. Gattungen und arten der Scolopendriden. **Archiv für Naturgeschichte**, 47-132.
- KRAEPELIN, K., 1903. Revision der Scolopendriden. **Mitteilungen aus dem Naturhistorischen Museum in Hamburg**, 20: 1-276.
- KRAUS, O. 1957. Myriapoden aus Peru, VI: Chilopoden. **Seckenbergiana Biologica**, 38: 359-404.
- LEWIS, J. G. E., EDGECOMBE, G. & SHELLEY, R., 2005. A proposal standardized terminology for the external taxonomic characters of the Scolopendromorpha (Chilopoda). **Fragmenta Faunistica**, 48(1): 1-8.
- LEWIS, J. G. E., 2006. On the scolopendromorph centipede genus *Mimops* Kraepelin, 1903, with a description of a new family (Chilopoda: Scolopendromorpha). **Journal of Natural History**, 40 (19-20): 1231-1239.
- LINNAEUS, C., 1767. **Systema Naturae**, 12 ed., vol. 1: 1-1063. Estocolmo.
- LUCAS, H. L., 1849. “Scolopocryptops”. In: d’Orbigny, C. (ed.). **Dictionnaire Universel d’ Histoire Naturelle**, vol. 11: 443-444. Paris.

- MANFREDI, P., 1957. Nuovo scolopendride cavernicolo americano. **Anales de la Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales**, 18 :175-180.
- MARSHALL, M. A., 1878. Notes on the entomology of the Windward Islands. **Transactions of the Entomological Society of London**, 1: 23-38.
- MEINERT, F., 1886. Myriapoda musei cantabrigensis, Mass. Part I. Chilopoda. **Proceedings of the American Philosophical Society**, 23: 161-232.
- McNEILL, J., 1887. Description of twelve new species of Myriapoda chiefly from Indiana. **Proceedings of United States National Museum**, 10: 328-334.
- MINELLI, A. (2006) ChiloBase. **A World Catalogue of Centipedes (Chilopoda) for the Web**. – Available on-line at: <http://chilobase.bio.unip.it>. (acessado 10/01/2008)
- MINELLI, A., FODAI, D., PEREIRA, L.A. & LEWIS, J. G., 2000. The evolution of segmentation of centipede trunk and appendages. **Journal of Systematic Evolution and Research**, 38: 103-117.
- MIYOSHI, Y., 1955. Chilopoda and Diplopoda from Aoga-shima, Izu Island. **Miscellaneous Reports of the Research Institute for Natural Resources**, 38: 150-153.
- MIYOSHI, Y., 1956. Beiträge zur Kenntnis japanischer myriapoden 18: Über eine neue gattung von cryptodesmidae und eine neue unterart von *Cryptops*. **Zoological Magazine Dobutsugaku Zasshi**, 65(8): 315-318.
- MIYOSHI, Y., 1959. Centipeds and millipeds from Shimokita peninsula, Aomori prefecture, Japan. **Miscellaneous Reports of the Research Institute for Natural Resources**, 50: 37-39.
- NEWPORT, G., 1845. Monograph of the Class Myriapoda, Order Chilopoda. **Transactions of the Linnean Society of London**, 19: 349-439.
- NIXON, K. C. 2002. **Winclada (BETA) ver. 1.00.08**. Programa disponivel no site http://www.cladistics.com/about_winc.htm
- NIXON, K. C. & CARPENTER, J. M., 1993. On outgroups. **Cladistics**, 9: 413-426.
- PAGE, R.D.M. 2001. NDE, version 0.5.0. Programa disponivel no site <http://taxonomy.zoology.gla.ac.uk/rod/NDE/nde.html>.

- PAIK, K-P., 1958. A list of Chilopoda, Symphyla and Diplopoda from Korea. **Kyungpook University Thesis Collections**. 2: 351-369.
- PAIK, K-P., 1961. The myriapods fanuna of Quelpart Island, Korea. **Kyungpook University Thesis Collections**. 5: 75-88.
- POCOCK, R. I., 1888. Contributions to our knowledge of the myriapoda of Dominica. **Annals and Magazine of Natural History**, 2: 472-483.
- POCOCK, R. I., 1890. A short account of a small collection of myriapoda obtained by Mr. Edward Whymper in the Andes of Ecuador. **Annals and Magazine of Natural History**, 6: 141-146.
- POCOCK, R. I., 1891. Descriptions of some new species of Chilopoda. **Annals and Magazine of Natural History**, 8: 152-165.
- POCOCK, R. I., 1893. Contributions to our knowledge of the arthropod fauna of the West Indies. Part II. Chilopoda. **Zoological Journal of the Linnean Society**, 24: 454-473.
- POCOCK, R. I., 1895a. Chilopoda and Diplopoda obtained by P. W. Bassett-Smith, Esq., Surgeon R. N., and J. J. Walker, Esq., R. N., during the Cruise in the Chinese seas of H. M. S. 'Penguin'. **Annals and Magazine of Natural History**. 15(6): 346-372.
- POCOCK, R. I., 1895b. Chilopoda. **Biologica Centrali Americana**, 1: 1-40.
- RIBAUT, F., 1914. Contribution à l'étude des chilopodes de Colombie (O. Fuhrmann et Eug. Mayor voyage d'exploration scientifique en Colombie). **Mémoires de la Société de Sciences Naturelles de Neuchâtel**, 5: 67-95.
- SAUSSURE, A. & HUMBERT, H., 1872. **Études sur les myriapodes. In: Mission scientifique au Mexique et dans l'Amérique Centrale, recherches zoologiques**, vol. 6 (2):1-211. Paris.
- SCHILEYKO, A., 1992. Scolopenders of Viet-Nam and some aspects of the system of Scolopendromorpha (Chilopoda: Epimorpha). Part 1. **Arthropoda Selecta**, 1 (1): 5-19.

- SCHILEYKO, A., 1995. The scolopendromorph centipedes of Vietnam (Chilopoda, Scolopendromorpha). Part 2. **Arthropoda Selecta**, 4: 73-87.
- SCHILEYKO, A., 1996. Some problems in the systematics of the order Scolopendromorpha (Chilopoda). In: Geoffroy, J. J., Mauries, J. P. & Nguyen Duy-Jacquemin, M., (ed.). Acta Myriapodologica. **Mémoires du Muséum National d'Histoire Naturelle**, 169: 293-297.
- SCHILEYKO, A., 2002. **Scolopendromorpha**. In: Adis, J. (Ed.) Amazonian Arachnida and Myriapoda. Identification keys to all classes, orders, families, some genera, and lists of known terrestrial species. Pensoft Publishers, Sofia, Bulgaria, pp. 479–500.
- SCHILEYKO, A., 2006. Redescription of *Scolopendropsis bahiensis* (Brandt, 1841), the relations between *Scolopendropsis* and *Rhoda*, and notes on some characters used in scolopendromorph taxonomy (Chilopoda). **Arthropoda Selecta**. 15(1):9-17.
- SCHILEYKO, A. & MINELLI, A., 1999. On the genus *Newportia* Gervais, 1847 (Chilopoda: Scolopendromorpha: Newportiidae). **Arthropoda Selecta**, 7 (4): 265-299.
- SCHILEYKO, A. & PAVLINOV, I. J., 1997. A cladistic analysis of the order Scolopendromorpha (Chilopoda). **Entomologica Scandinava**, 51: 33-40.
- SHELLEY, R. M., 1987. The scolopendromorph centipedes of North Carolina, with a taxonomic assessment of *Scolopocryptops gracilis peregrinator* (Crabill) Chilopoda: (Scolopendromorpha). **The Florida Entomologist**. 70(4): 499-512.
- SHELLEY, R. M., 2000. Occurrence of the centipede, *Dinocryptops miersii* (Newport) (Scolopendromorpha: Scolopocryptopidae), in the Trinidad and Tobago, Caribbean **Journal of Sciences**, 36: 155-156.
- SHELLEY, R. M., 2002. A synopsis of the North American centipedes of the Scolopendromorpha (Chilopoda), **Memoirs of the Virginia Museum of the Natural History**, 5: 1-108.

- SHELLEY, R. M., 2004a. *Otocryptops gracilis berkeleyensis* Verhoeff, 1938, a synonym of *Scolopocryptops gracilis* Wood, 1862 (Chilopoda: Scolopendromorpha: Scolopocryptopidae). **Entomological News**. 114(1): 57.
- SHELLEY, R. M., 2004b. Discovery of the centipede *Scolopocryptops gracilis* Wood in Montana Scolopendromorpha: Scolopocryptopidae). **Western North American Naturalist**. 64(2): 257-258.
- SHELLEY & MERCURIO, 2005. *Ectonocryptoides quadrimeropus*, a new centipede genus and species from Jalisco, México; proposal of Scolopocryptopinae, analysis of subfamilial relationships, and a key to subfamilies and genera of Scolopocryptopidae (Scolopendromorpha), **Zootaxa**, 1094: 25-40.
- SHINOHARA, K., 1971. **Results of the Co-operative Scientific Survey of Mt. Fuji**. Fuji Kyuko Co., Ltd. Tokyo, Japan, pp. 1011-1017.
- SHINOHARA, K., 1984. Two new species of the *Scolopocryptops* from Japan (Chilopoda: Cryptopidae) **Edaphologia**, 31: 39-42.
- SHINOHARA, K., 1990. A new species of the genus *Scolopocryptops* (Chilopoda: Cryptopidae) from Japan. **Proceedings of the Japanese Society of Systematic Zoology**, 41: 62-65.
- SONG, Zhi-shun, SONG, Da-xiang & ZHU, Ming-sheng, 2004. On a new species and a new record of the genus *Scolopocryptops* from China (Chilopoda: Scolopendromorpha: Scolopocryptopidae), **Journal of Agricultural University of Hebei**, 27(1): 80-85.
- TAKAKUWA, Y., 1937. Eine neue art von *Otocryptops* und ihre geographische verbreitung in Japan. **Zoological Magazine (Japan)**, 49(6): 203-205.
- TAKAKUWA, Y., 1938. Eine neue art von *Otocryptops*-art aus Korea. **Zoological Magazine (Japan)**, 50(6): 207-208.
- TAKAKUWA, Y., 1939. Eine neue (dritte) art von *Otocryptops* Japan. **Zoological Magazine (Japan)**, 51(10): 698-700.
- TAKAKUWA, Y. & TAKASHIMA, H., 1940. Chilopods and Diplopods know from Korea. **Acta arcnologica**, 5(3): 164-183.
- VERHOEFF, K. W, 1906. Vergleichende-morphologische Studie über die coxopleuralen Körperteile der Chilopoden, mit besonderer Berücksichtigung der Scolopendromorpha, ein Beitrag zur Anatomie und Systematik derselben, nebst physiologischen und

- phylogenetischen Mitteilungen und Ausblicken auf die Insekten. **Nova Acta Leopoldina**, 86: 349-502.
- VERHOEFF, K. W., 1907. (1902-1925). **Chilopoda**. In: Bronn, H. G. (ed.). **Klassen und Ordnungen des Tier-Reichs, wissenschaftlich dargestellt in Wort und Bild**, vol. 5: 63-101. Leipzig.
- VERHOEFF, K. W., 1934. Beiträge zur systematik und geographie der chilopoden. **Zoologische Jahrbücher**, 66: 4-112.
- VERHOEFF, K. W., 1941. Chilopoden und Diplopoden. In: **Beiträge zur Fauna Perus. Wissenschaftliche Bearbeitungen**, 2: 3-72.
- WANG, Yu-hsi M., 1950. The Myriapoda of Philippines Islands. **Serica**, 1:1-80.
- WANG, Yu-hsi M., 1962. The Myriapoda of Philippines Islands (A revision of the Myriapoda of the Philippines Islands Part 2). **Serica**, 15:79-106.
- WANG, D. & MAURIÉS, J-P., 1996. Review and perspective of study on myriapodology of China. In: Geoffroy, J. J., Mauries, J. P. & Nguyen Duy-Jacquemin, M., (ed.). *Acta Myriapodologica*. **Mémoires du Muséum National d'Histoire Naturelle**, 169: 81-99.
- WOOD, H. C., 1862. On the Chilopoda of the North America, with a catalogue of all the specimens in the collection of the Smithsonian Institution. **The Journal of Academy of Natural Sciences of Philadelphia**, 5(1): 5-52.

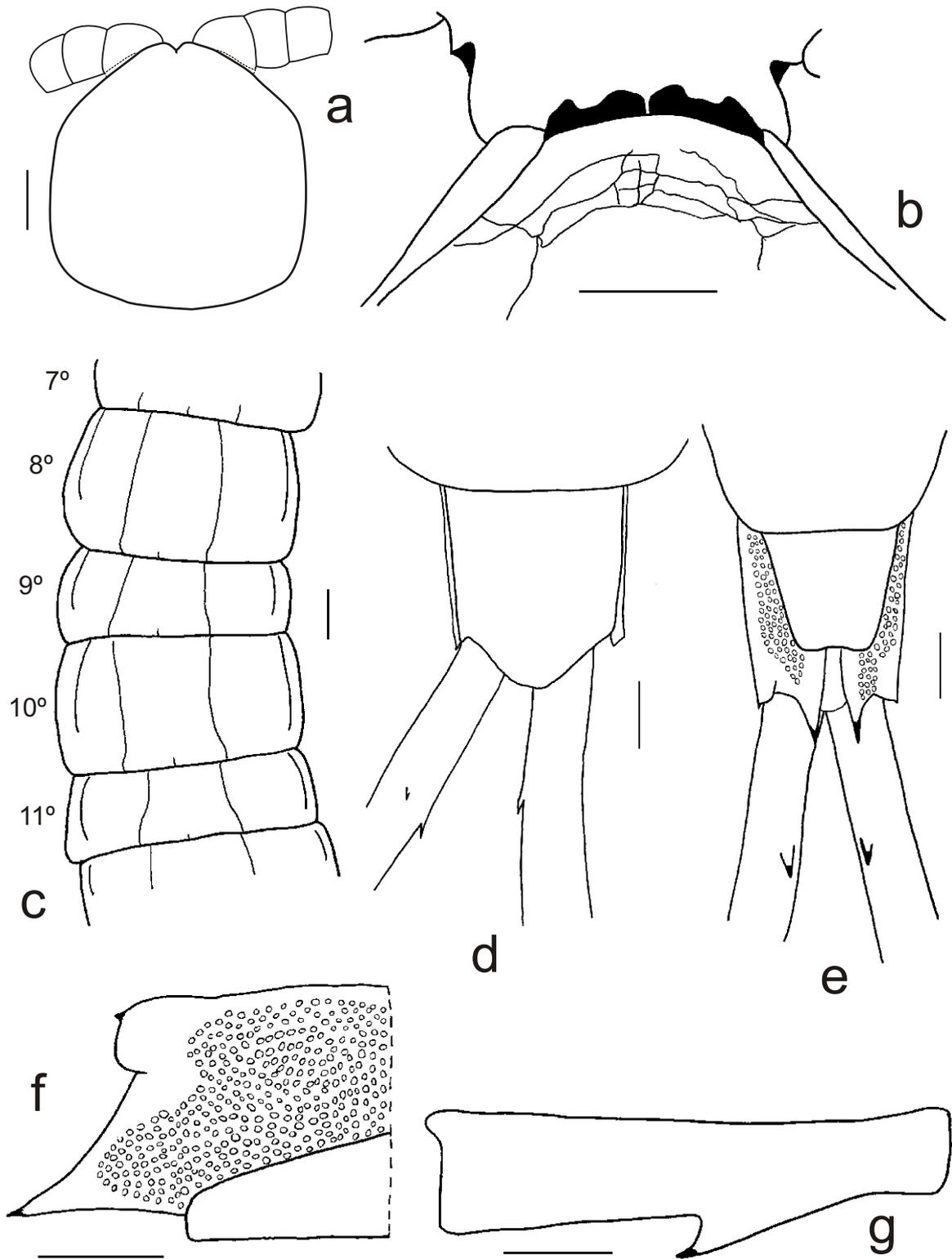


Fig 7 a-g. *Scolopocryptops aberrans* (Chamberlin, 1920), MCZ 14335, Melanésia: Ilhas Fiji. **a**. Placa cefálica, vista dorsal; **b**. Coxoesterno forcipular, vista ventral; **c**. 7° ao 11° tergitos, vista dorsal; **d**. 23° segmento, vista dorsal; **e**. idem, vista ventral; **f**. idem, vista lateral; **g**. Pré-fêmur do 23° par de pernas, vista lateral. Barras de escala = 1 mm.

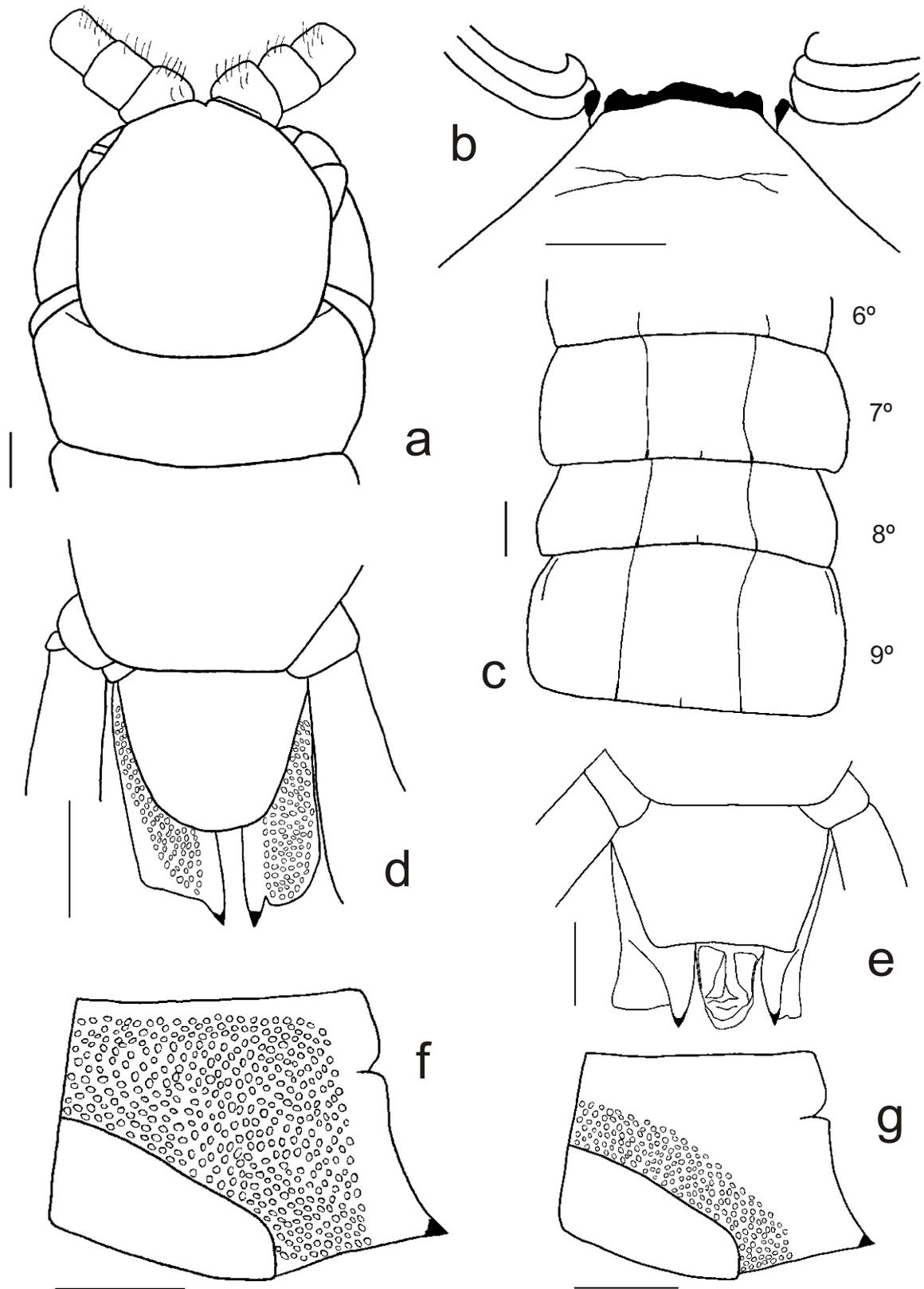


Fig 8 a-g. *Scolopocryptops aurantiacus* Gervais, 1847, NHMW (1531), Brasil, Rio de Janeiro. **a**. Placa cefálica, vista dorsal; **b**. Coxoesterno forcipular, vista ventral; **c**. 6° ao 9° tergitos, vista dorsal; **d**. 23° segmento, vista ventral; **e**. idem, vista ventral; **f**. idem, vista lateral; **g**. idem, vista lateral. Barras de escala = 1 mm.

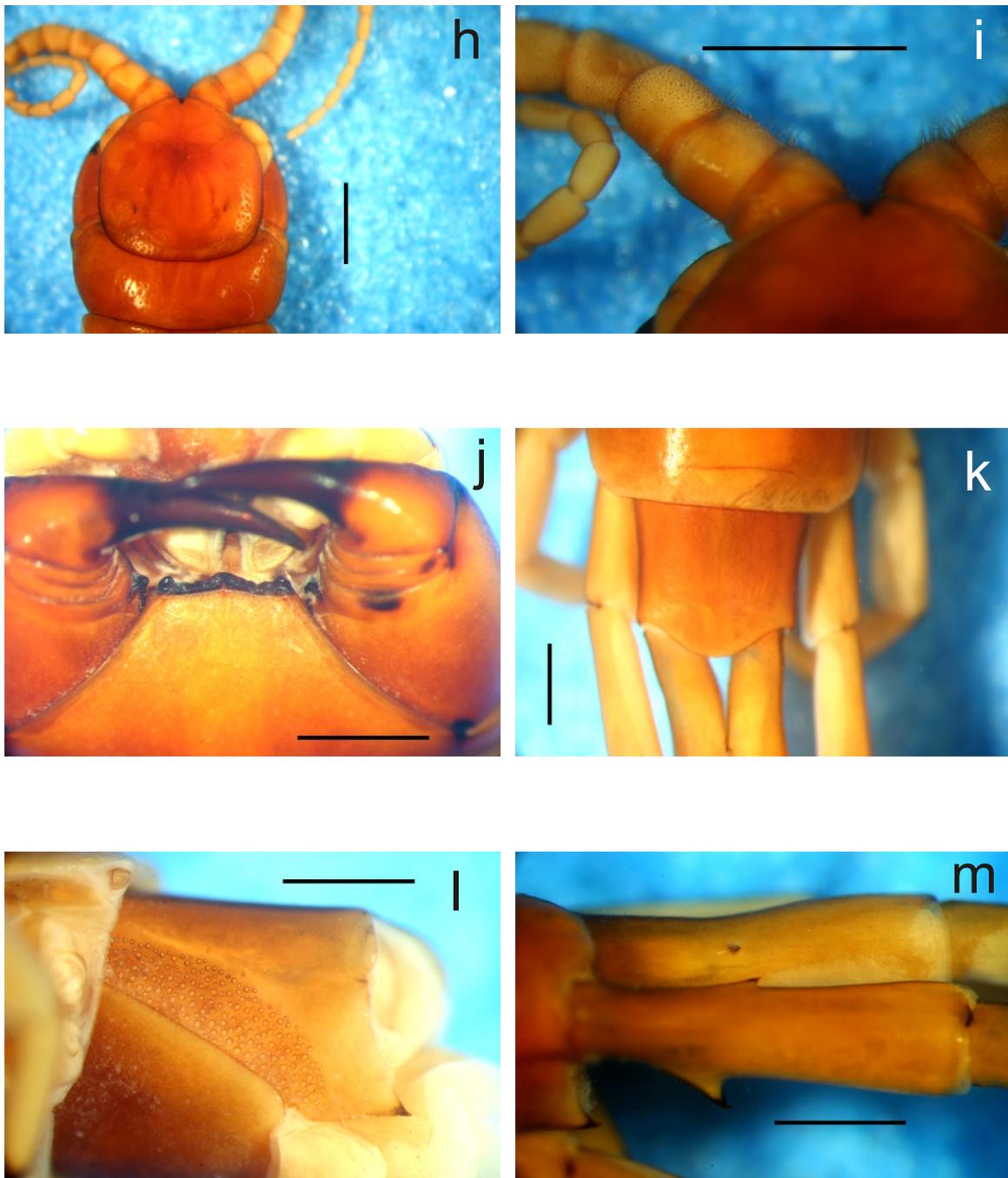


Fig 9 h-m. *Scolopocryptops aurantiacus* Gervais, 1847, NHMW (1531), Brasil, Rio de Janeiro. **h.** Placa cefálica, vista dorsal; **i.** Antenas, detalhe dos artículos basais, vista dorsal; **j.** Coxoesterno forcipular, detalhe da placa dentária, vista ventral; **k.** 23º segmento, vista dorsal; **l.** idem, vista lateral; **m.** Pré-fêmur do último par de pernas, vista lateral. Barras escala = 1 mm.

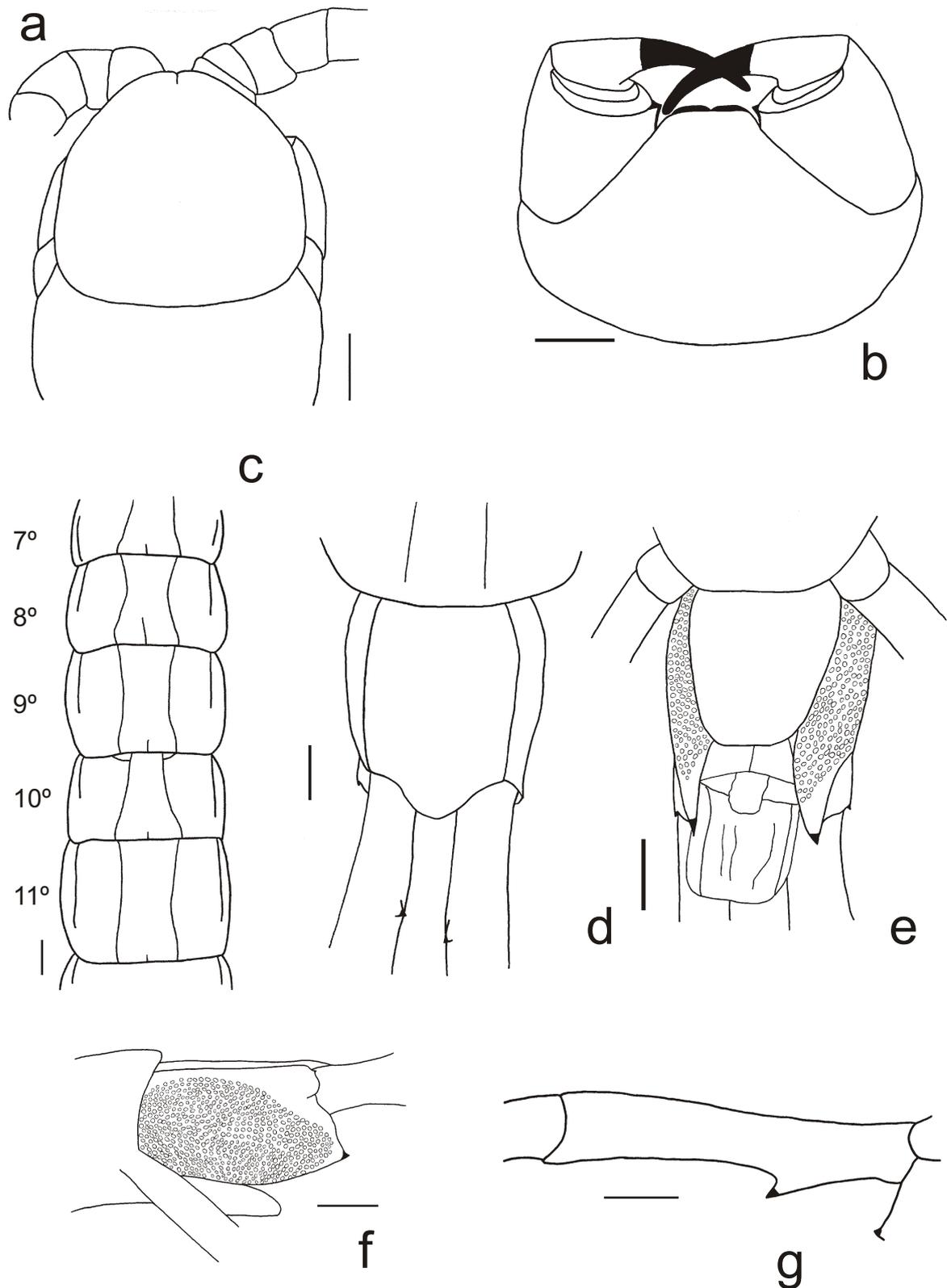


Fig 10 a-g. *Scolopocryptops curtus* (Takakuwa, 1939), MNRJ, Taiwan. **a**. Placa cefálica, vista dorsal; **b**. Coxoesterno forcipular, vista ventral; **c**. 7° ao 11° tergitos, vista dorsal; **d**. 23° segmento, vista dorsal; **e**. idem, vista ventral; **f**. idem, vista lateral; **g**. Pré-fêmur do 23° par de pernas, vista lateral. Barras de escala = 1 mm.

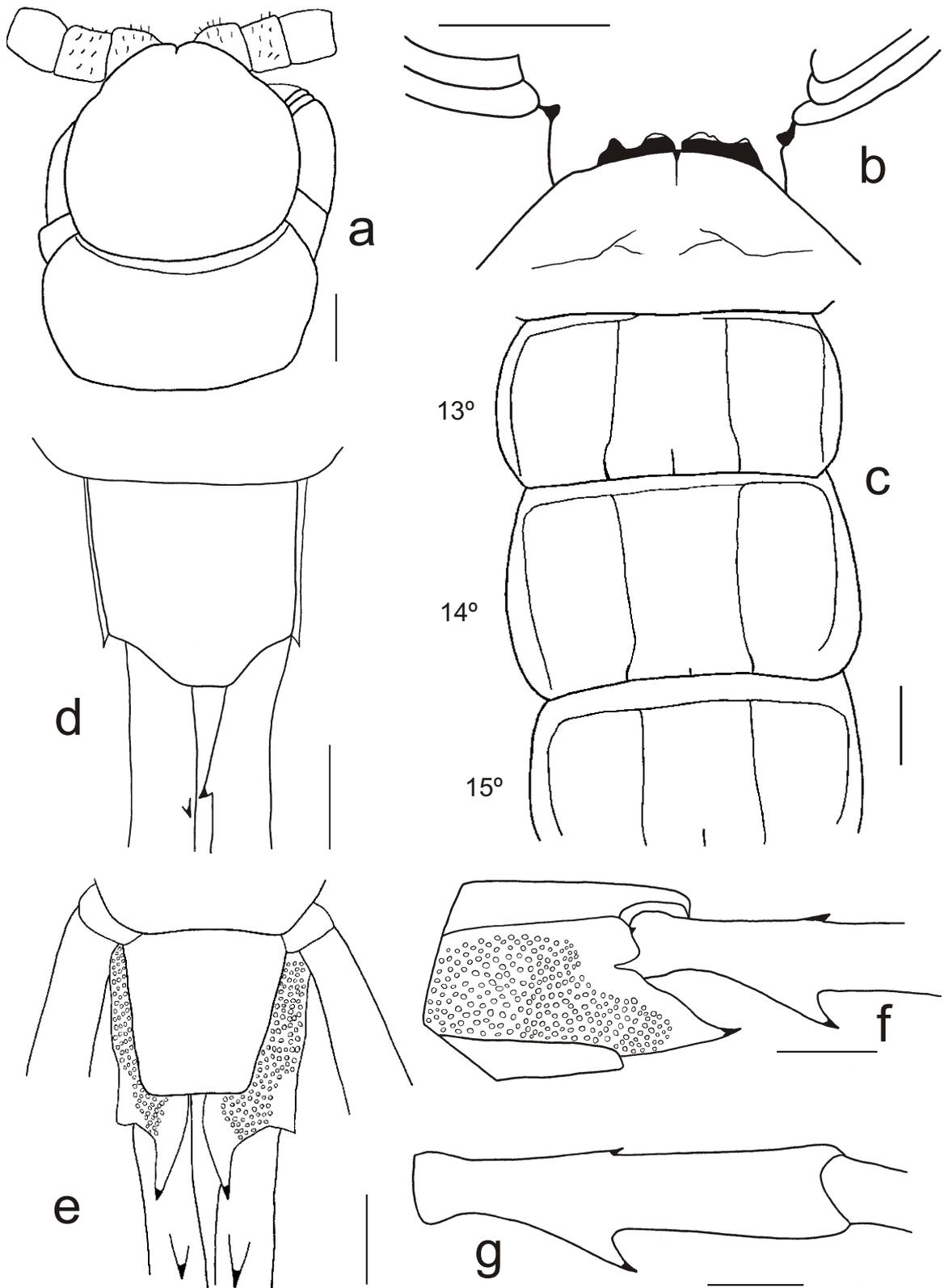


Fig 11 a-g. *Scolopocryptops ferrugineus* (Linnaeus, 1767), holótipo de *Otocryptops ferrugineus nimbanus* Demange, 1963, MNHN, Guiné. **a.** Placa cefálica, vista dorsal; **b.** Coxoesterno forcipular, vista ventral; **c.** 7° ao 11° tergitos, vista dorsal; **d.** 23° segmento, vista dorsal; **e.** idem, vista ventral; **f.** idem, vista lateral; **g.** Pré-fêmur do 23° par de pernas, vista lateral. Barras de escala = 1 mm.

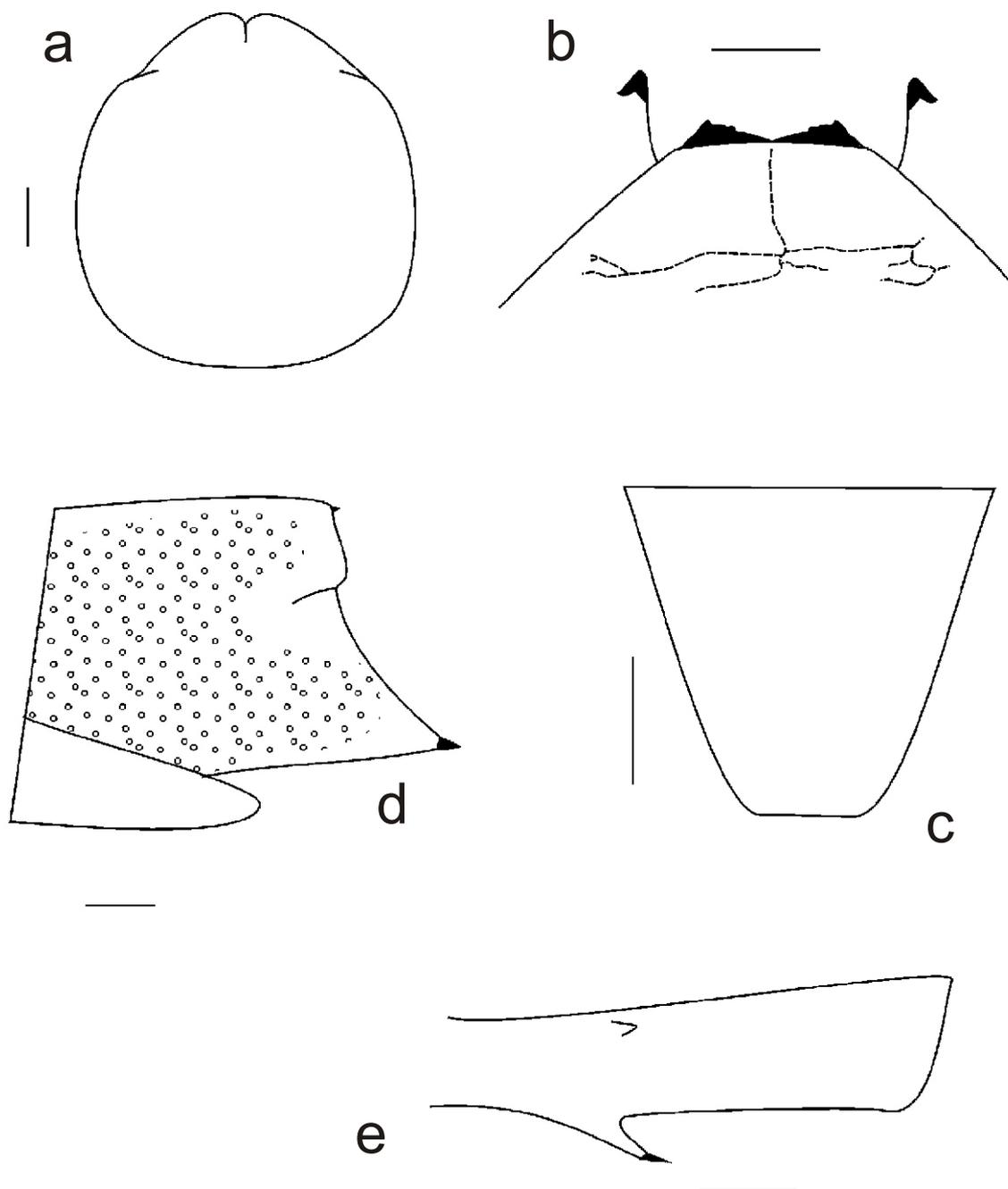


Fig 14 a-e. *Scolopocryptops macrodon* (Kraepelin, 1903), holótipo de *Otocryptops ferrugineus inversus*, (MCZ 528), Guiana (segundo Chagas, 2003a). **a.** Placa cefálica, vista dorsal; **b.** Coxoesterno forcipular, vista ventral; **c.** Último esternito, vista ventral; **d.** 23º segmento, vista lateral; **e.** Pré-fêmur do 23º par de pernas, vista lateral. Barras de escala = 1 mm.

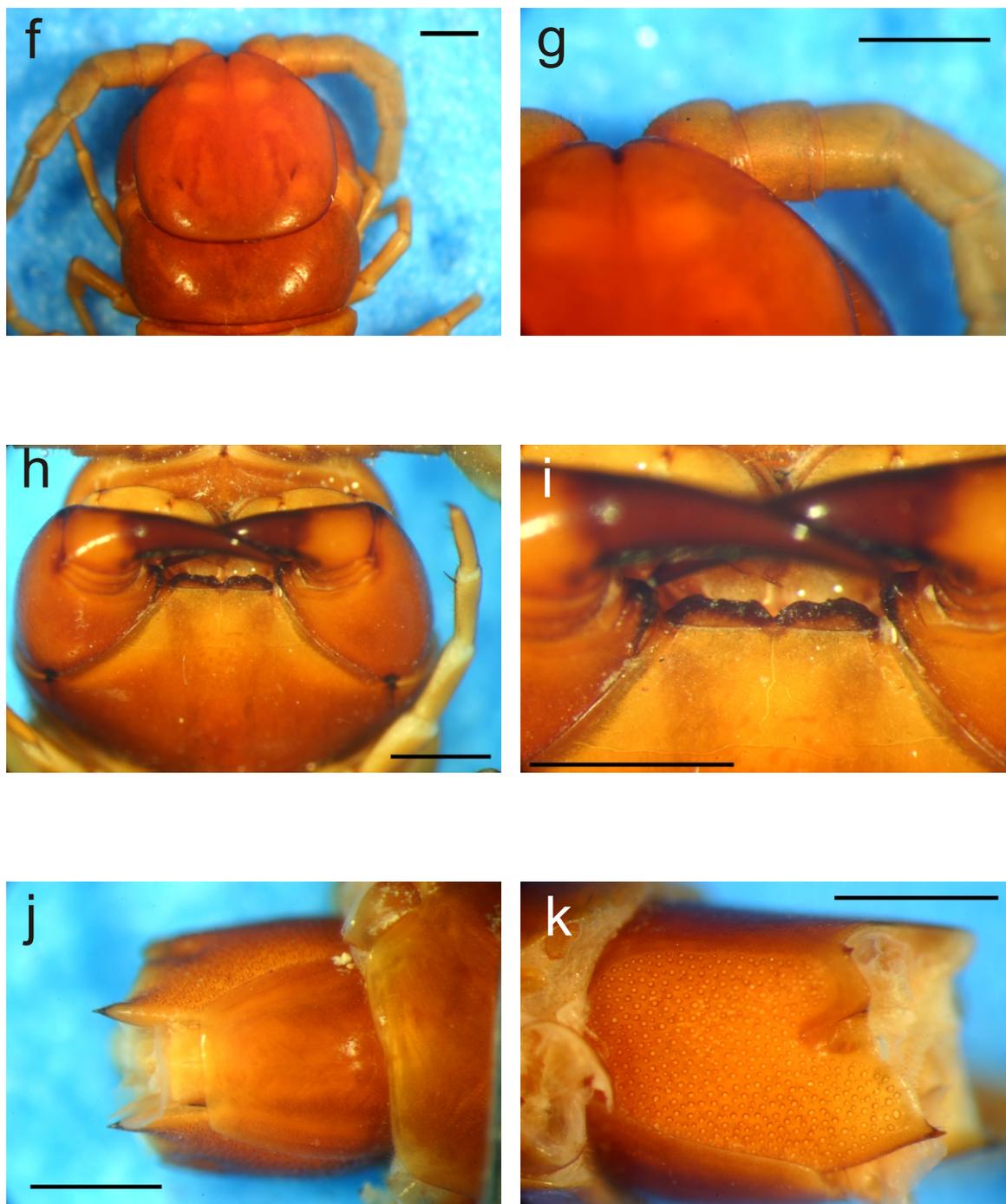


Fig 15 f-k. *Scolopocryptops macrodon* (Kraepelin, 1903), holótipo de *Otocryptops ferrugineus inversus*, (MCZ 528), Guiana (segundo Chagas, 2003). **a.** Placa cefálica, vista dorsal; **b.** Antena direita, detalhe dos primeiros artículos basais, vista dorsal; **c.** Coxoesterno forcipular, vista ventral; **d.** Coxoesterno forcipular, detalhe da placa dentária, vista ventral; **e.** 23° segmento, vista ventral; **f.** idem, vista lateral. Barras de escala = 1 mm.

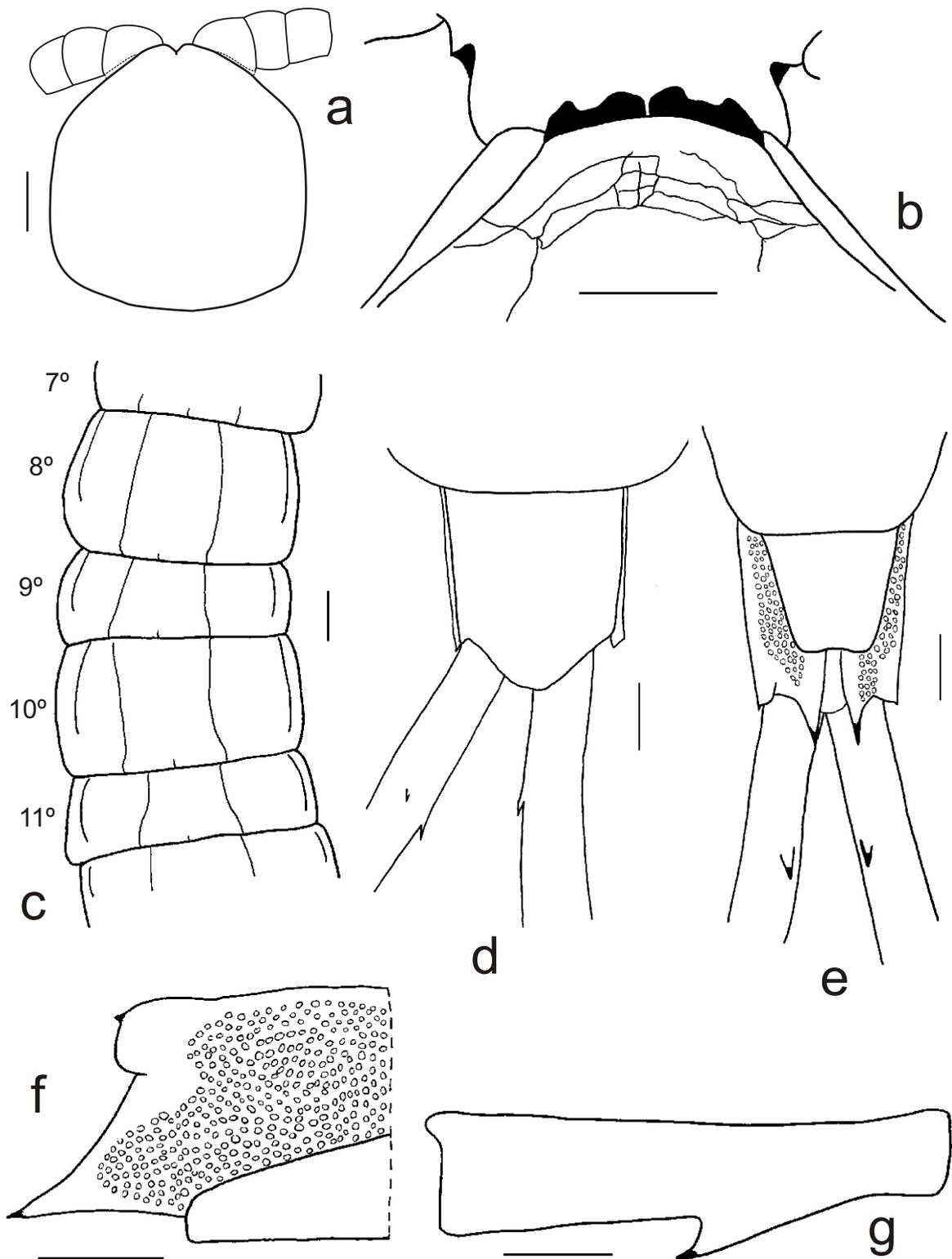


Fig 7 a-g. *Scolopocryptops aberrans* (Chamberlin, 1920), MCZ 14335, Melanésia: Ilhas Fiji. **a**. Placa cefálica, vista dorsal; **b**. Coxoesterno forcipular, vista ventral; **c**. 7° ao 11° tergitos, vista dorsal; **d**. 23° segmento, vista dorsal; **e**. idem, vista ventral; **f**. idem, vista lateral; **g**. Pré-fêmur do 23° par de pernas, vista lateral. Barras de escala = 1 mm.

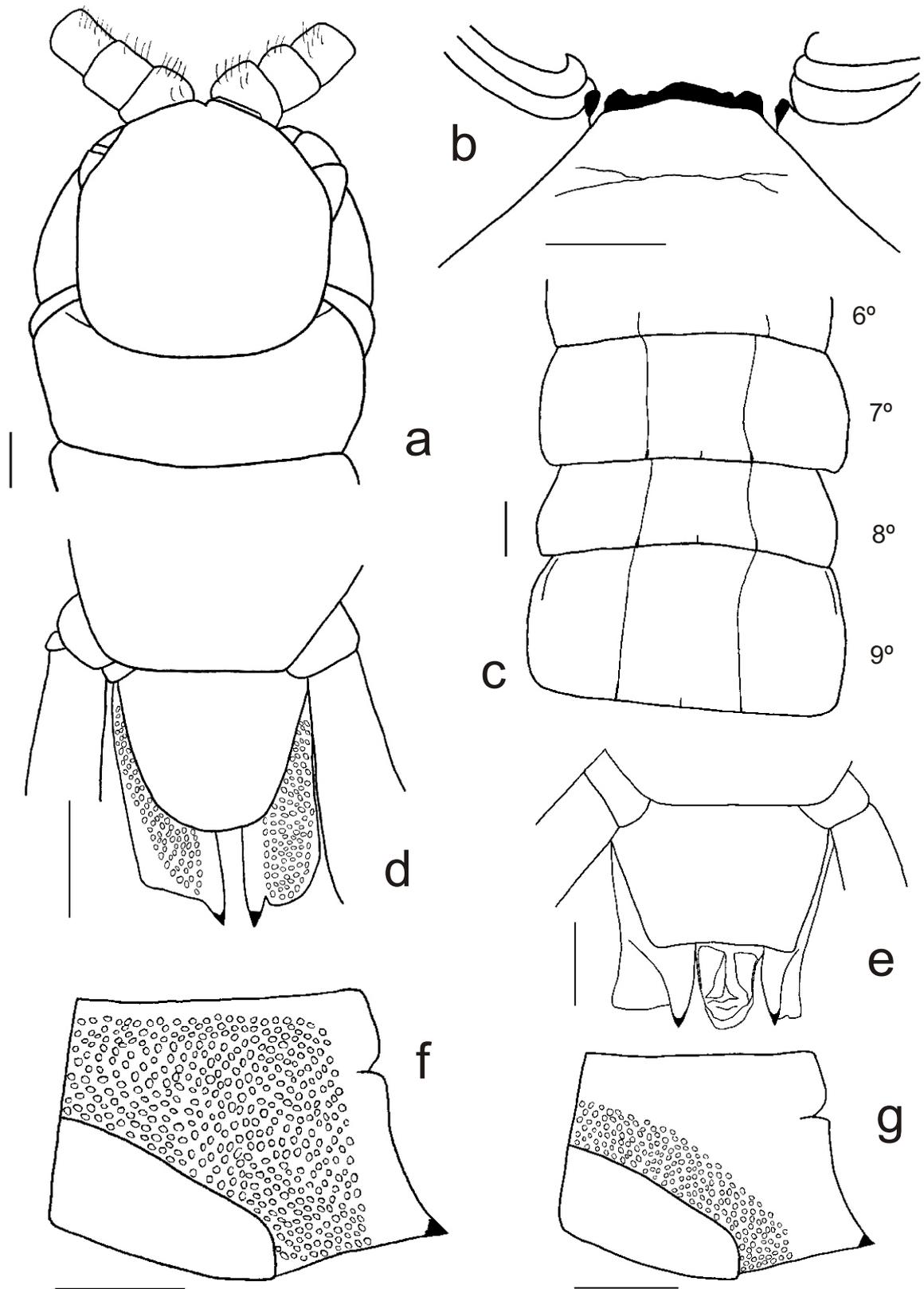


Fig 8 a-g. *Scolopocryptops aurantiacus* Gervais, 1847, NHMW (1531), Brasil, Rio de Janeiro. **a**. Placa cefálica, vista dorsal; **b**. Coxoesterno forcipular, vista ventral; **c**. 6° ao 9° tergitos, vista dorsal; **d**. 23° segmento, vista ventral; **e**. idem, vista ventral; **f**. idem, vista lateral; **g**. idem, vista lateral. Barras de escala = 1 mm.

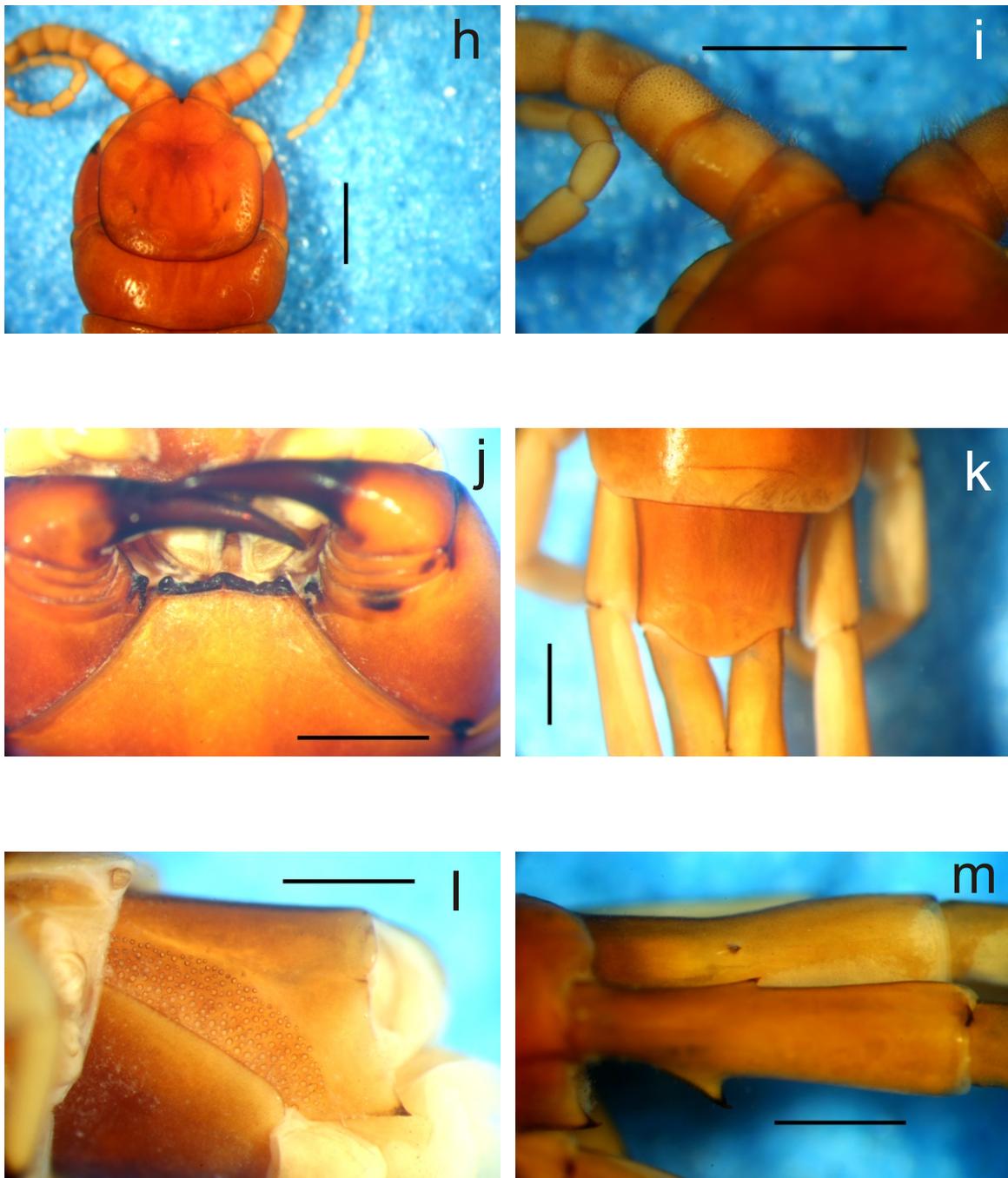


Fig 9 h-m. *Scolopocryptops aurantiacus* Gervais, 1847, NHMW (1531), Brasil, Rio de Janeiro. **h.** Placa cefálica, vista dorsal; **i.** Antenas, detalhe dos artículos basais, vista dorsal; **j.** Coxoesterno forcipular, detalhe da placa dentária, vista ventral; **k.** 23° segmento, vista dorsal; **l.** idem, vista lateral; **m.** Pré-fêmur do último par de pernas, vista lateral. Barras escala = 1 mm.

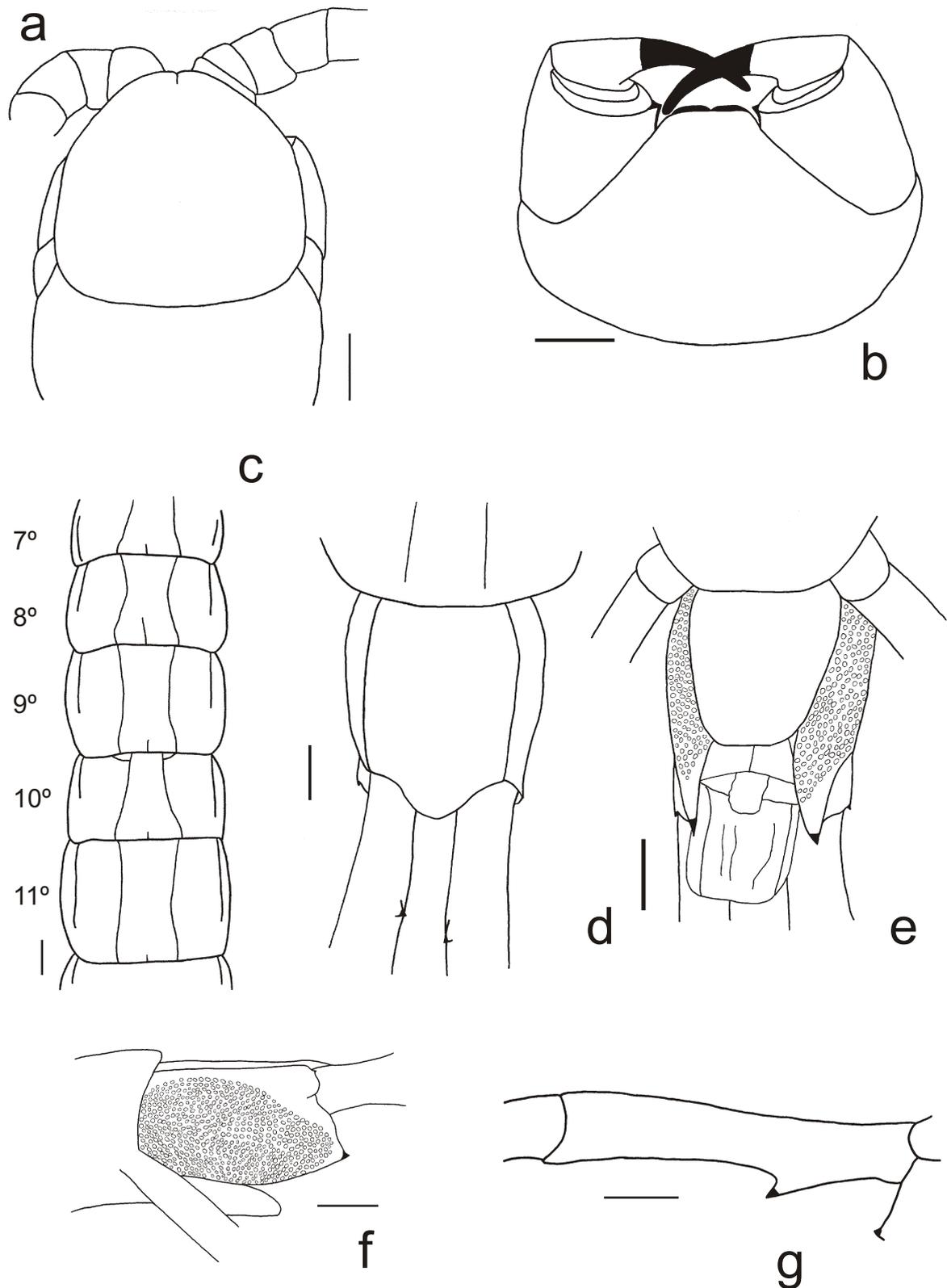


Fig 10 a-g. *Scolopocryptops curtus* (Takakuwa, 1939), MNRJ, Taiwan. **a**. Placa cefálica, vista dorsal; **b**. Coxoesterno forcipular, vista ventral; **c**. 7° ao 11° tergitos, vista dorsal; **d**. 23° segmento, vista dorsal; **e**. idem, vista ventral; **f**. idem, vista lateral; **g**. Pré-fêmur do 23° par de pernas, vista lateral. Barras de escala = 1 mm.

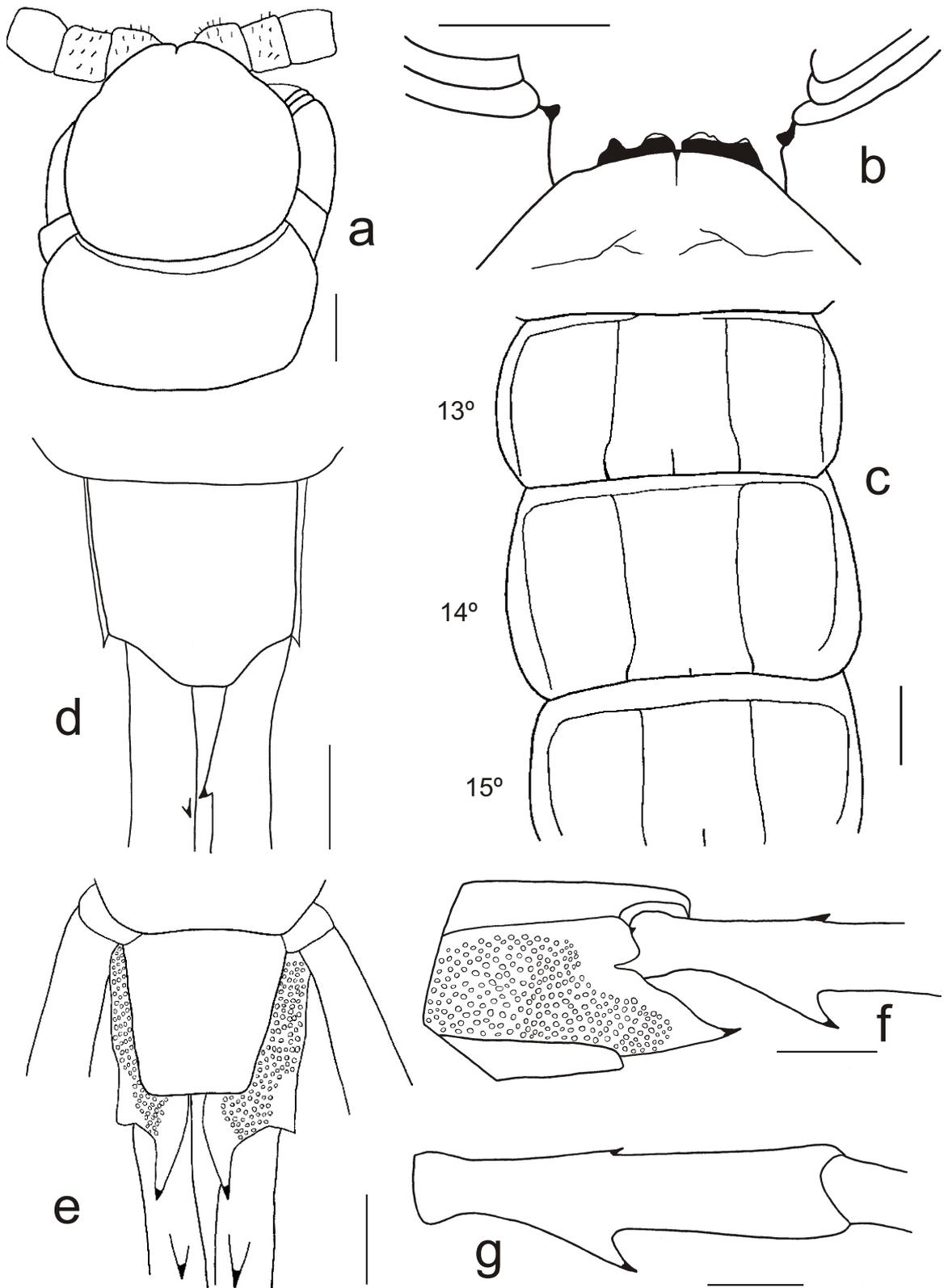


Fig 11 a-g. *Scolopocryptops ferrugineus* (Linnaeus, 1767), holótipo de *Otocryptops ferrugineus nimbanus* Demange, 1963, MNHN, Guiné. **a**. Placa cefálica, vista dorsal; **b**. Coxoesterno forcipular, vista ventral; **c**. 7° ao 11° tergitos, vista dorsal; **d**. 23° segmento, vista dorsal; **e**. idem, vista ventral; **f**. idem, vista lateral; **g**. Pré-fêmur do 23° par de pernas, vista lateral. Barras de escala = 1 mm.

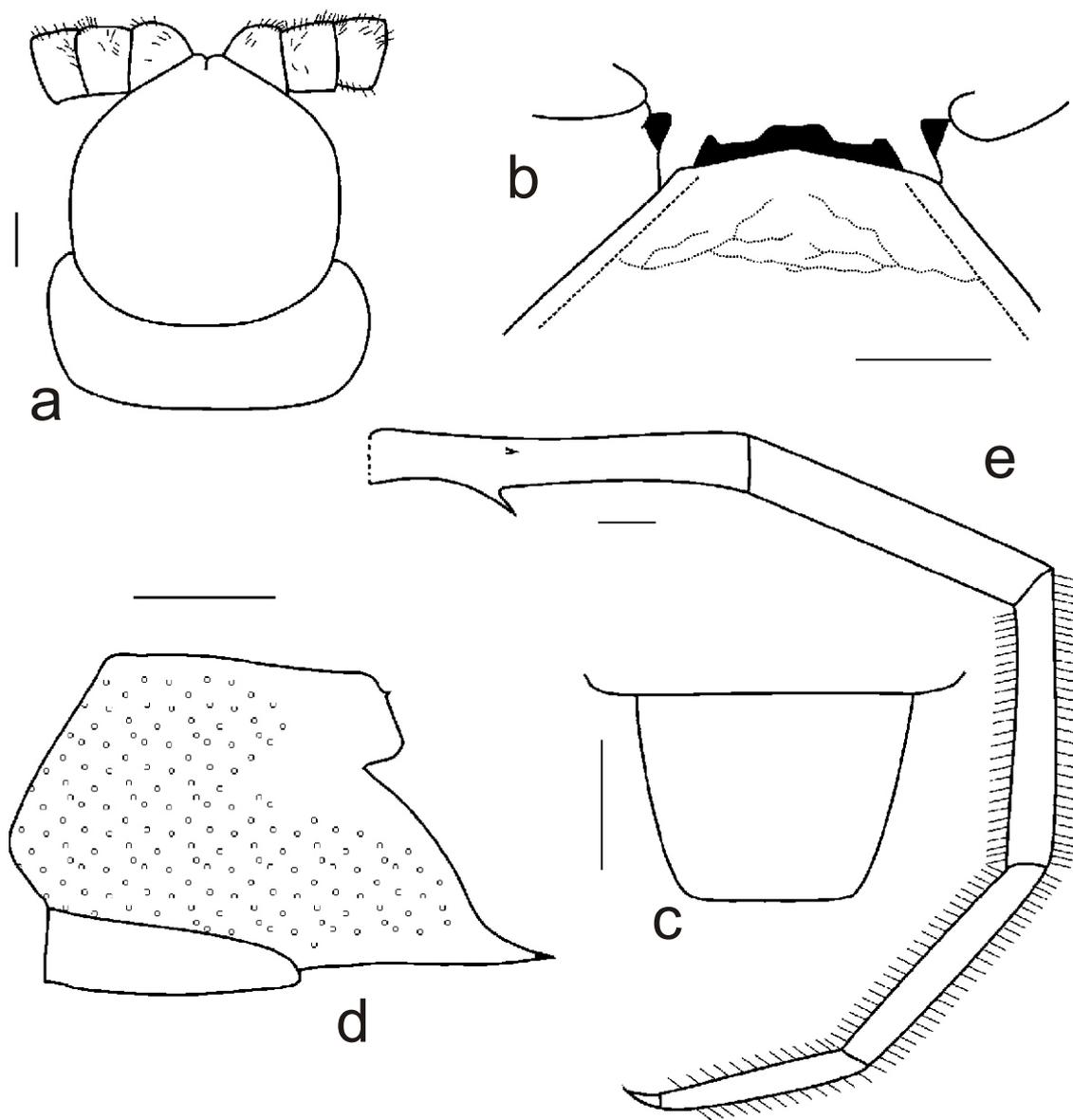
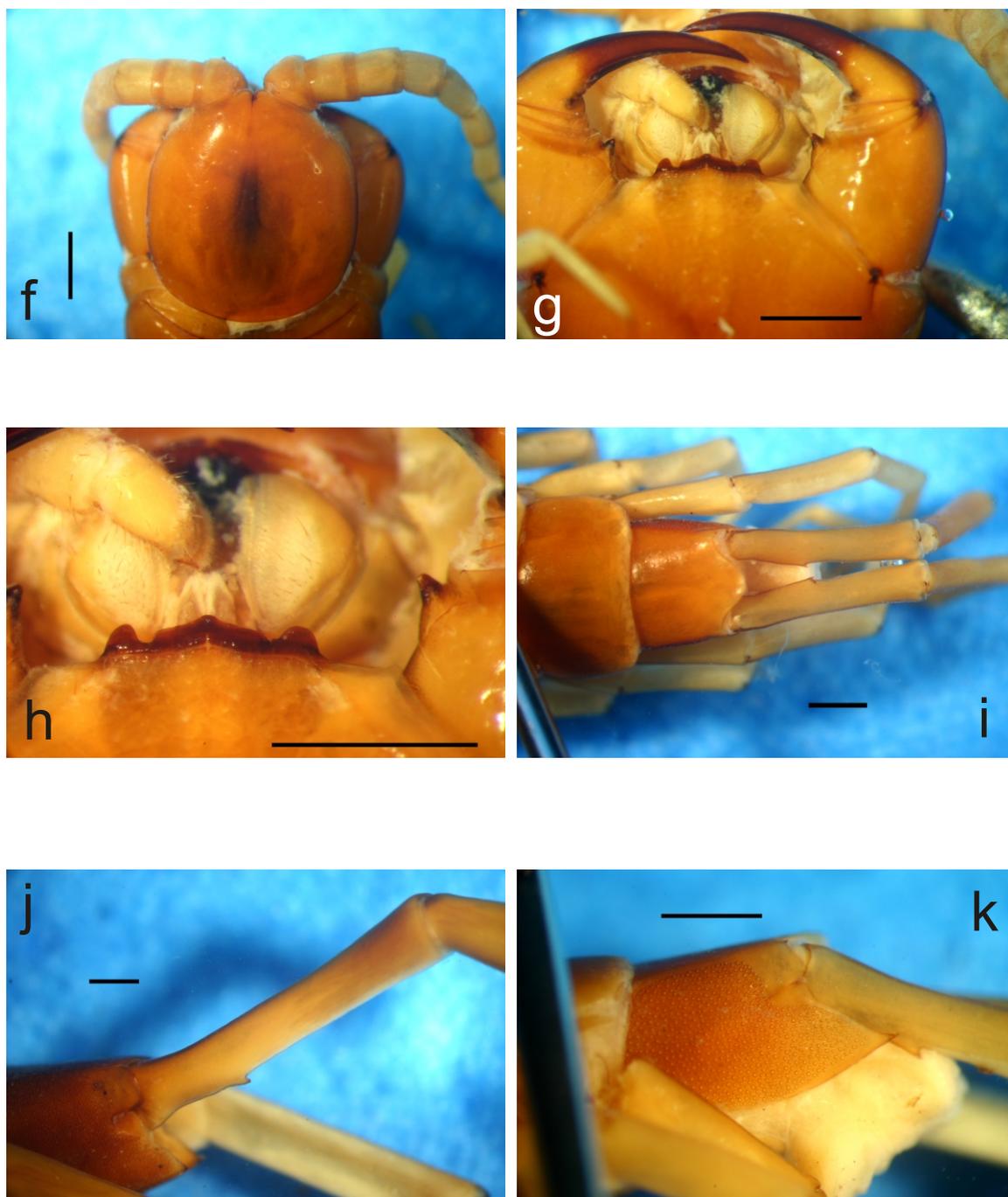


Fig 12 a-e. *Scolopocryptops guacharensis* Manfredi, 1957, MBSVE, Venezuela (segundo Chagas, 2003c). **a.** Placa cefálica, vista dorsal; **b.** Coxoesterno forcipular, vista ventral; **c.** último esternito, vista ventral; **d.** 23° segmento, vista lateral; **e.** último parte pernas, vista lateral. Barras de escala = 1 mm.



Figs 13 f-k. *Scolopocryptops guacharensis* Manfredi, 1957, MBSVE, Venezuela. **a.** Placa cefálica, vista dorsal; **b.** Coxoesterno forcipular, vista ventral; **c.** Coxoesterno forcipular, detalhe da placa dentária, vista ventral; **d.** 23° segmento, vista dorsal; **e.** Pré-fêmur do último par de pernas; **f.** idem, vista lateral. Barras de escala = 1 mm.

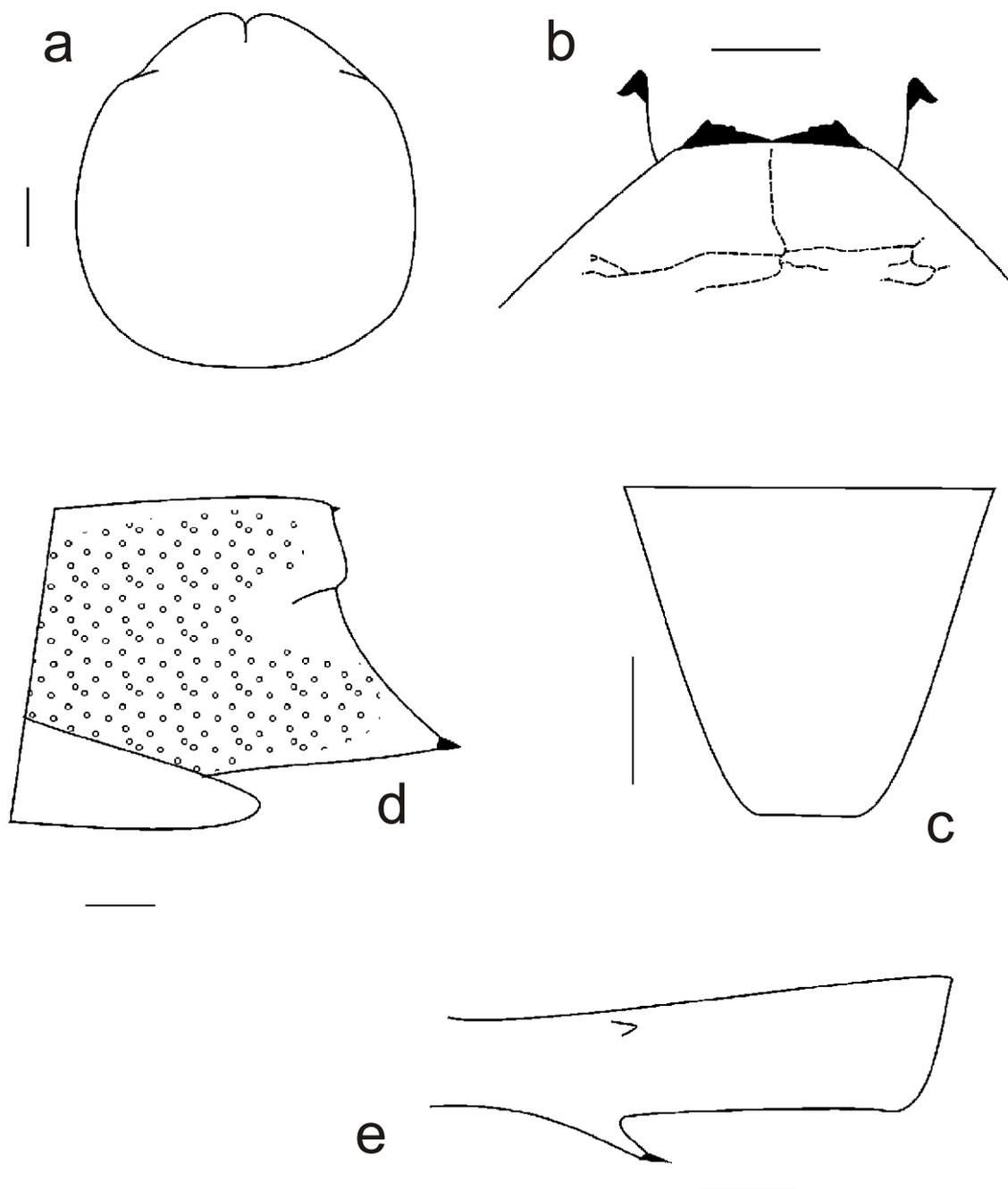


Fig 14 a-e. *Scolopocryptops macrodon* (Kraepelin, 1903), holótipo de *Otocryptops ferrugineus inversus*, (MCZ 528), Guiana (segundo Chagas, 2003a). **a.** Placa cefálica, vista dorsal; **b.** Coxoesterno forcipular, vista ventral; **c.** Último esternito, vista ventral; **d.** 23º segmento, vista lateral; **e.** Pré-fêmur do 23º par de pernas, vista lateral. Barras de escala = 1 mm.

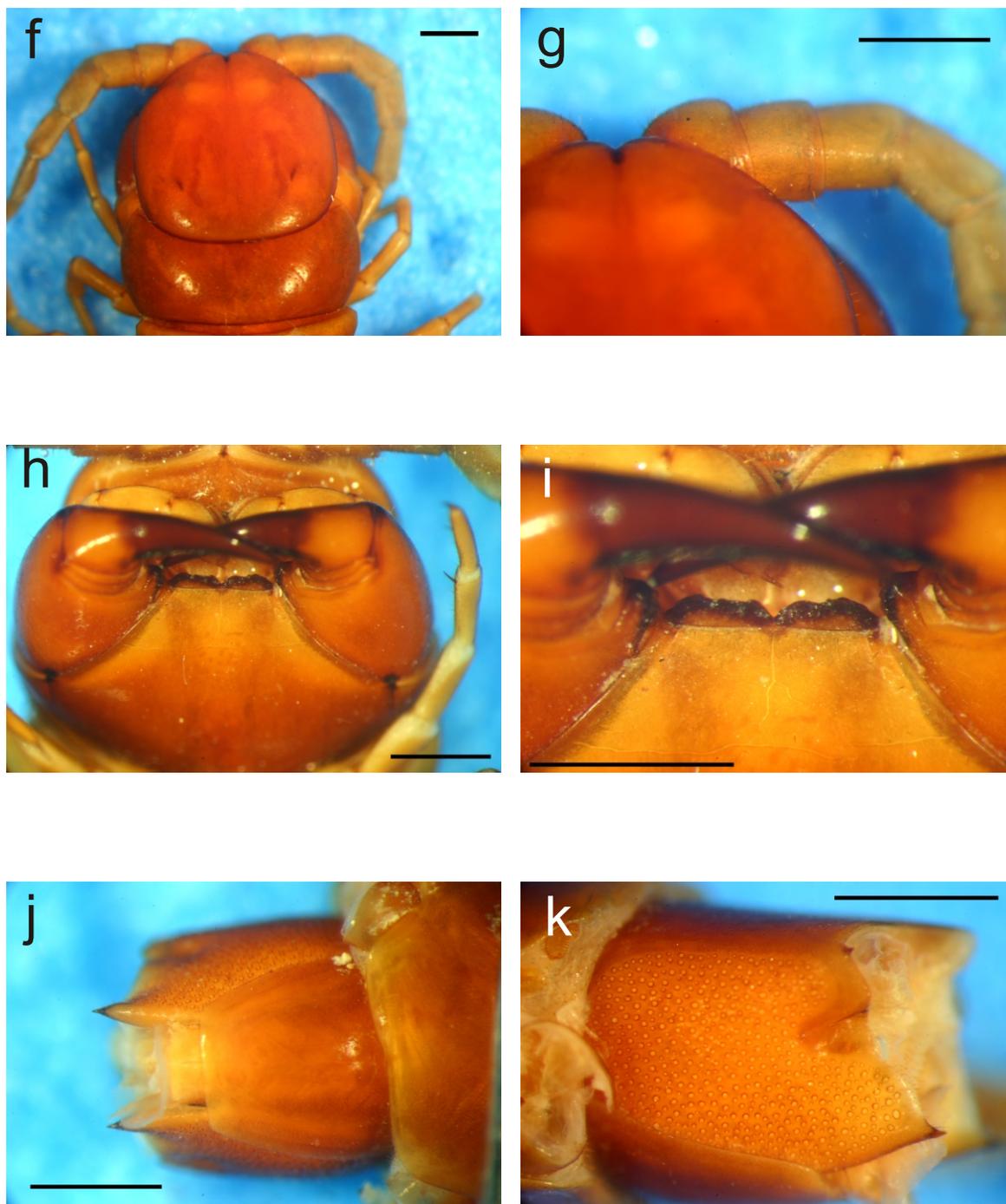


Fig 15 f-k. *Scolopocryptops macrodon* (Kraepelin, 1903), holótipo de *Otocryptops ferrugineus inversus*, (MCZ 528), Guiana (segundo Chagas, 2003). **a.** Placa cefálica, vista dorsal; **b.** Antena direita, detalhe dos primeiros artículos basais, vista dorsal; **c.** Coxoesterno forcipular, vista ventral; **d.** Coxoesterno forcipular, detalhe da placa dentária, vista ventral; **e.** 23° segmento, vista ventral; **f.** idem, vista lateral. Barras de escala = 1 mm.

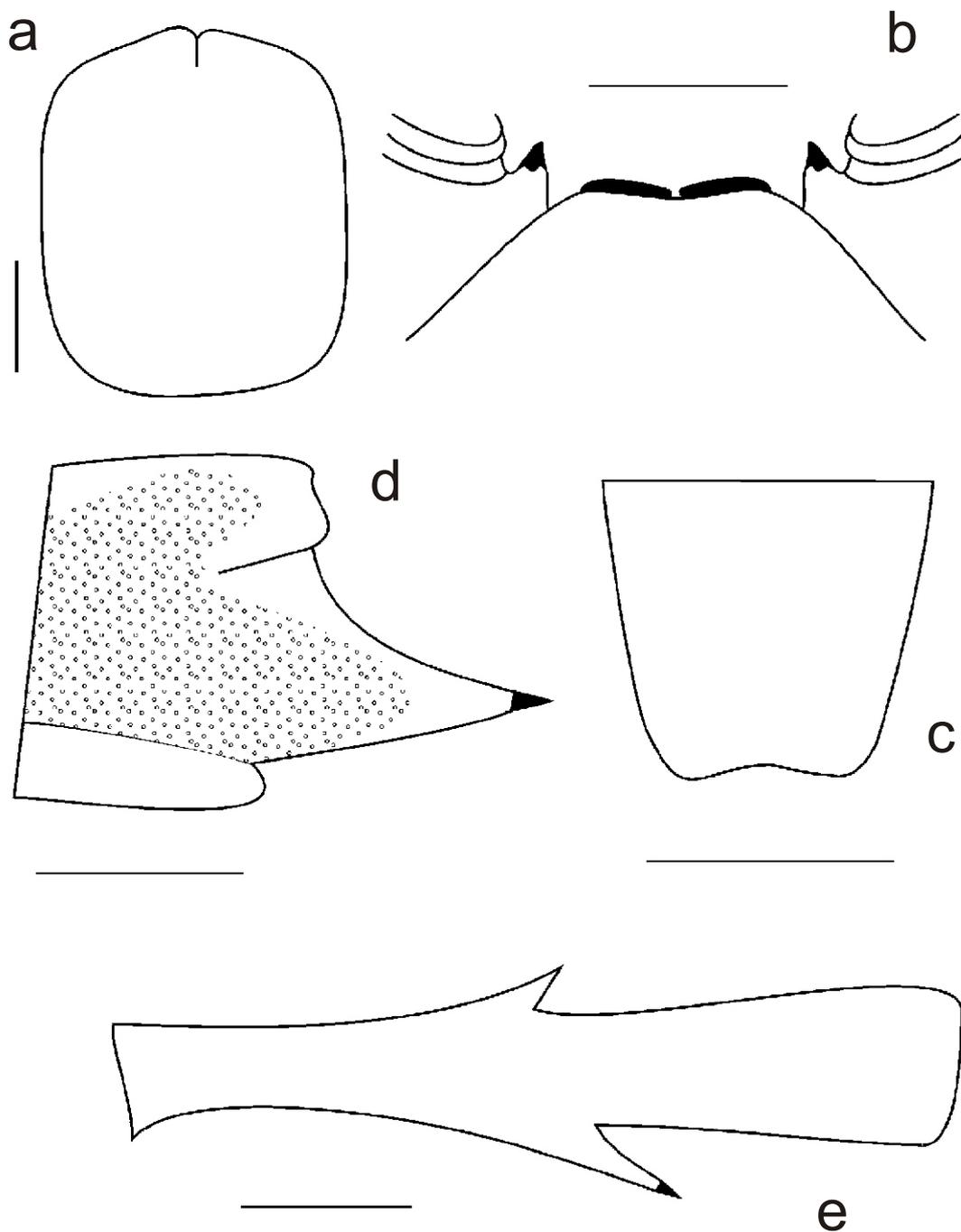


Fig 16 a-e. *Scolopocryptops melanostoma* Newport, 1845, NHMW 1530, Costa Rica (segundo Chagas, 2003). **a.** Placa cefálica, vista dorsal; **b.** Coxoesterno forcipular, vista ventral; **c.** Último esternito, vista ventral; **d.** 23° segmento, vista lateral; **e.** Pré-fêmur do 23° par de pernas, vista lateral. Barras de escala = 1 mm.

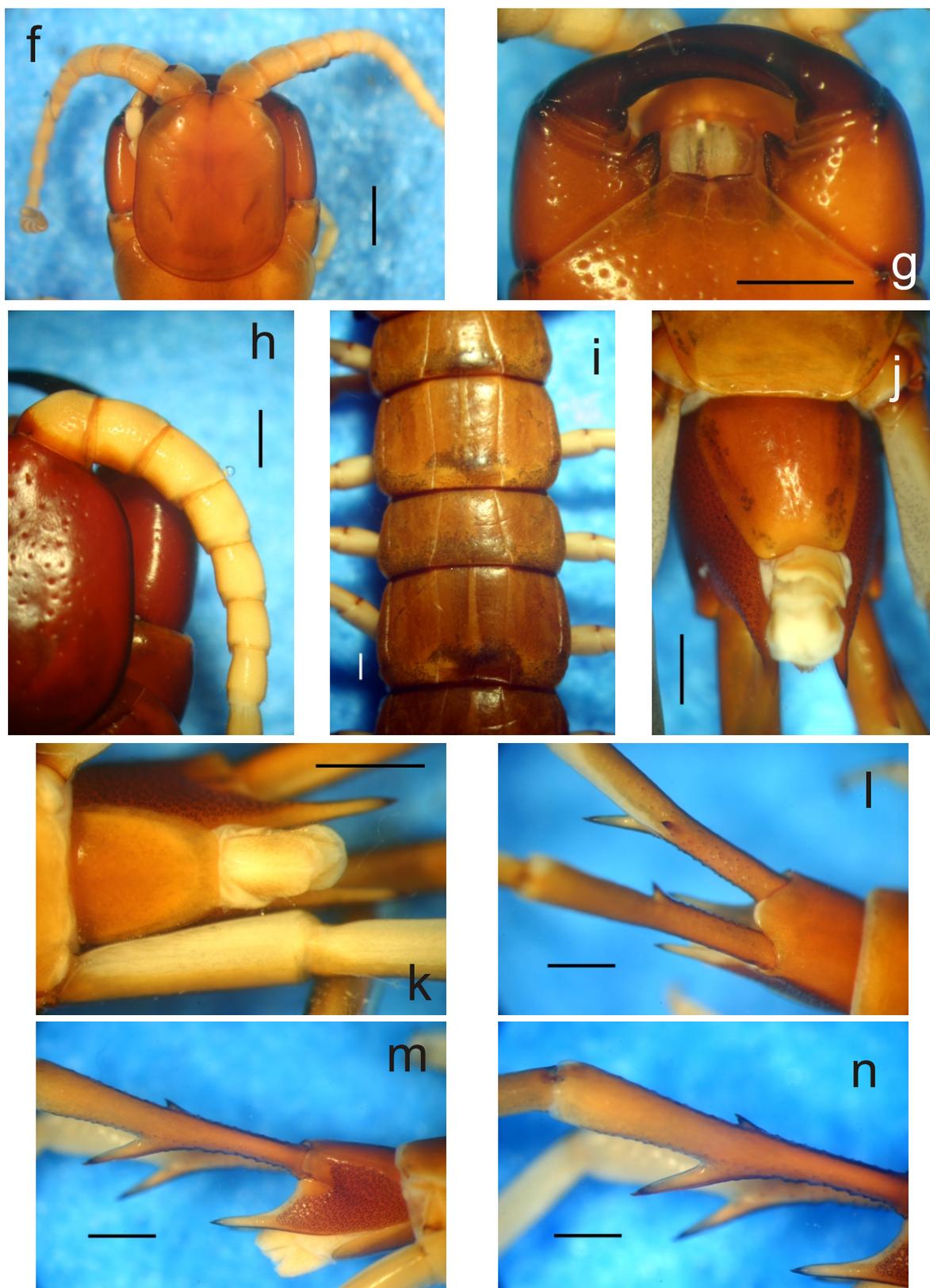


Fig 17 f-n. *Scolopocryptops melanostoma* Newport, 1845, Brasil, Macaé, Barra do Sana. (MNRJ). **f.** Placa cefálica, vista dorsal; **g.** Coxoesterno forcipular, vista ventral; **h.** antena direita, detalhe dos artículos basais, vista dorsal; **i.** 7° ao 11° tergitos, vista dorsal; **j.** 23° segmento, vista ventral; **k.** idem, vista ventral; **l.** idem, vista, dorsal; **m.** Pré-fêmur do 23° par de pernas, vista lateral, **n.** idem vista lateral. Barras de escala = 1 mm .

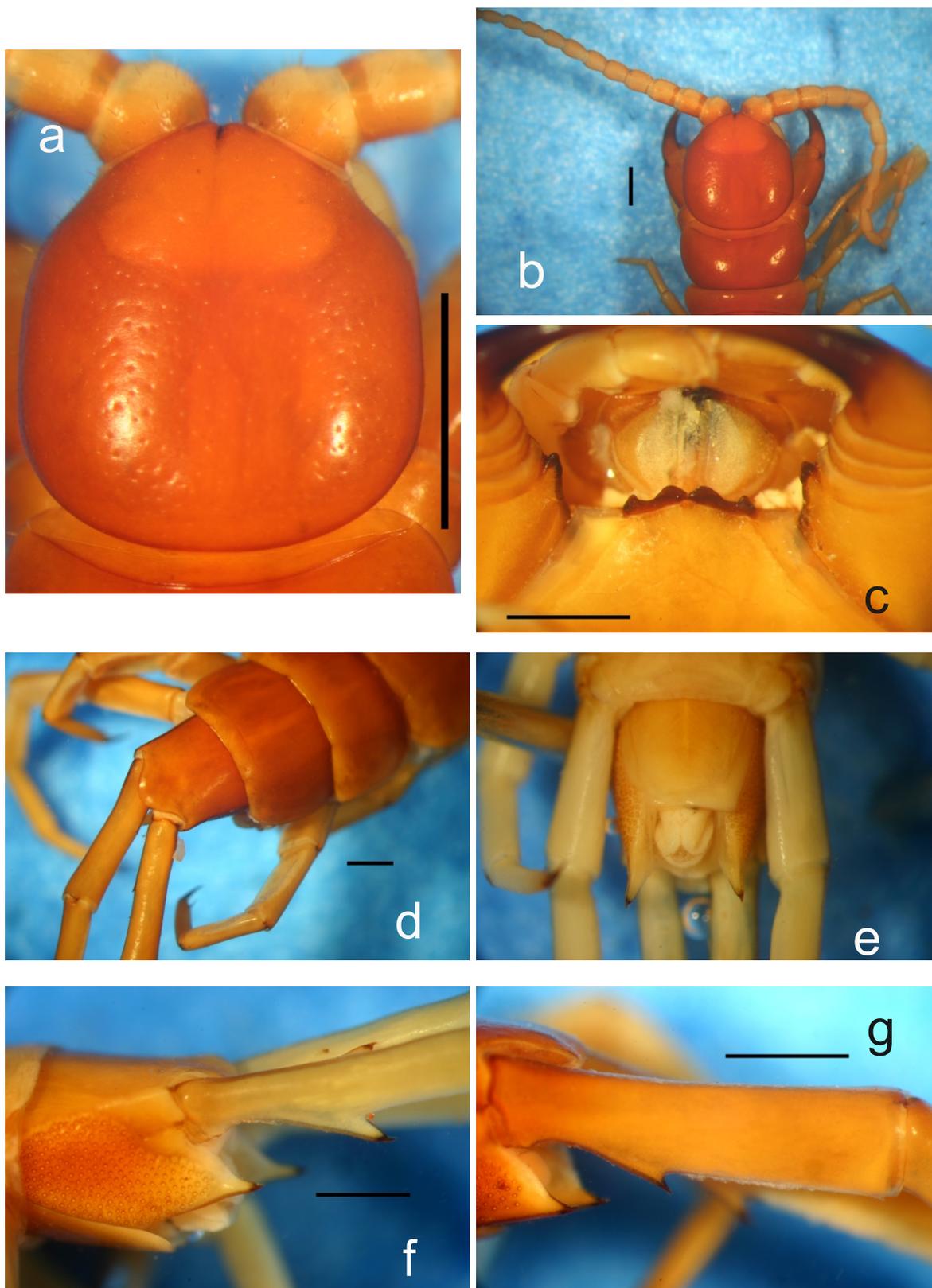


Fig 18 a-g. *Scolopocryptops mexicana* Humbert & Saussure, 1869, Costa Rica (NMNH 31274), Cuba (CZACC) e Peru (MCZ 32771). **a.** Placa cefálica, vista dorsal; **b.** Idem, vista dorsal; **c.** Coxoesterno forcipular, vista ventral; **d.** 23° segmento, vista dorsal; **e.** Idem, vista ventral; **f.** idem, vista lateral; **g.** Pré-fêmur do 23° par de pernas, vista lateral. Barras de escala = 1 mm.

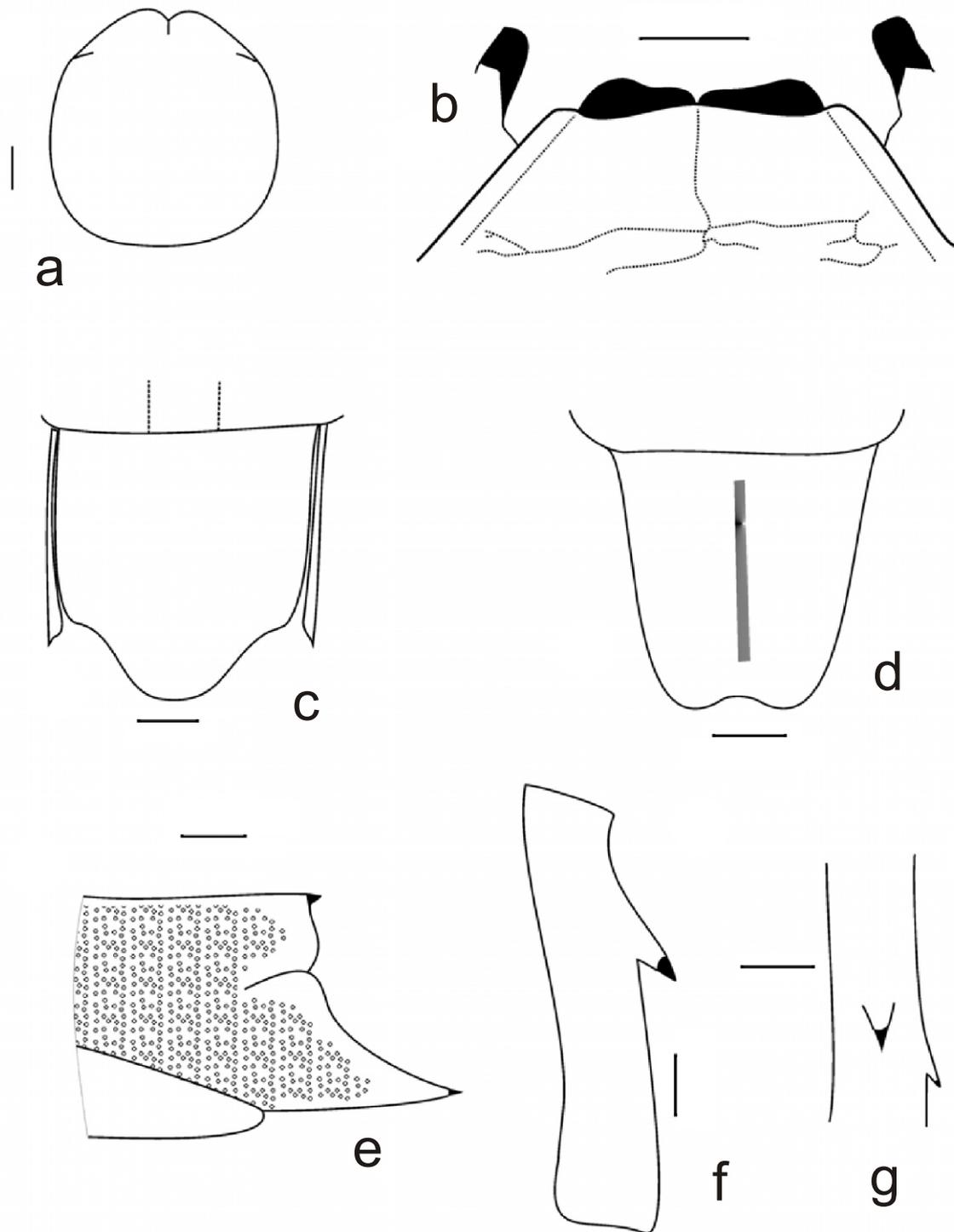


Fig 19 a-g. *Scolopocryptops miersii* Newport, 1845, Brasil, São Paulo (IBSP 337), (segundo Chagas, 2003b). **a.** Placa cefálica, vista dorsal; **b.** Coxoesterno forcipular, vista ventral; **c.** Segmento 23°, vista dorsal; 7° ao 11° tergitos, vista dorsal; **d.** Último esternito, vista ventral; **e.** Segmento 23°, vista lateral; **f.** Pré-fêmur do 23° par de pernas, vista lateral. **g.** Pré-fêmur do 23° par de pernas, vista ventral. Barras de escala = 1 mm.



Fig 20 h-n. *Scolopocryptops miersii* Newport, 1845, Brasil, h. Minas Gerais, i. Tocantins e j-n. Paraná. **h.** Fêmea cuidando dos ovos, vista lateral; **i.** Habitus, vista dorsal; **j.** Coxosterno forcipular, detalhe da placa dentária, vista ventral; **k.** 23º segmento, vista dorsal; **l.** idem, vista ventral; **m.** idem, vista lateral; **n.** Pré-fêmur do 23º par de pernas, vista lateral. Barras de escala = 1 mm.

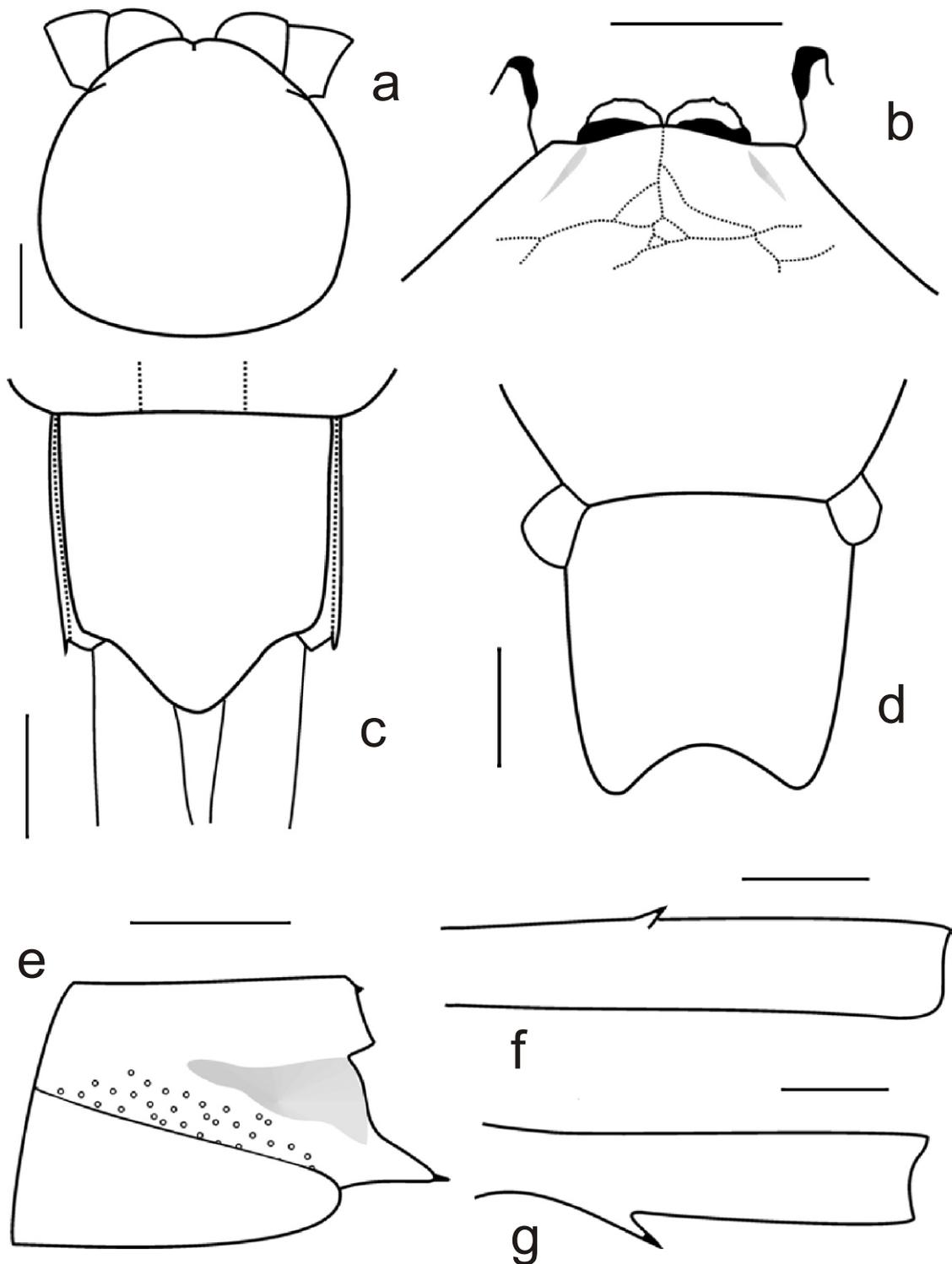


Fig 21 a-g. *Scolopocryptops piauhyensis* Chagas, 2004, holótipo, (MNRJ 15200), Brasil, Piauí (segundo Chagas, 2004). **a**. Placa cefálica, vista dorsal; **b**. Coxoesterno forcipular, vista ventral; **c**. 23° segmento, vista dorsal; **d**. Último esternito, vista ventral; **e**. 23° segmento, vista lateral; **f**. Pré-fêmur do 23° par de pernas, vista lateral interna; **g**. Pré-fêmur do 23° par de pernas, vista lateral externa. Barras de escala = 1 mm.

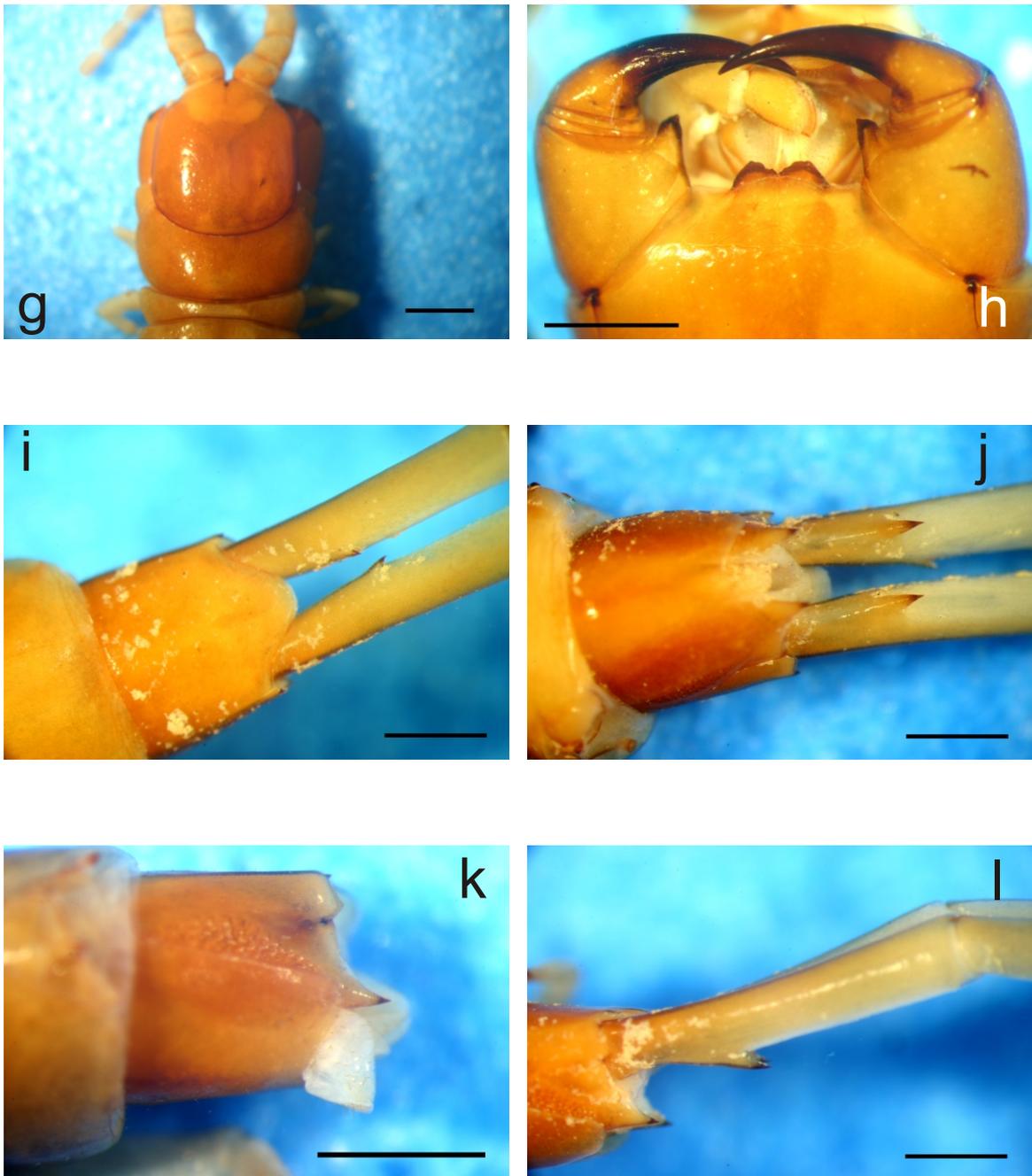


Fig 22 f-m. *Scolopocryptops piauhyensis* Chagas, 2004, holótipo, (MNRJ 15200), Brasil, Piauí (segundo Chagas, 2004). **h.** Placa cefálica, vista dorsal; **i.** Coxoesterno forcipular, vista ventral; **j.** 23° segmento, vista dorsal; **k.** idem, vista ventral; **l.** Pré-fêmur do 23° par de pernas, vista lateral. Barras de escala = 1 mm.

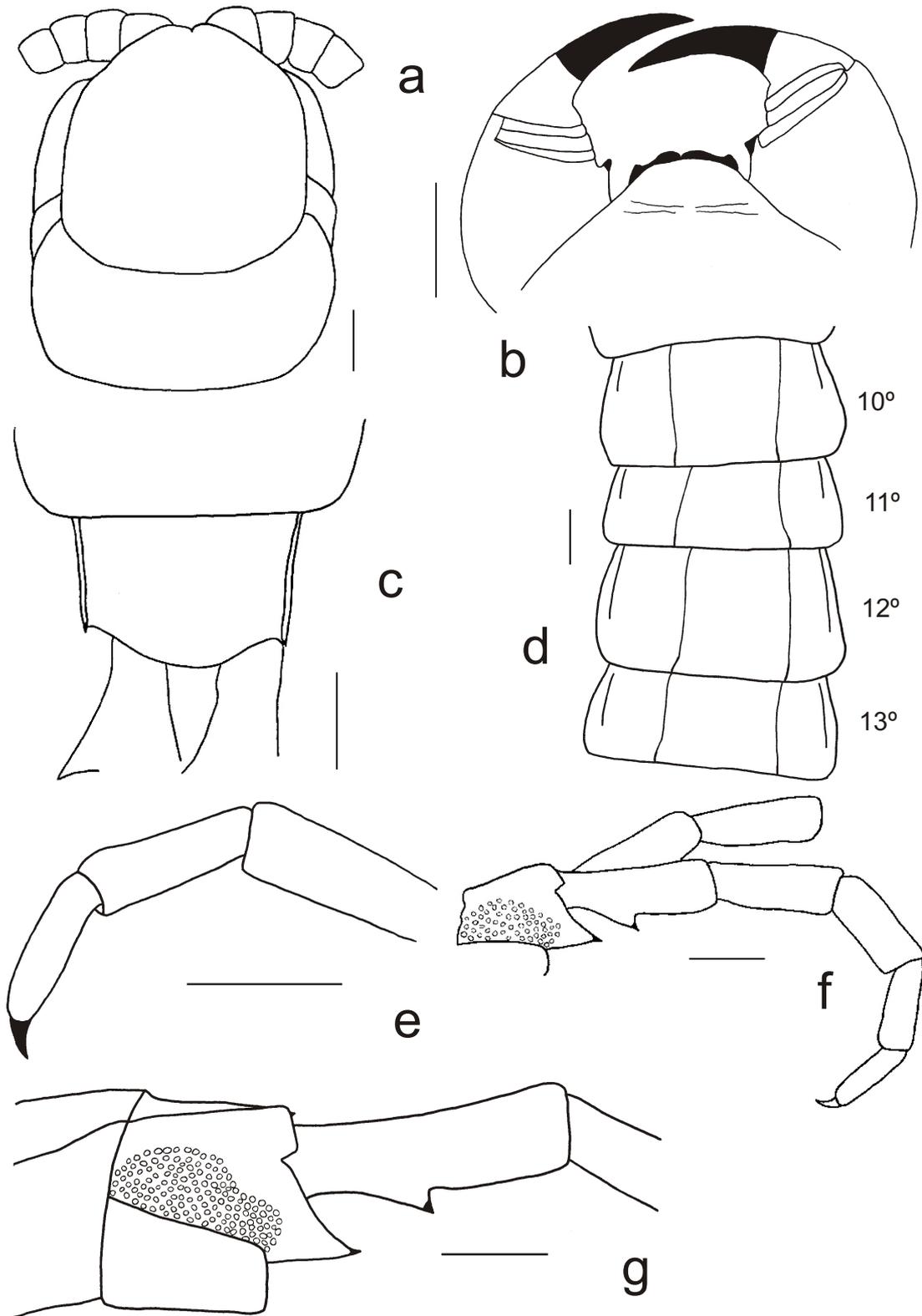


Fig 23 a-g. *Scolopocryptops riveti* (Brölemann, 1919), MNHN, Equador, Azuay. **a**. Placa cefálica, vista dorsal; **b**. Coxoesterno forcipular, vista ventral; **c**. 23° segmento, vista dorsal; **d** 10° ao 13° tergitos, vista dorsal; **e**. último par de pernas, detalhe dos tarsos; **f**. Pré-fêmur do 23° par de pernas, vista lateral; **g**. Pré-fêmur do 23° par de pernas, vista lateral. Barras de escala = 1 mm.

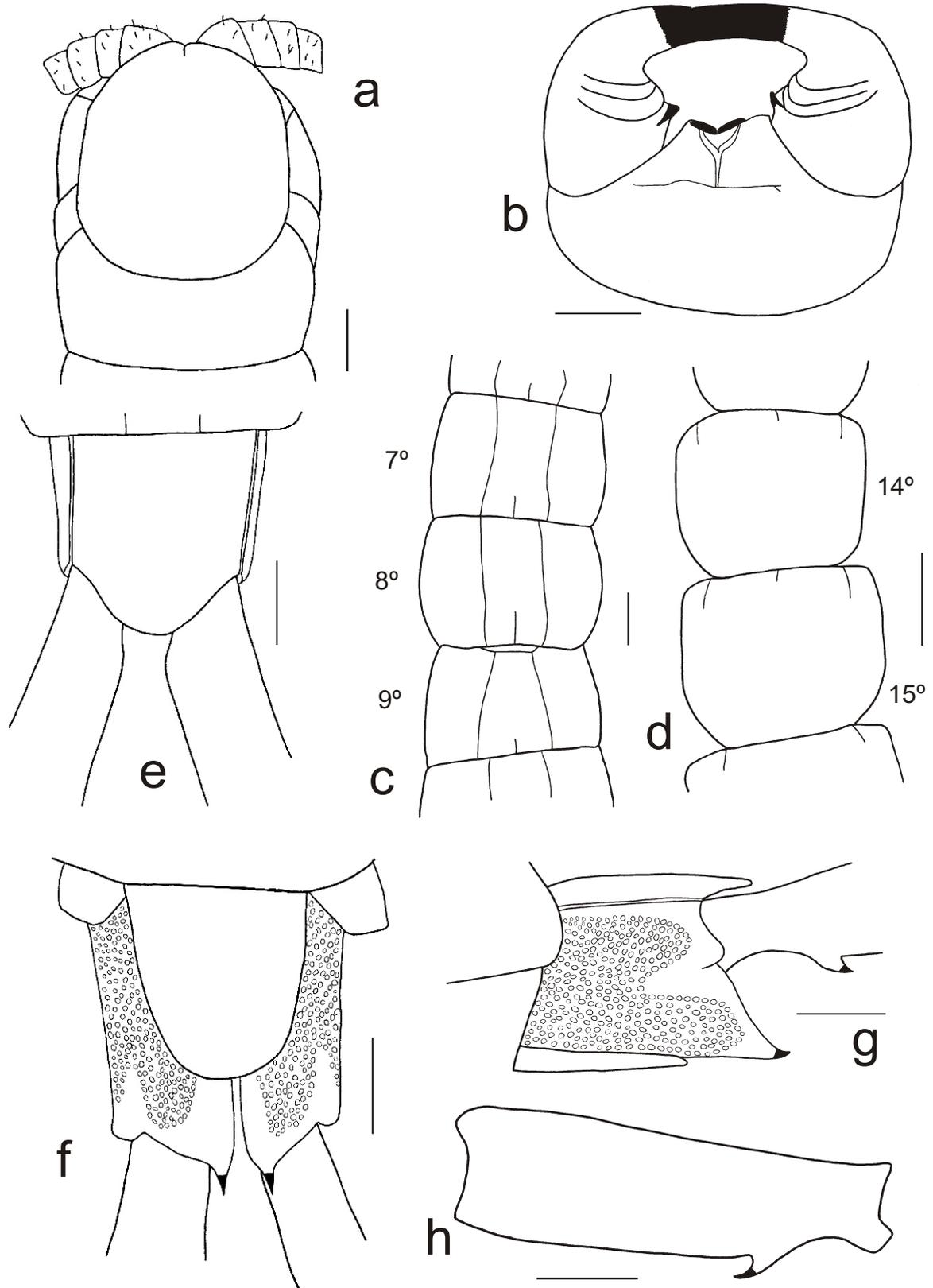


Fig 24 a-h. *Scolopocryptops* sp. n. 1, holótipo, MNRJ , Trinidad. **a.** Placa cefálica, vista dorsal; **b.** Coxoesterno forcipular, vista ventral; **c.** 7° ao 9° tergitos, vista dorsal; **d.** 14° ao 15° eternitos, vista ventral; **e.** 23 tergito, vista dorsal; **f.** idem, vista ventral; **g.** Idem, vista lateral; **h.** Pré-fêmur do 23° par de pernas, vista lateral. Barras de escala = 1 mm.

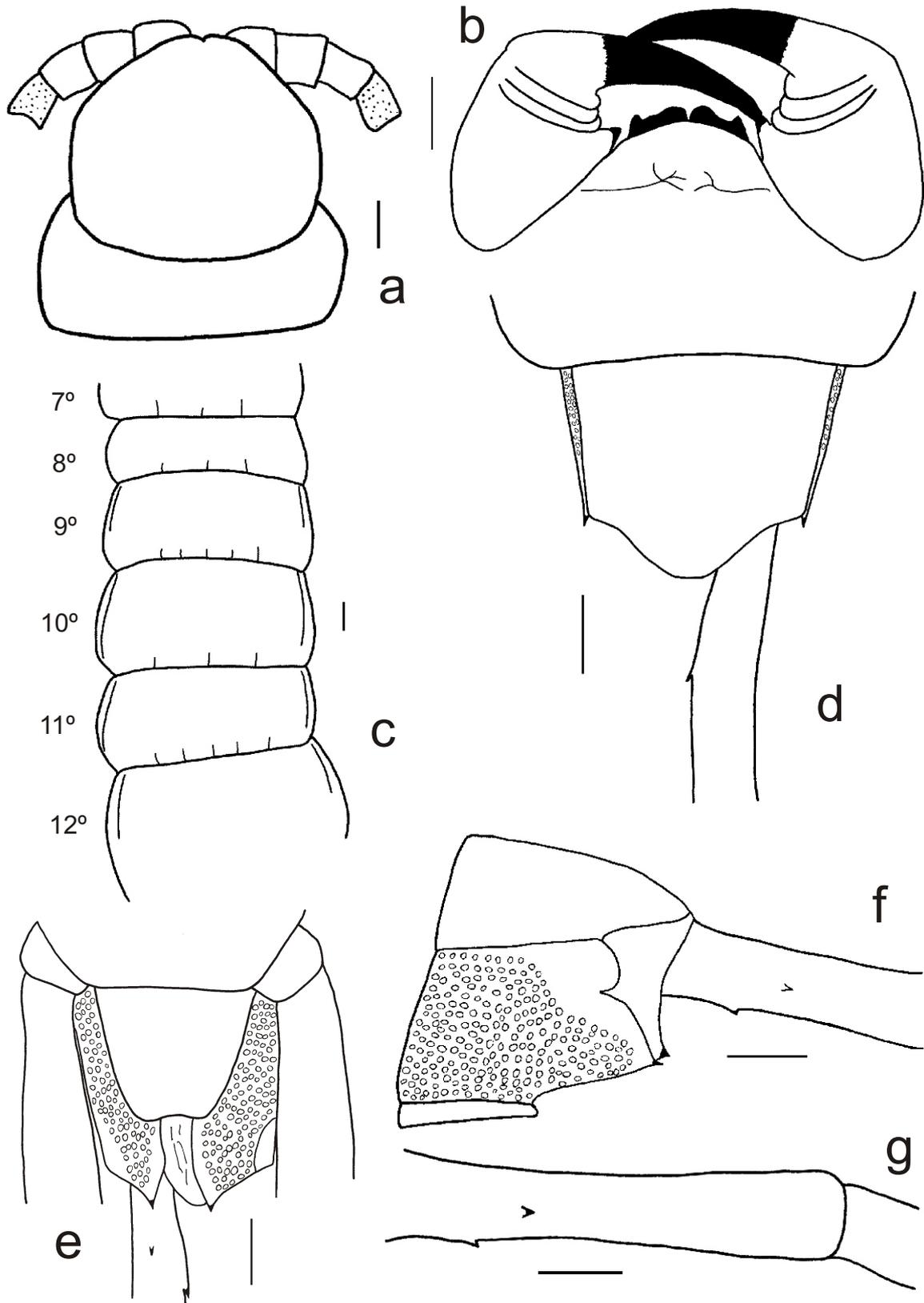


Fig 25 a-g. *Scolopocryptops* sp. n. 2, BMNH 200263, Colômbia. **a.** Placa cefálica, vista dorsal; **b.** Coxoesterno forcipular, vista ventral; **c.** 7° ao 12° tergitos, vista dorsal; **d.** 23° tergito, vista dorsal; **e.** idem, vista ventral; **f.** idem, vista lateral; **g.** Pré-fêmur do 23° par de pernas, vista lateral. Barras de escala = 1 mm.

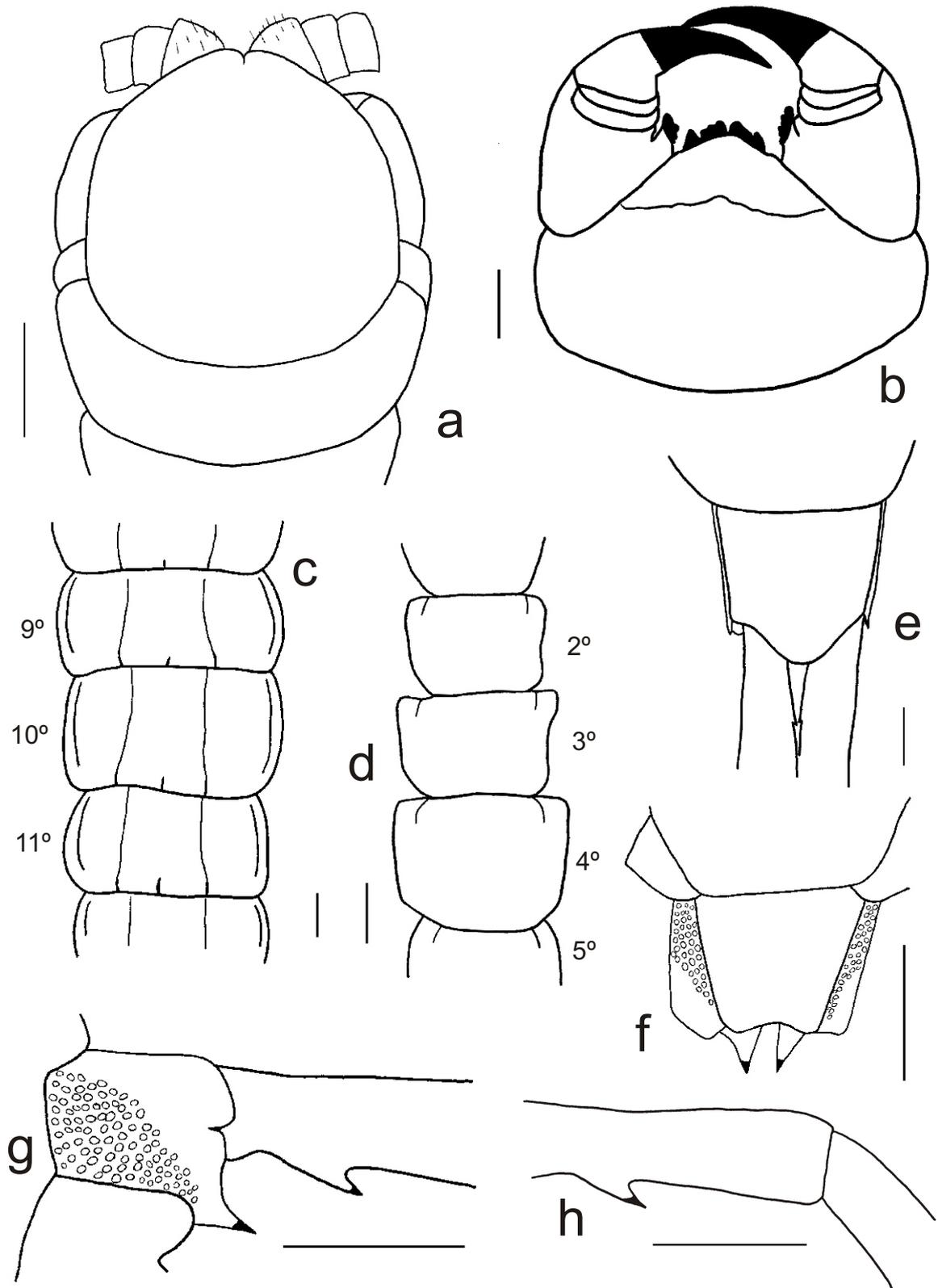


Fig 26 a-h. *Scolopocryptops vanderplatseni* (Demange, 1963), holótipo, MNHN Guiné (a, f, g, h) e macho MNHN, Serra Leoa (b, c, d, e). **a.** Placa cefálica, vista dorsal; **b.** Coxoesterno forcipular, vista ventral; **c.** 9° ao 11° tergitos, vista dorsal; **d.** 2° ao 5° eternitos, vista ventral; **e.** 23 tergito, vista dorsal; **f.** idem, vista ventral; **g.** Idem, vista lateral; **h.** Pré-fêmur do 23° par de pernas, vista lateral. Barras de escala = 1 mm.

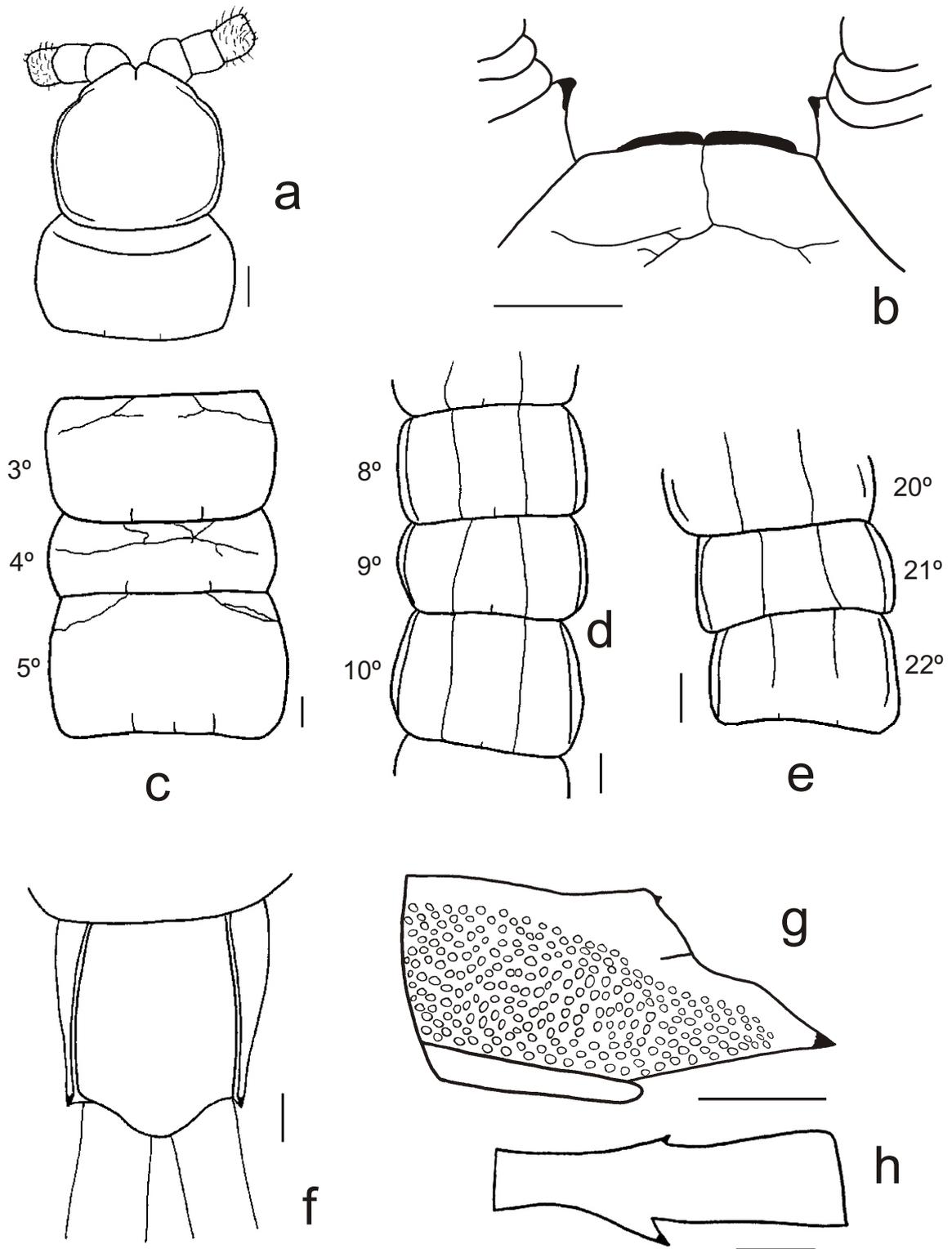


Fig 27 a-h. Gen. Nov. 1 *broelemanni* (Kraepelin, 1903), (MNHN), CHINA, Lam Dong: **a.** Placa cefálica, vista dorsal; **b.** Coxoesterno forcipular, vista ventral; **c.** 3 ao 4 tergitos, vista dorsal; **d.** 8° ao 10° tergitos, vista dorsal; **e.** 20 ao 22 tergitos, vista dorsal; **f.** 23° segmento, vista dorsal; **g.** idem, vista lateral; **h.** Pré-fêmur do 23° par de pernas, vista lateral. Barras de escala = 1 mm.

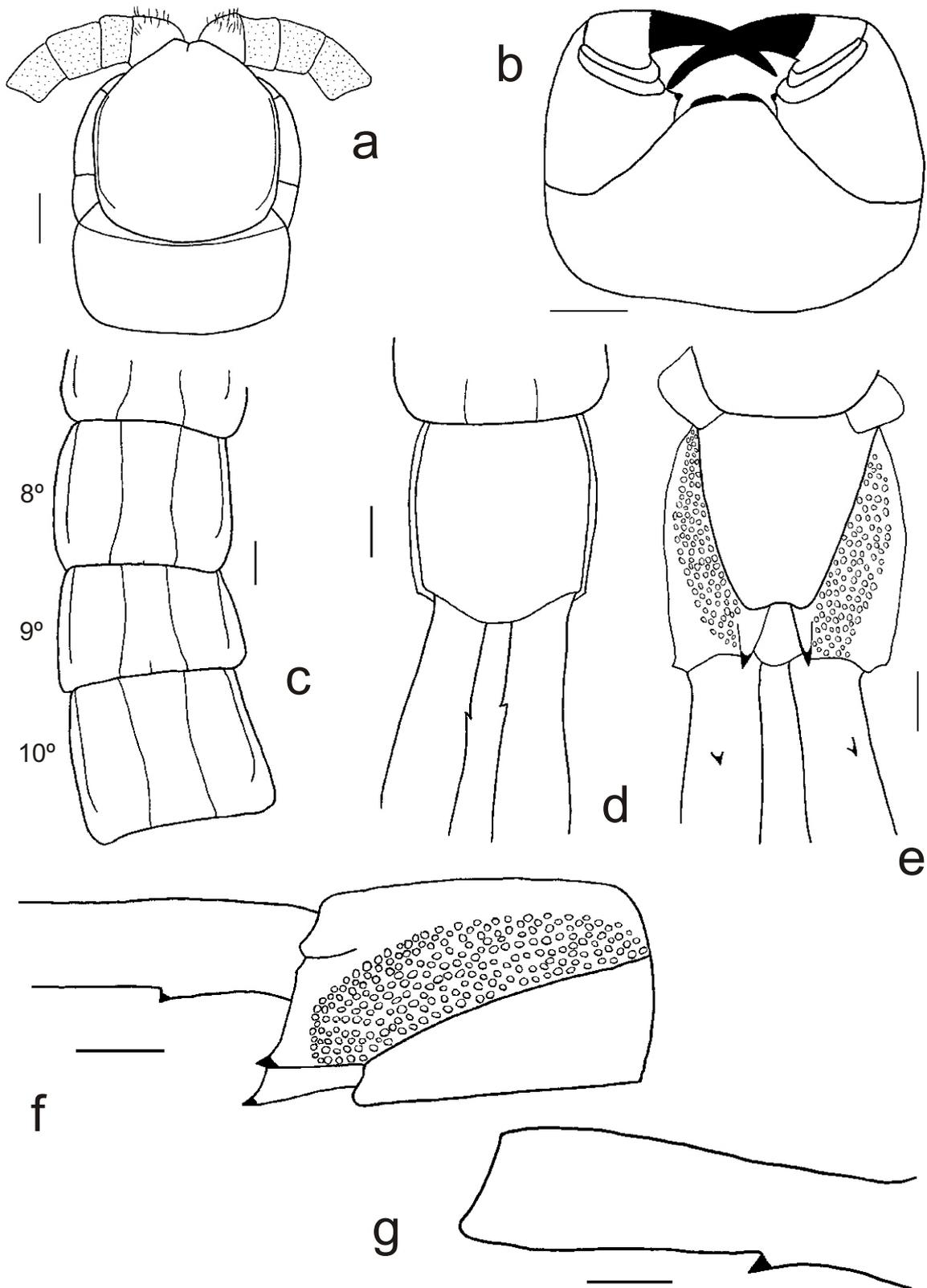


Fig 28 a-g. Gen. Nov. 1 *gracilis* (Wood, 1862), NCSM (A7936), EUA: Washington State. **a**. Placa cefálica, vista dorsal; **b**. Coxoesterno forcipular, vista ventral; **c**. 8° ao 10° tergitos, vista dorsal; **d**. 23° segmento, vista dorsal; **e**. idem, vista ventral; **f**. idem, vista lateral; **g**. Pré-fêmur do 23° par de pernas, vista lateral. Barras de escala = 1 mm.

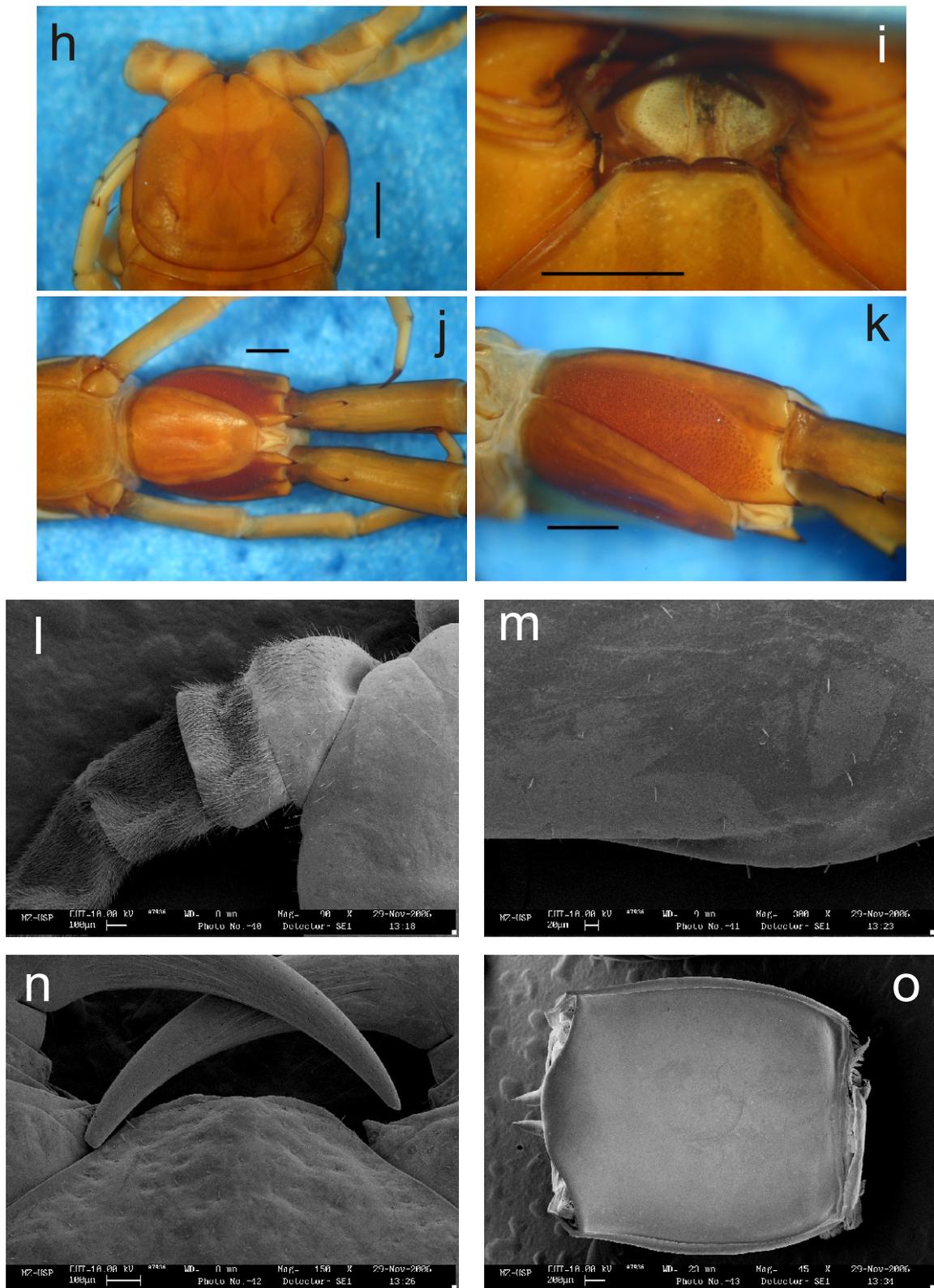


Fig 29 h-o. Gen. Nov. 1 *gracilis* (Wood, 1862), NCSM (A7319), EUA: California State. **h.** Placa cefálica, vista dorsal; **i.** Coxosterno forcipular, detalhe da placa dentária, vista ventral; **j.** 23° segmento, vista ventral; **k.** idem, vista lateral; **l.** antena esquerda, detalhe dos artículos basais; **m.** Placa cefálica, detalhe da calha lateral, vista dorsal; **n.** Coxosterno forcipular, detalhe da placa dentária, vista ventral; **o.** 23° segmento, vista dorsal. Barras escala (h-k) = 1 mm.

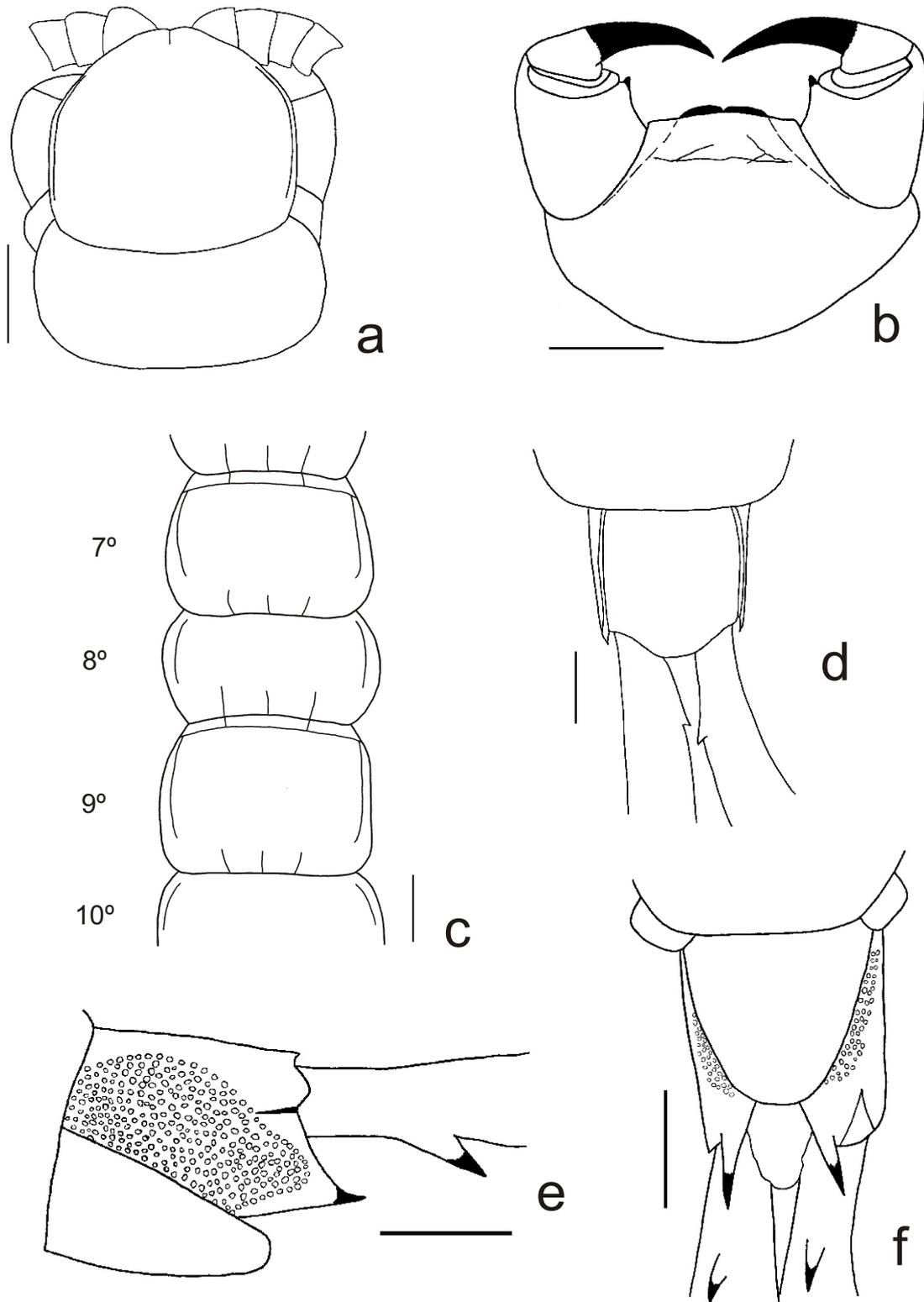


Fig 30 a-f. Gen. Nov. 1 *nigridius* (McNeill, 1887), NCSM (A6561), EUA: Tennessee State. **a.** Placa cefálica, vista dorsal; **b.** Coxoesterno forcipular, vista ventral; **c.** 7° ao 10° tergitos, vista dorsal; **d.** 23° segmento, vista dorsal; **e.** idem, vista lateral; **f.** idem, vista ventral. Barras de escala = 1 mm.

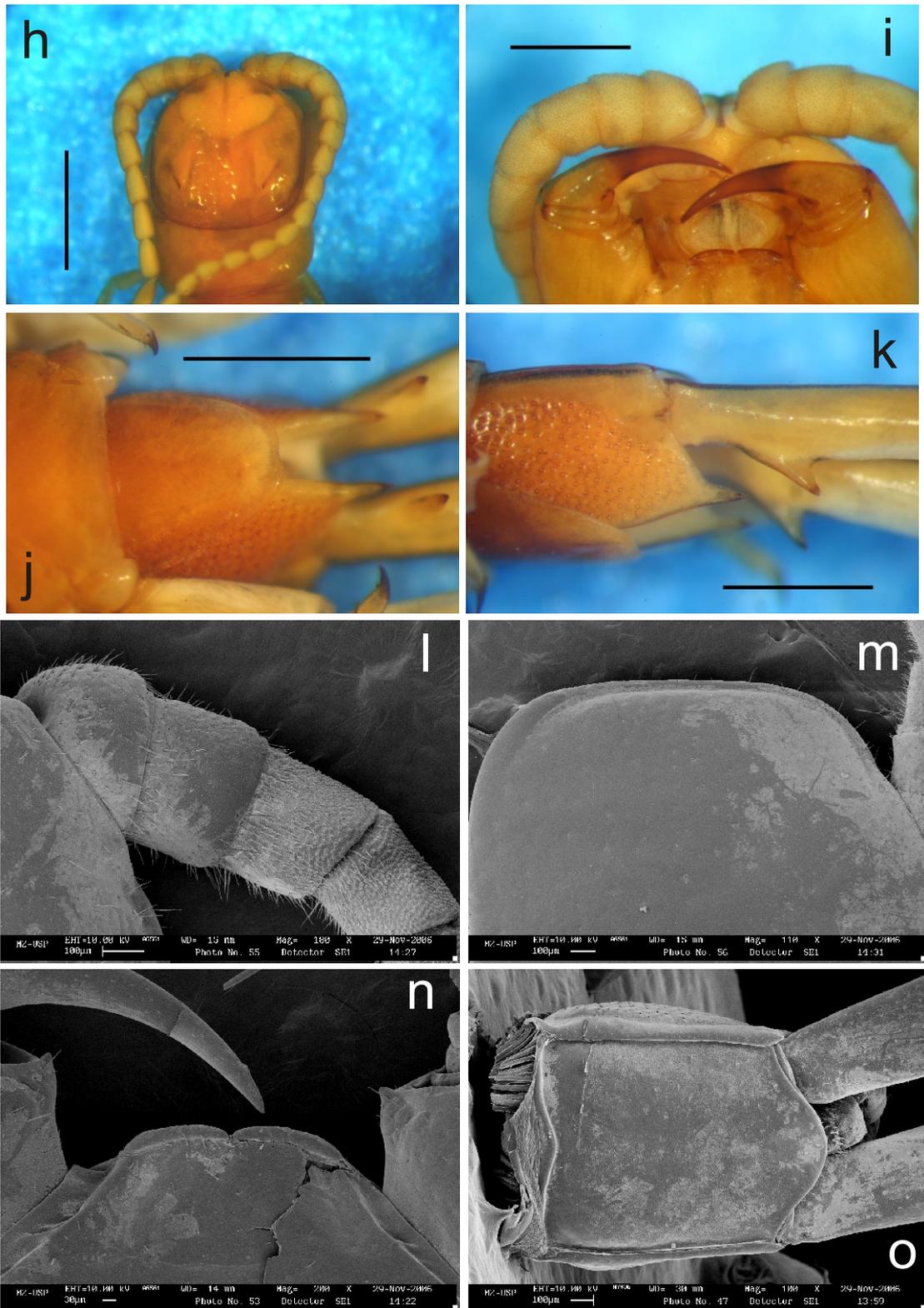


Fig 31 h-o. Gen. Nov. 1 *nigridius* (McNeill, 1887), NCSM (A6561), EUA: Tennessee State. **h.** Placa cefálica, vista dorsal; **i.** Coxoesterno forcipular, detalhe da placa dentária, vista ventral; **j.** 23° segmento, vista ventral; **k.** idem, vista lateral; **l.** antena esquerda, detalhe dos artigos basais; **m.** Placa cefálica, detalhe da calha lateral, vista dorsal; **n.** Coxoesterno forcipular, detalhe da placa dentária, vista ventral; **o.** 23° segmento, vista dorsal. Barras escala (h-k) = 1 mm.

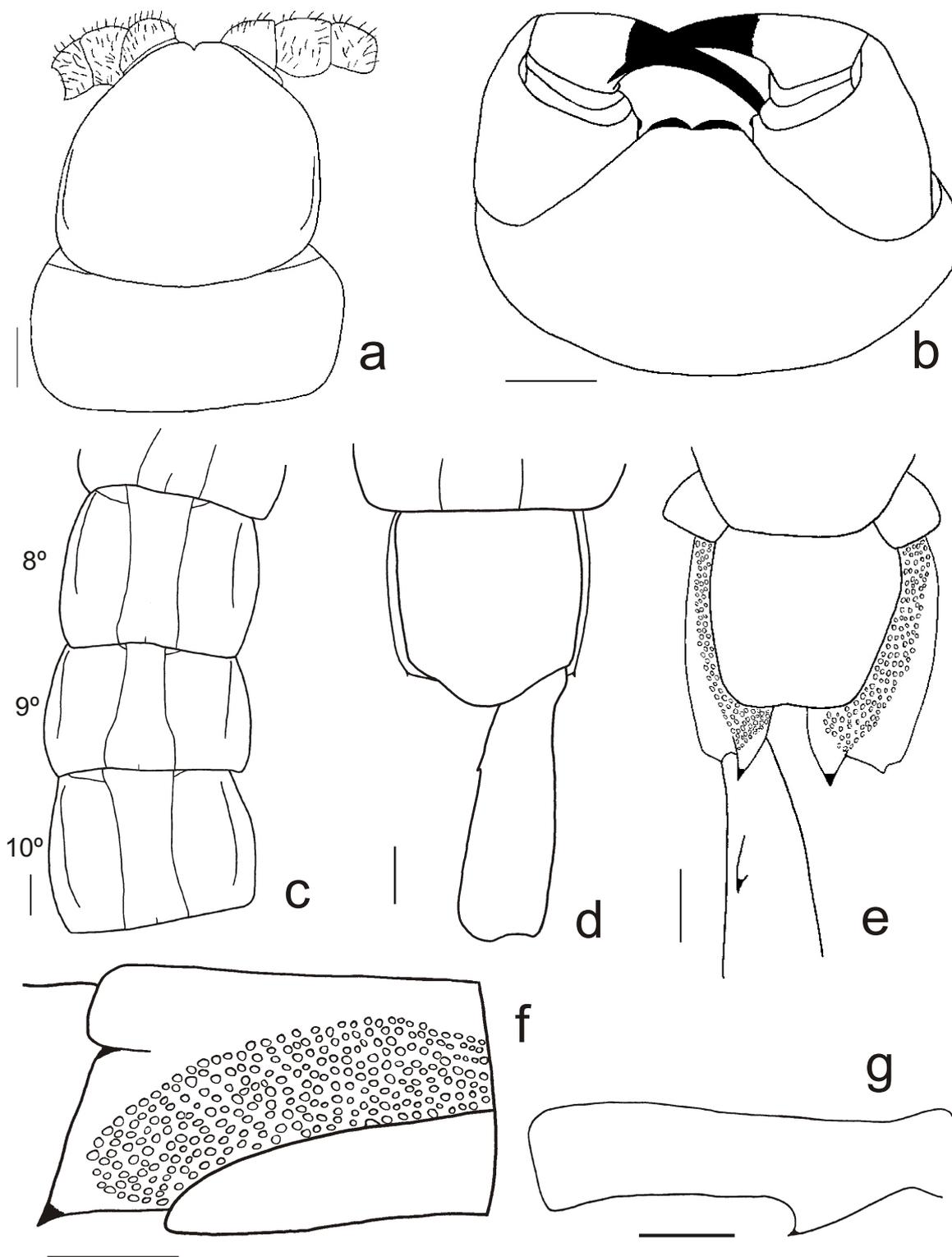


Fig 32 a-g. Gen. Nov. 1 *peregrinator* (Crabill, 1952), NCSM (A4789), EUA: West Virginia State. **a.** Placa cefálica, vista dorsal; **b.** Coxoesterno forcípular, vista ventral; **c.** 8° ao 10° tergitos, vista dorsal; **d.** 23° segmento, vista dorsal; **e.** idem, vista ventral; **f.** idem, vista lateral; **g.** Pré-fêmur do 23° par de pernas, vista lateral. Barras de escala = 1 mm.

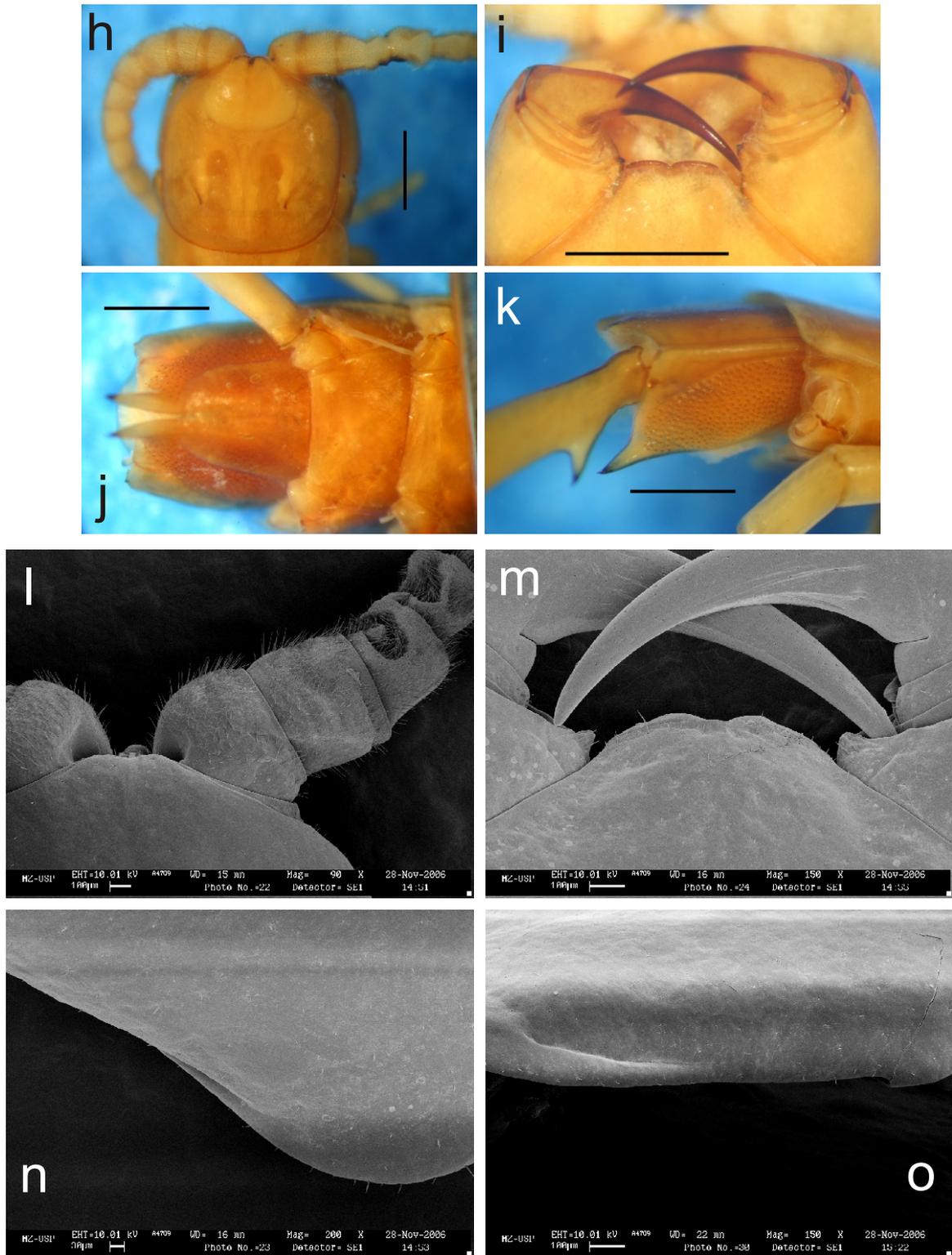


Fig 33 h-o. Gen. Nov. 1 *peregrinator* (Crabill, 1952), NCSM (A4789), EUA: West Virginia State. **h.** Placa cefálica, vista dorsal; **i.** Coxoesterno forcipular, detalhe da placa dentária, vista ventral; **j.** 23º segmento, vista ventral; **k.** idem, vista lateral; **l.** antena esquerda, detalhe dos artigos basais; **m.** Coxoesterno forcipular, detalhe da placa dentária, vista ventral; **n.** Placa cefálica, detalhe da calha dorsal; **o.** Placa cefálica, detalhe da calha lateral. Barras escala (h-k) = 1 mm.

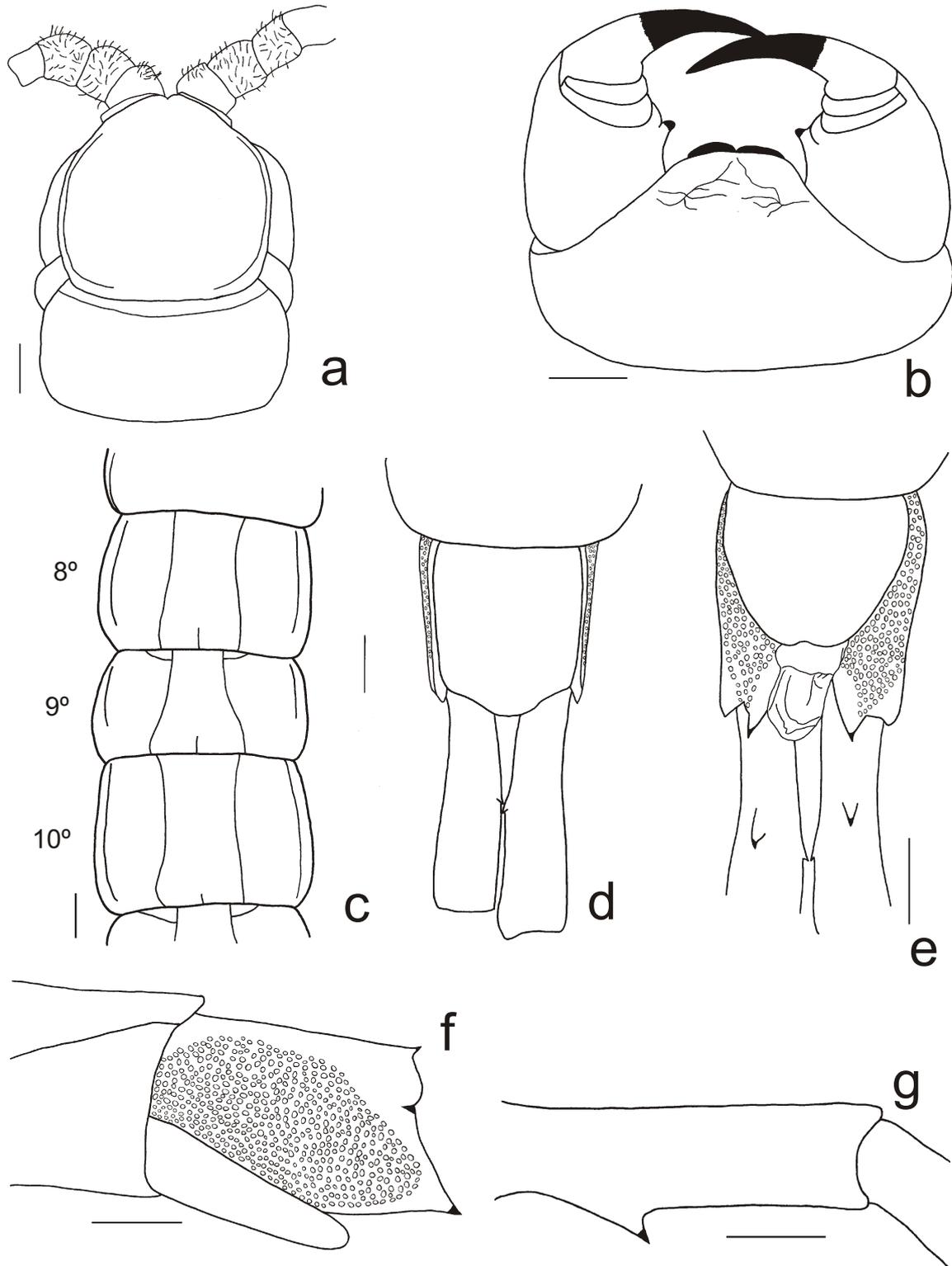


Fig 34 a-g. Gen. Nov. 1 *rubiginosus* (L. Koch, 1878), NCSM (A5999), EUA: Missouri State. **a.** Placa cefálica, vista dorsal; **b.** Coxoesterno forcipular, vista ventral; **c.** 8^o ao 10^o tergitos, vista dorsal; **d.** 23^o segmento, vista dorsal; **e.** idem, vista ventral; **f.** idem, vista lateral; **g.** Pré-fêmur do 23^o par de pernas, vista lateral. Barras de escala = 1 mm. Mm.

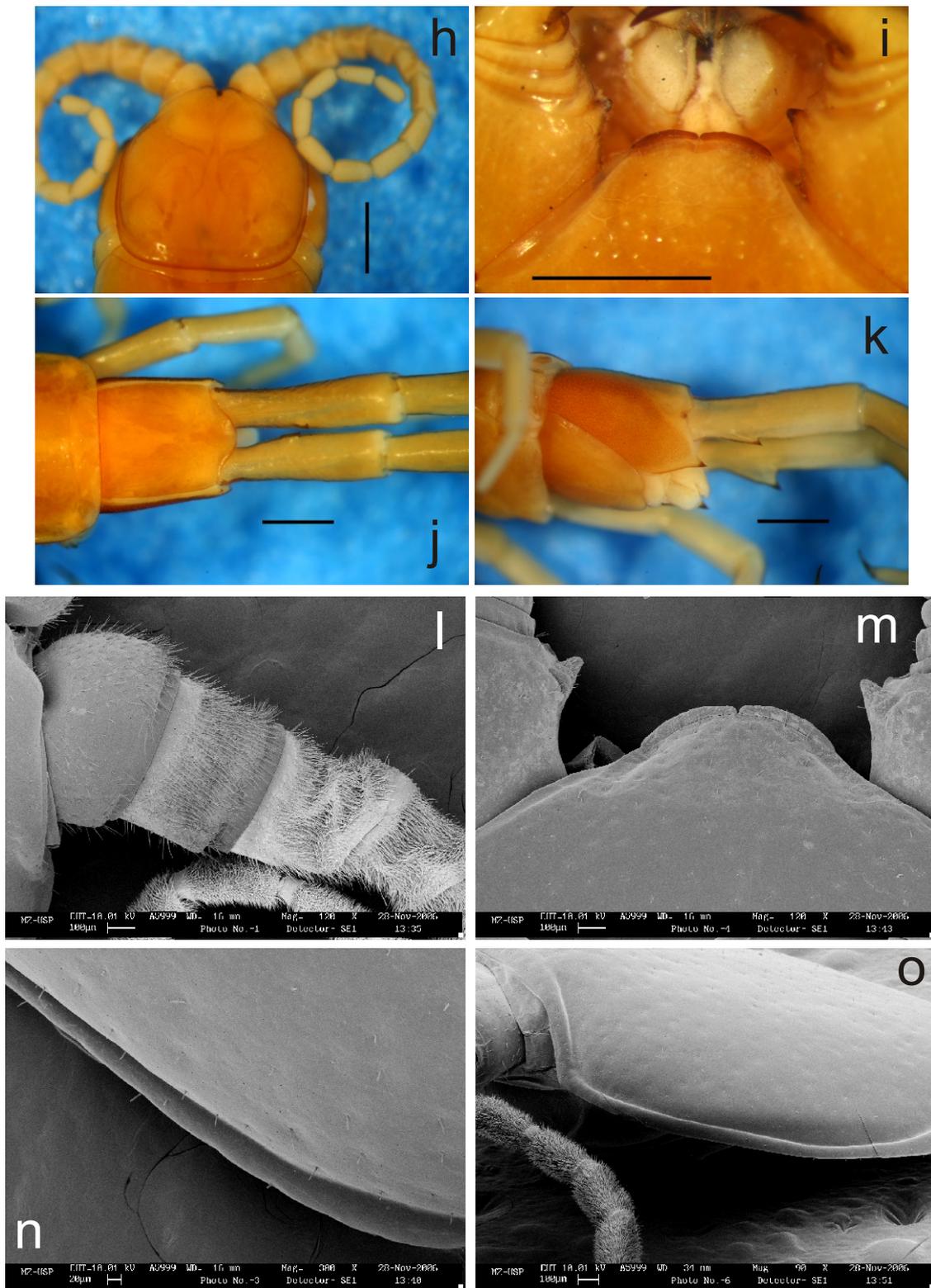


Fig 35 h-n. Gen. Nov. 1 *rubiginosus* (L. Koch, 1878), NCSM (A5999), EUA: Missouri State. **h.** Placa cefálica, vista dorsal; **i.** Coxoesterno forcipular, detalhe da placa dentária, vista ventral; **j.** 23° segmento, vista dorsal; **k.** idem, vista lateral; **l.** antena direita, detalhe dos artículos basais; **m.** Coxoesterno forcipular, detalhe da placa dentária, vista ventral; **n.** Placa cefálica, detalhe da calha dorsal; **o.** Placa cefálica, detalhe da calha lateral. Barras escala (h-

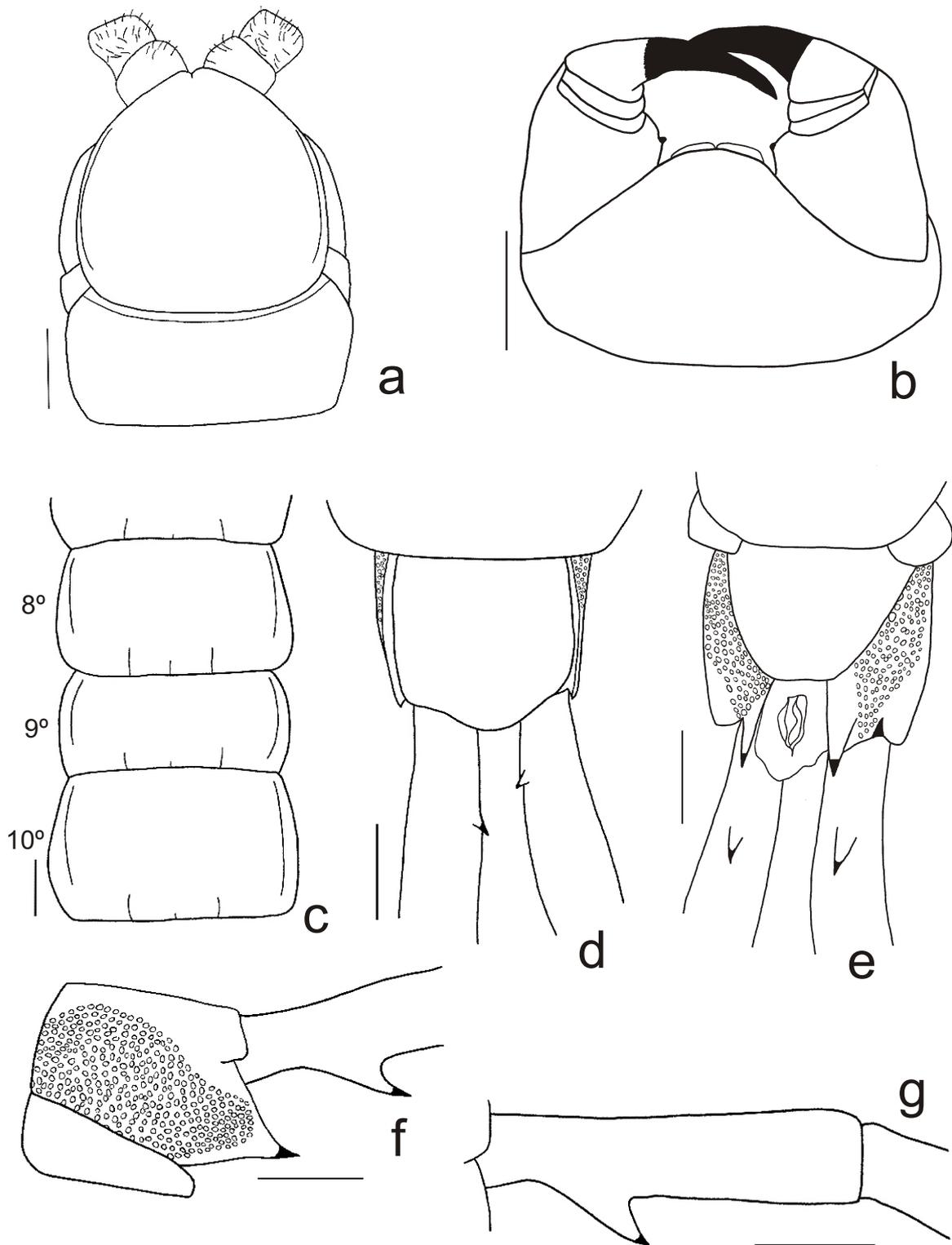


Fig 36 a-g. Gen. Nov. 1 *sexspinosus* (Say, 1821), NCSM (A6725), EUA: North Carolina State. **a.** Placa cefálica, vista dorsal; **b.** Coxoesterno forcipular, vista ventral; **c.** 8^o ao 10^o tergitos, vista dorsal; **d.** 23^o segmento, vista dorsal; **e.** idem, vista ventral; **f.** idem, vista lateral; **g.** Pré-fêmur do 23^o par de pernas, vista lateral. Barras de escala = 1 mm. mm.

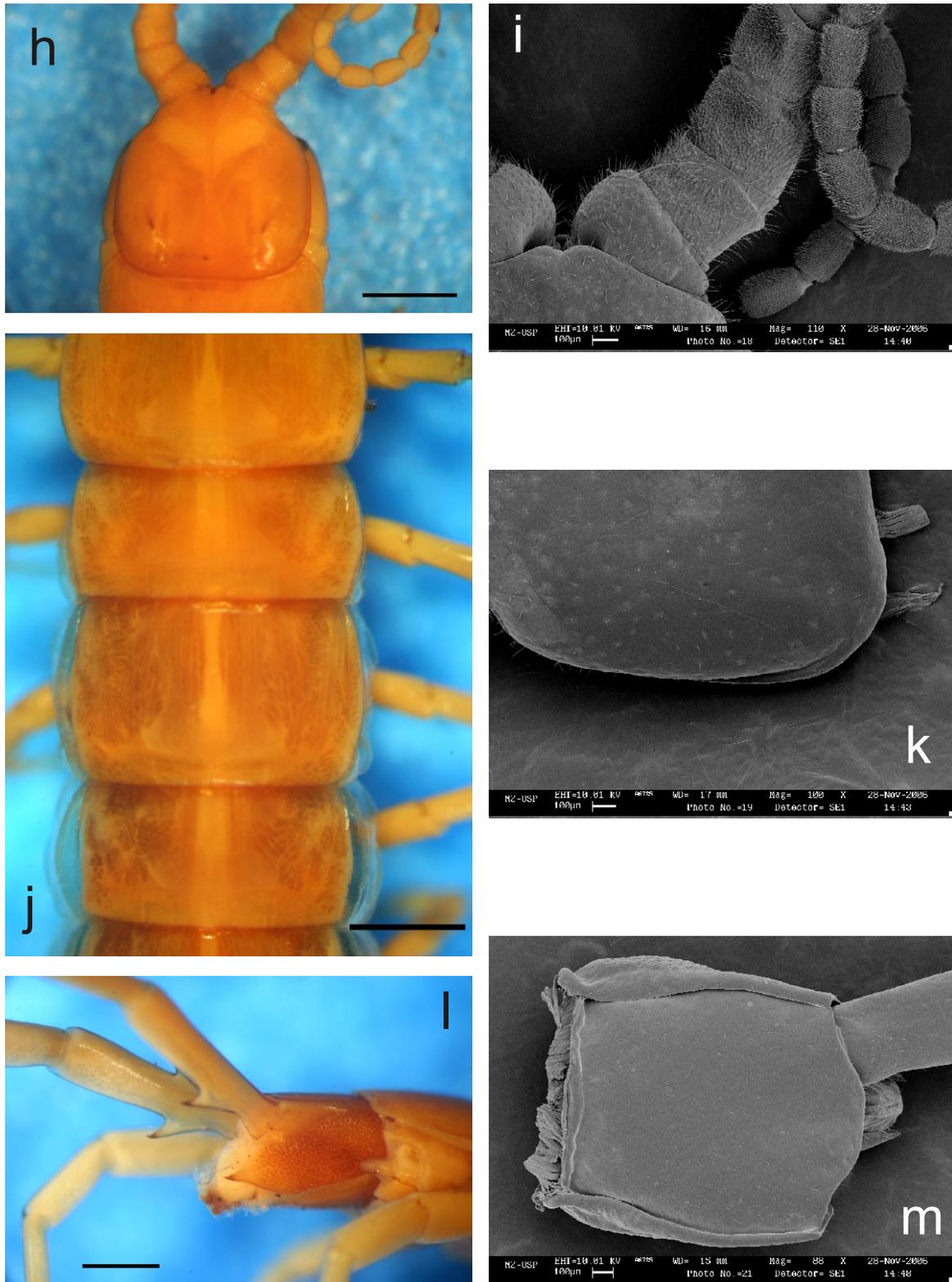


Fig 37 h-m. Gen. Nov. 1 *sexspinosus* (Say, 1821), NCSM (A6725), EUA: North Carolina State. **h.** Placa cefálica, vista dorsal; **i.** antena direita, detalhe dos artículos basais; **j.** 8 ao 10 tergitos, vista dorsal; **k.** Placa cefálica, detalhe da calha lateral, vista dorsal; **l.** Segmento 23, vista lateral; **m.** Segmento 23, detalhe da margem lateral, vista dorsal. Barras escala (h, j, l) = 1

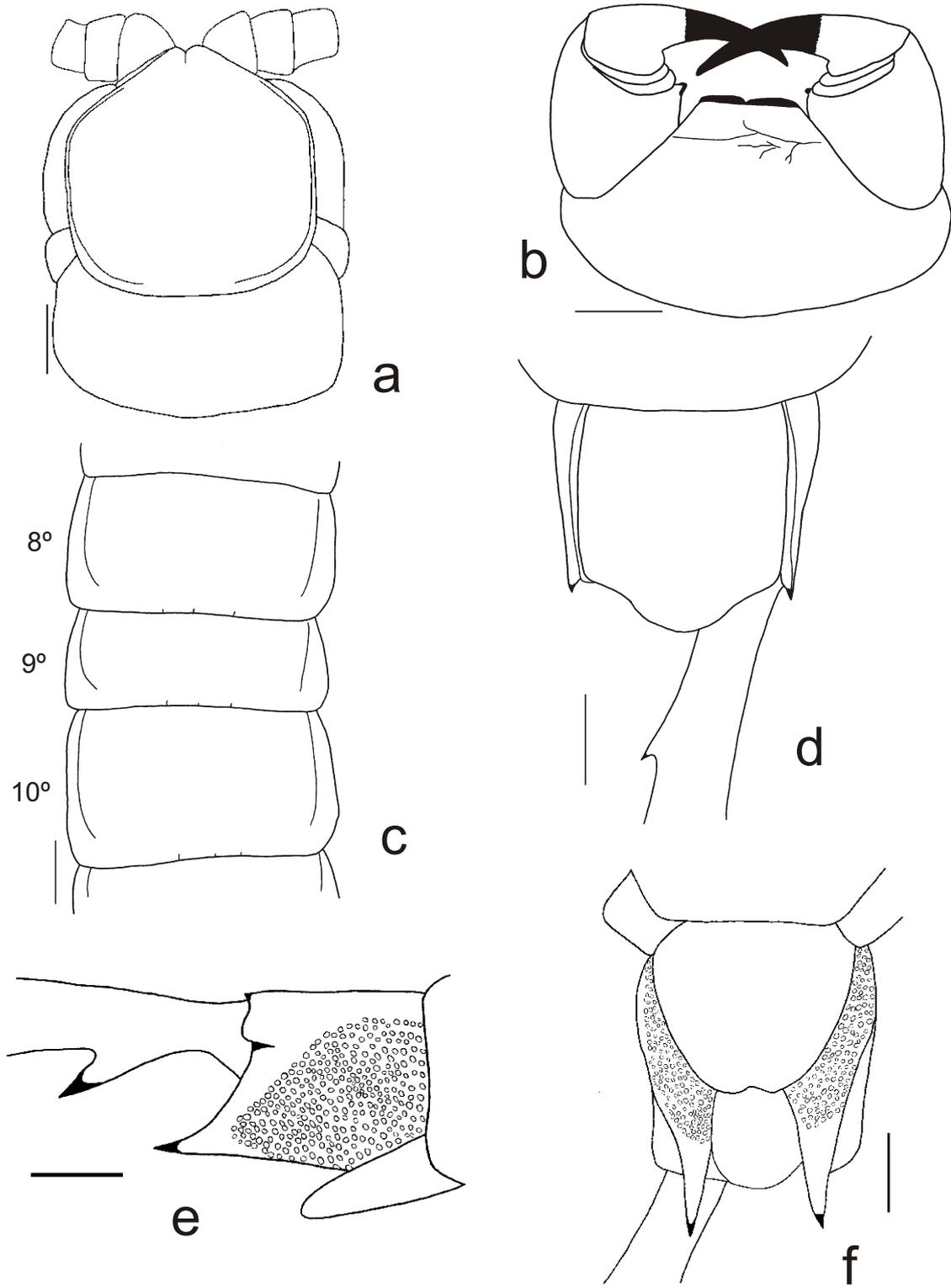


Fig 38 a-f. Gen. Nov. 1 *spinicaudus* (Wood, 1862), NCSM (A7149), EUA: California State. **a**. Placa cefálica, vista dorsal; **b**. Coxoesterno forcipular, vista ventral; **c**. 8° ao 10° tergitos, vista dorsal; **d**. 23° segmento, vista dorsal; **e**. idem, vista lateral; **f**. idem, vista ventral. Barras de escala = 1 mm. Mm.

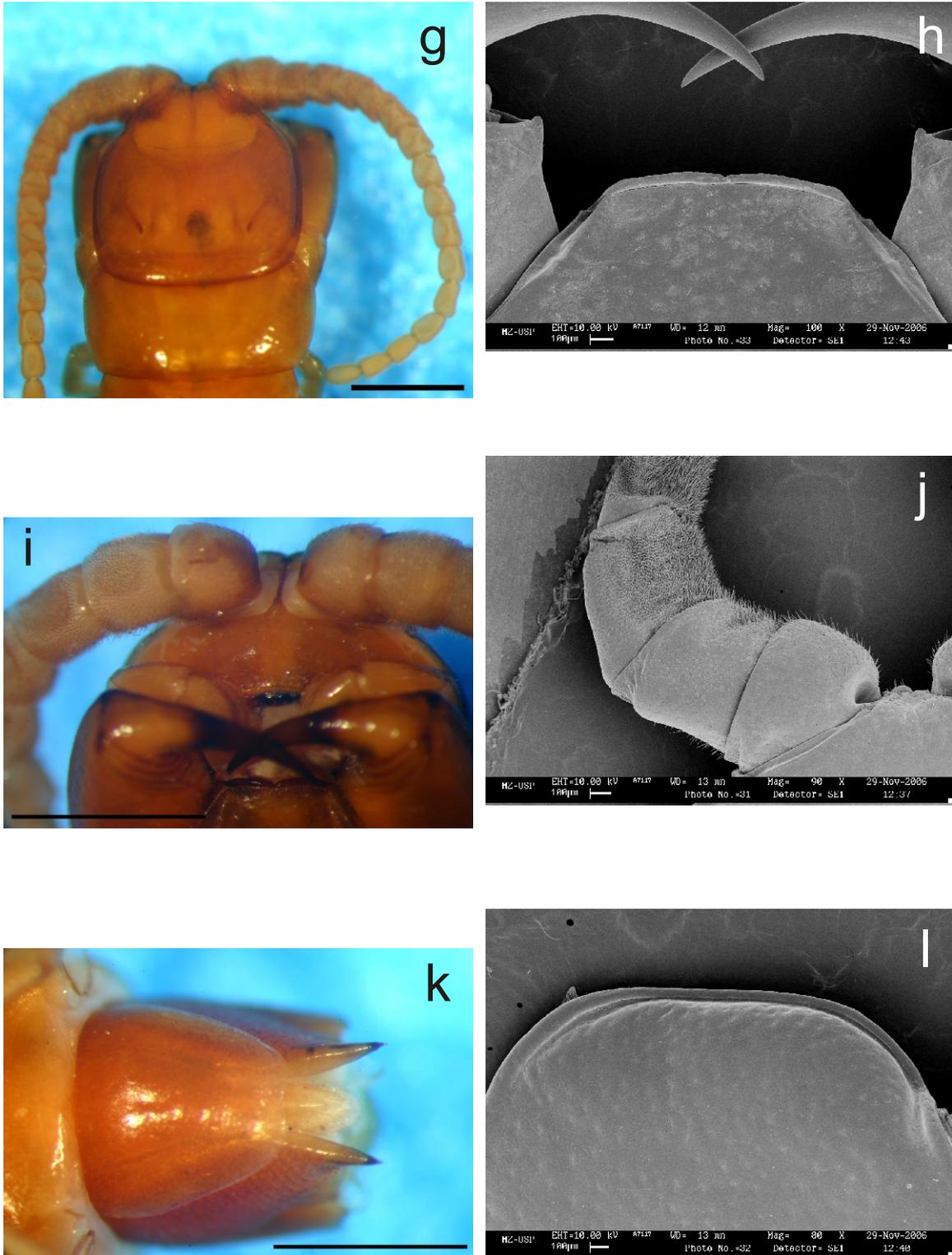
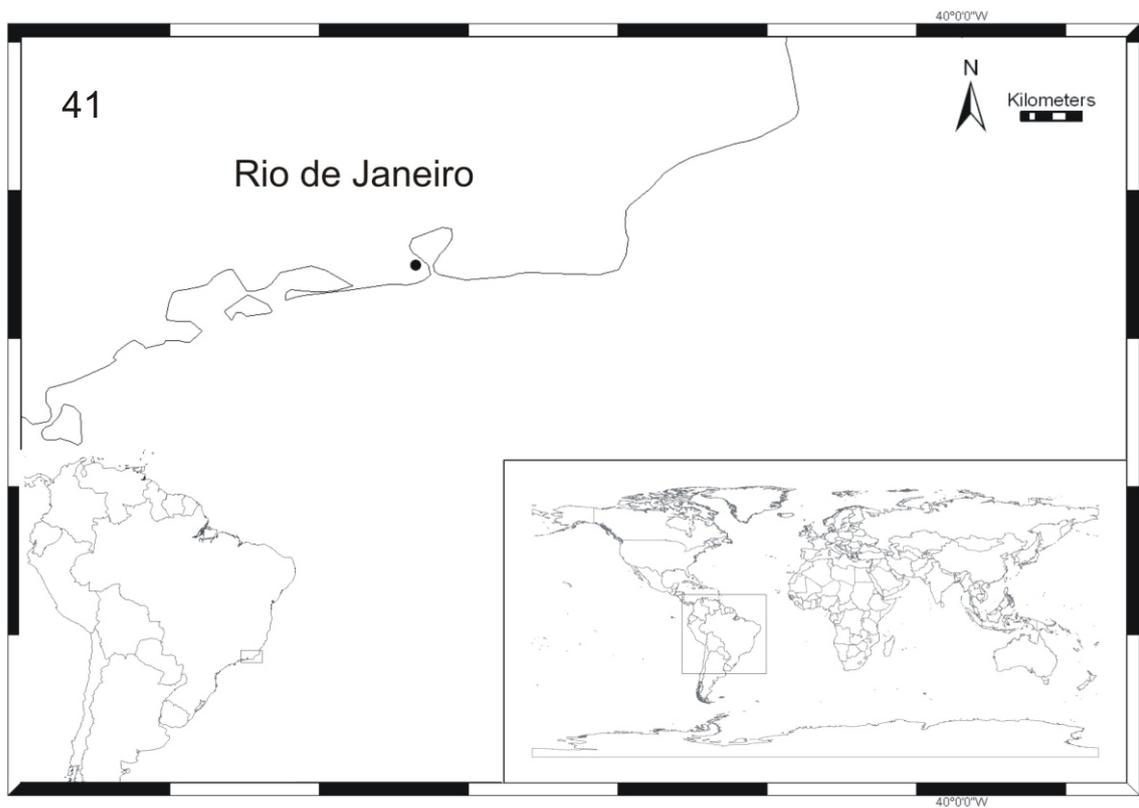
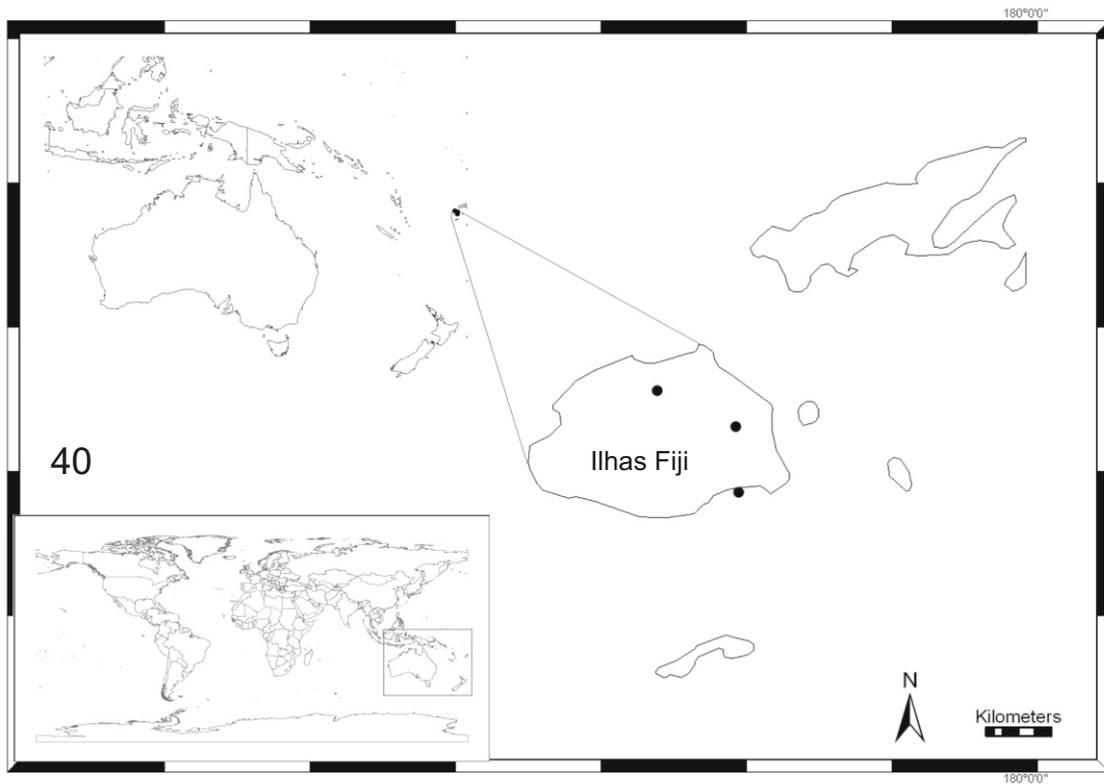
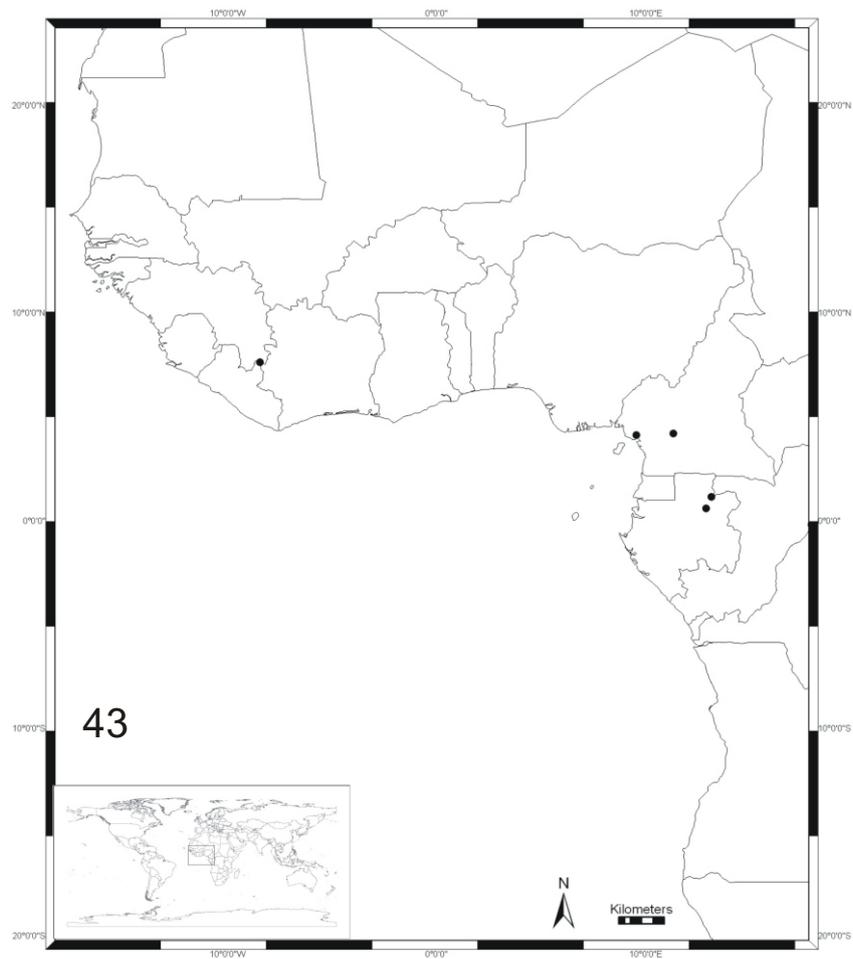
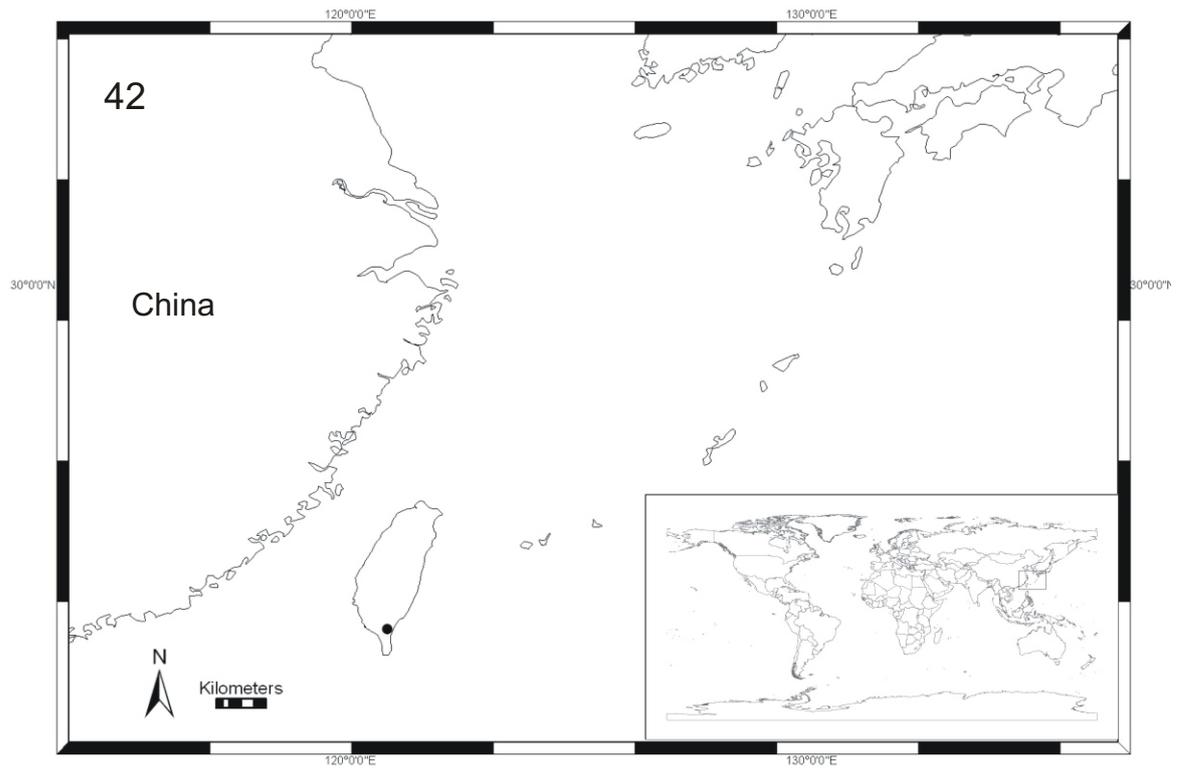


Fig 39 g-h. Gen. Nov. 1 *spinicaudus* (Wood, 1862), NCSM (A7117), EUA: California State. **h.** Placa cefálica, vista dorsal; **i.** Coxosterno forcipular, detalhe da placa dentária, vista ventral; **j.** antens, detalhe dos artículos basais, vista ventral; **k.** Segmento 23, detalhe do último esternito, vista ventral; **l.** Placa cefálica, detalhe da calha lateral, vista dorsal. Barras escala (h, j, l) = 1 mm.



Figs 40 -41. Distribuição de *Scolopocryptops aberrans* (Chamberlin, 1921) e *Scolopocryptops aurantiacus* Gervais, 1847.



Figs 42-43. Distribuição de *S. curtus* (Takakuwa, 1939) e *S. ferrugineus* (Linnaeus, 1767).

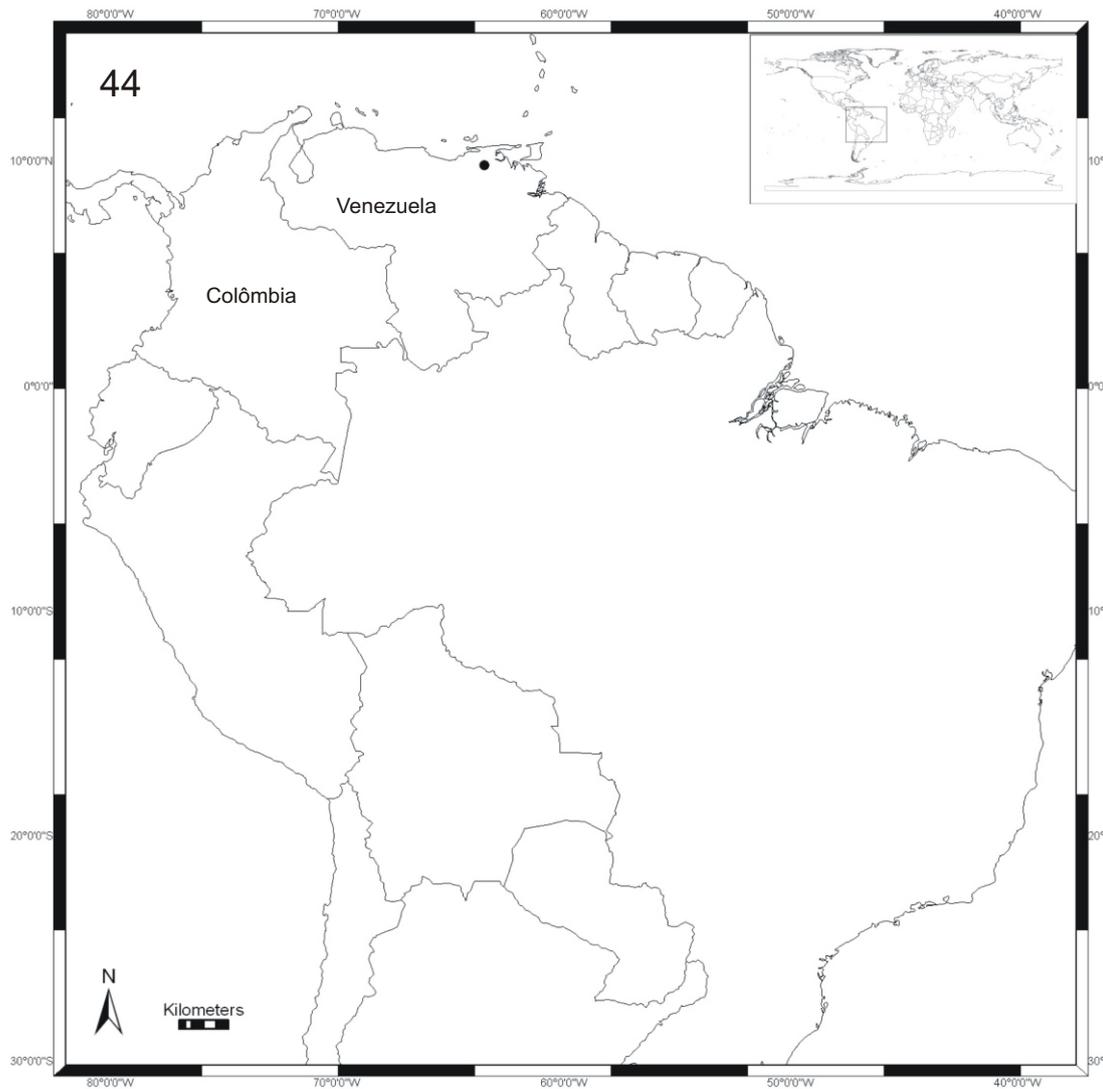


Fig 44. Distribuição de *Scolopocryptops guacharensis* Manfredi, 1957.

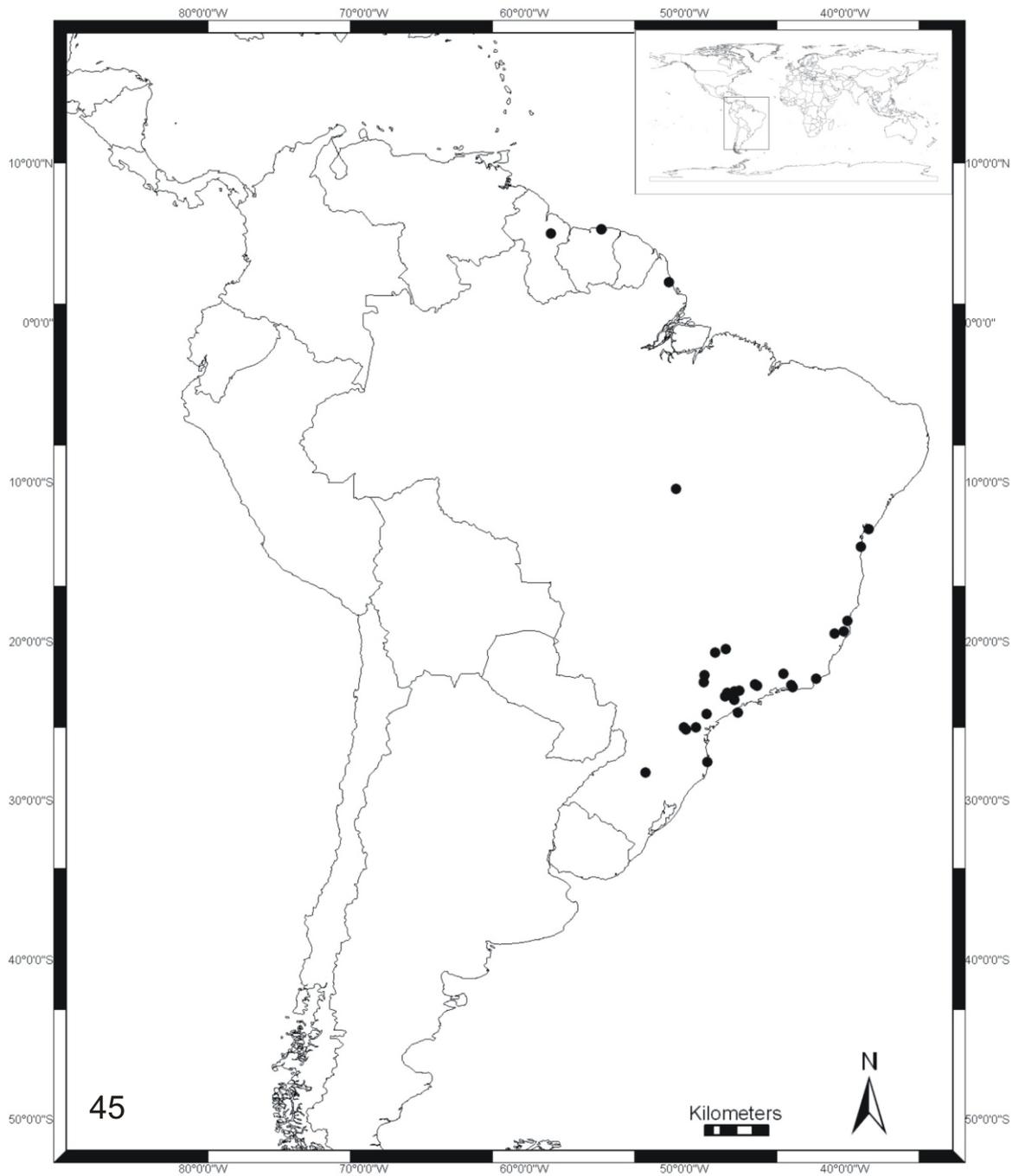
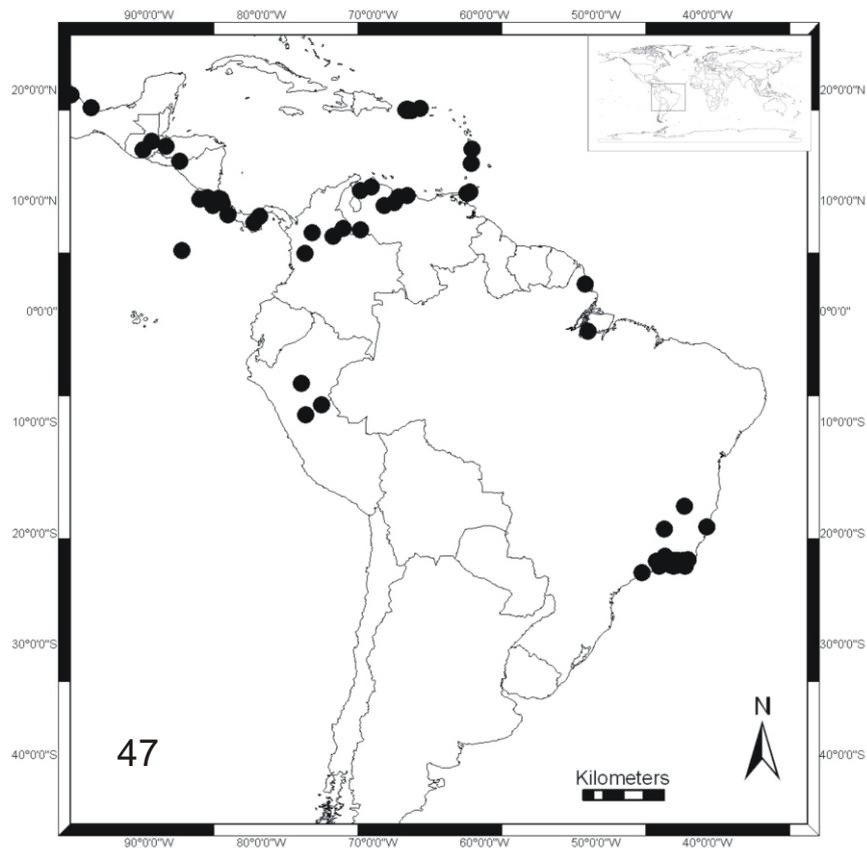
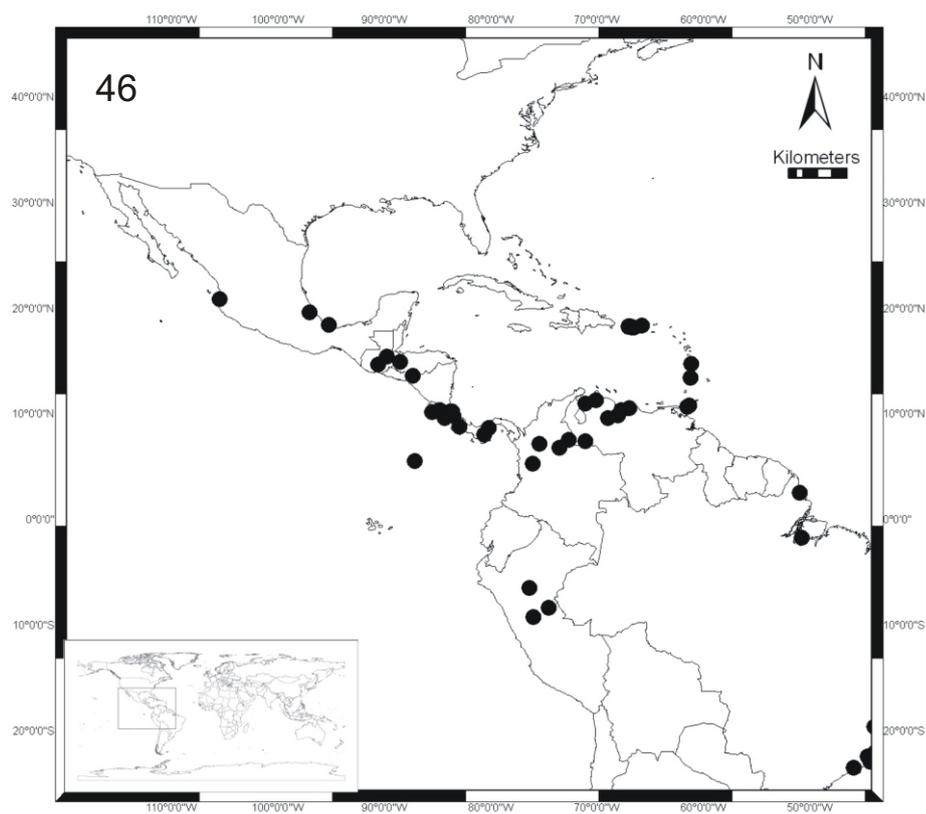
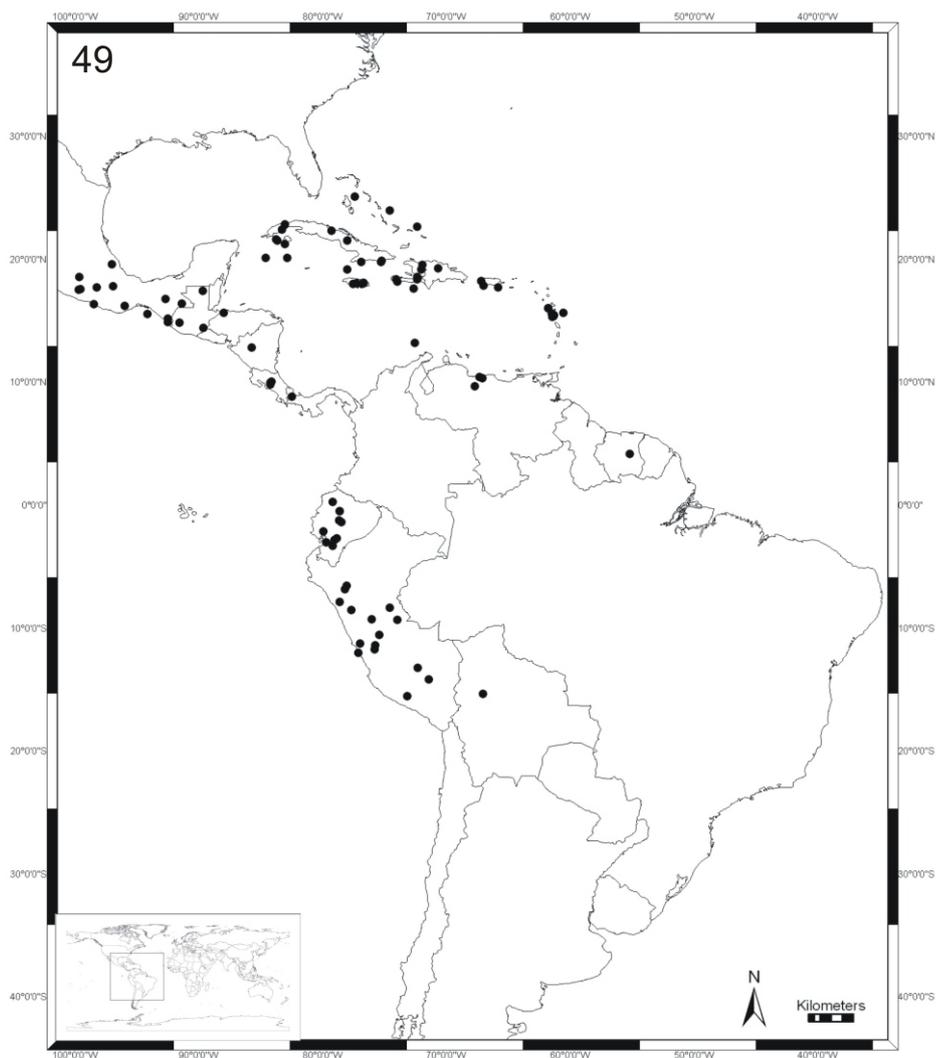
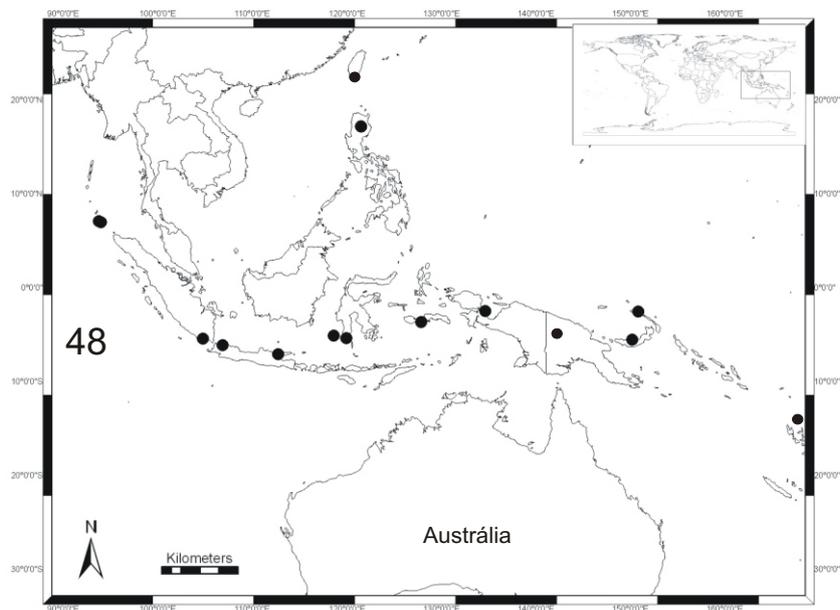


Fig 45. Distribuição de *Scolopocryptops macrodon* (Kraepelin, 1903).



Figs 46-47. Distribuição de *Scolopocryptops melanostoma* Newport, 1845.



Figs 48-49. Distribuição de *Scolopocryptops melanostoma* Newport, 1845 e *Scolopocryptops mexicana* Humbert & Saussure, 1869.

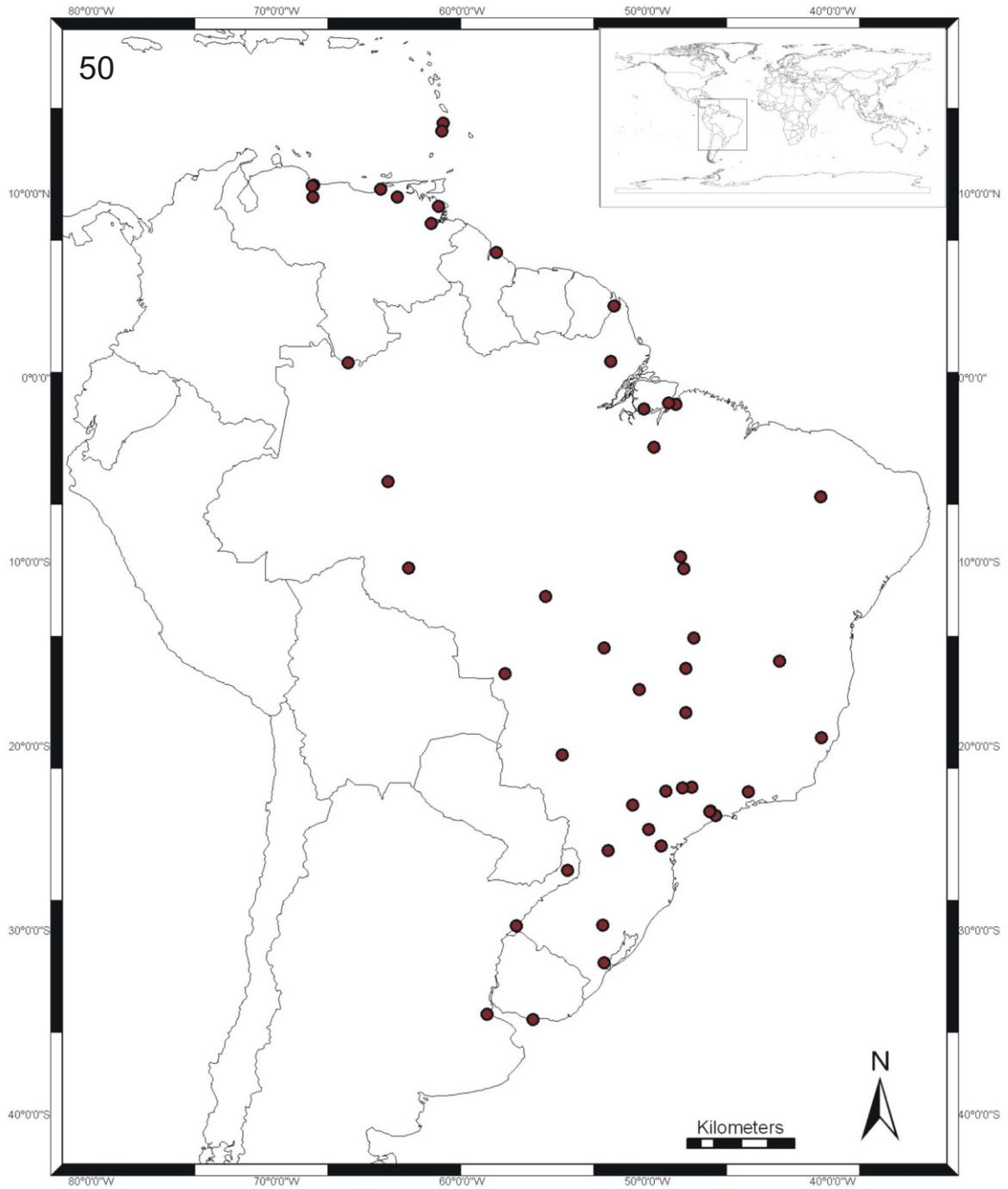


Fig 50. Distribuição de *Scolopocryptops miersii* Newport, 1845.

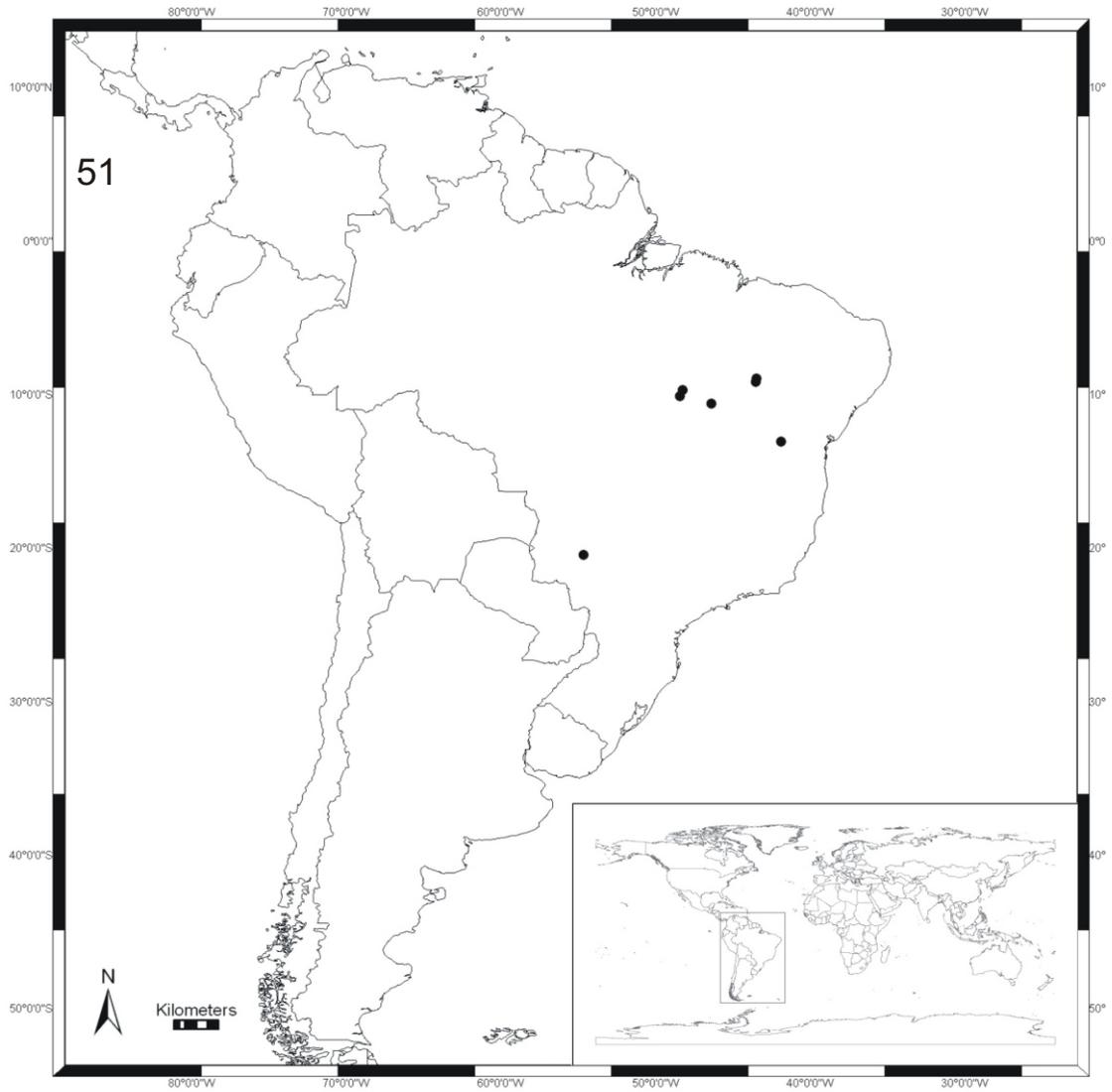
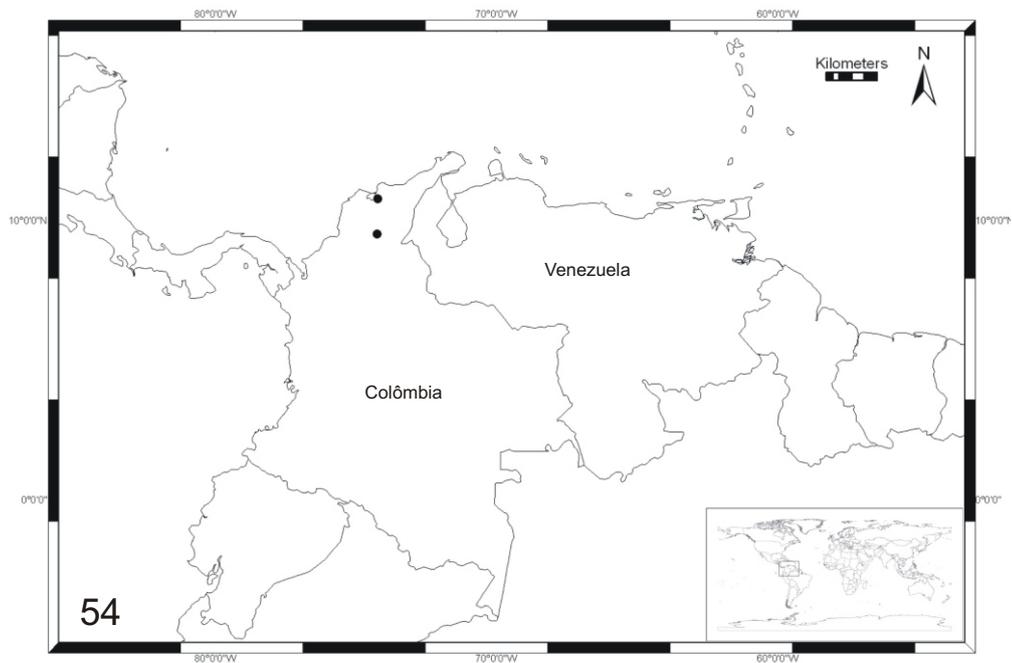


Fig 51. Distribuição de *Scolopocryptops piauhyensis* Chagas, 2004.



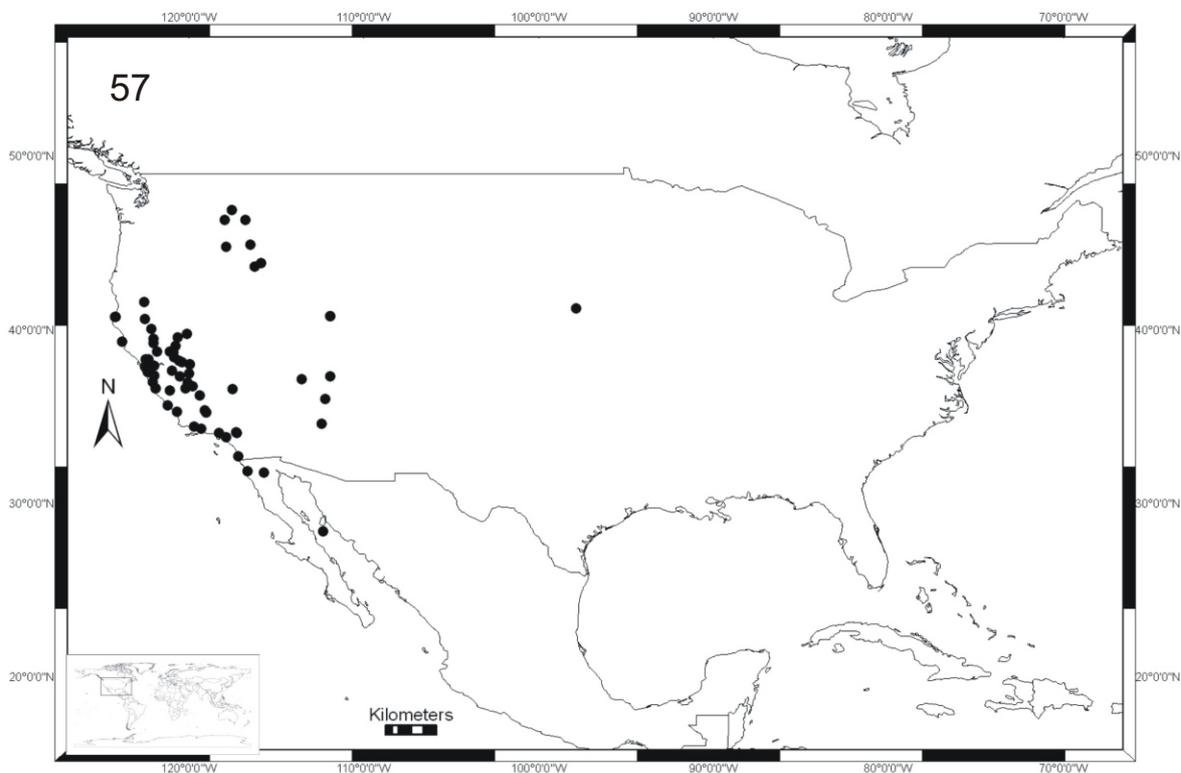
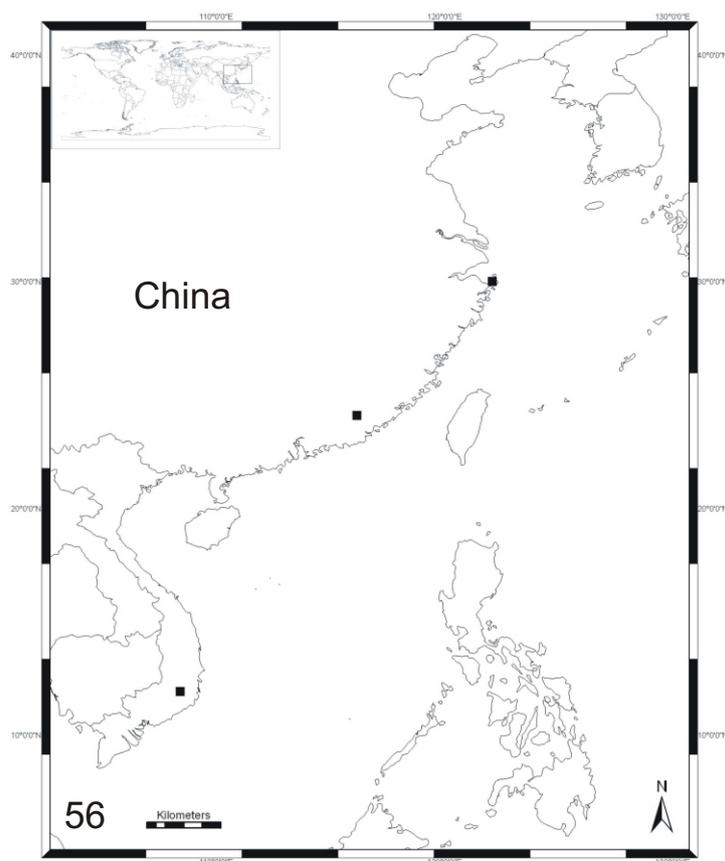
Fig 52. Distribuição de *Scolopocryptops riveti* (Brölemann, 1919).



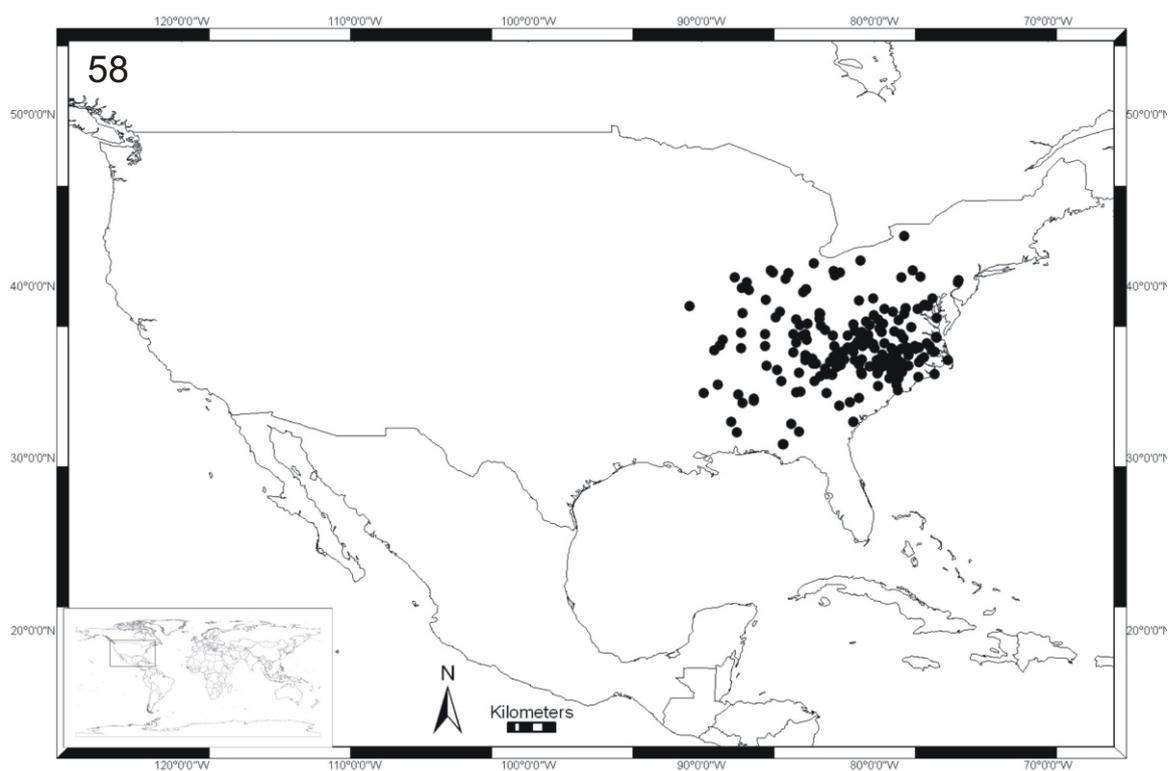
Figs 53-54. Distribuição de *Scolopocryptops* sp. nova 1 e *Scolopocryptops* sp. nova 2.



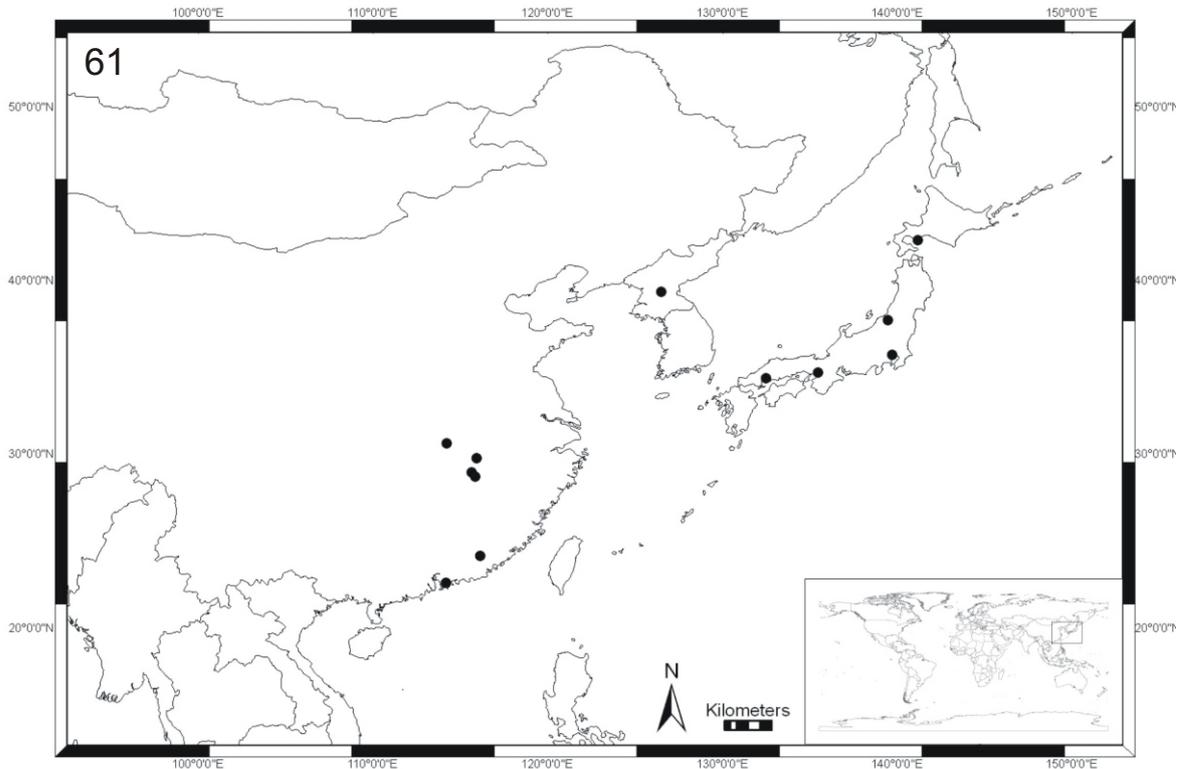
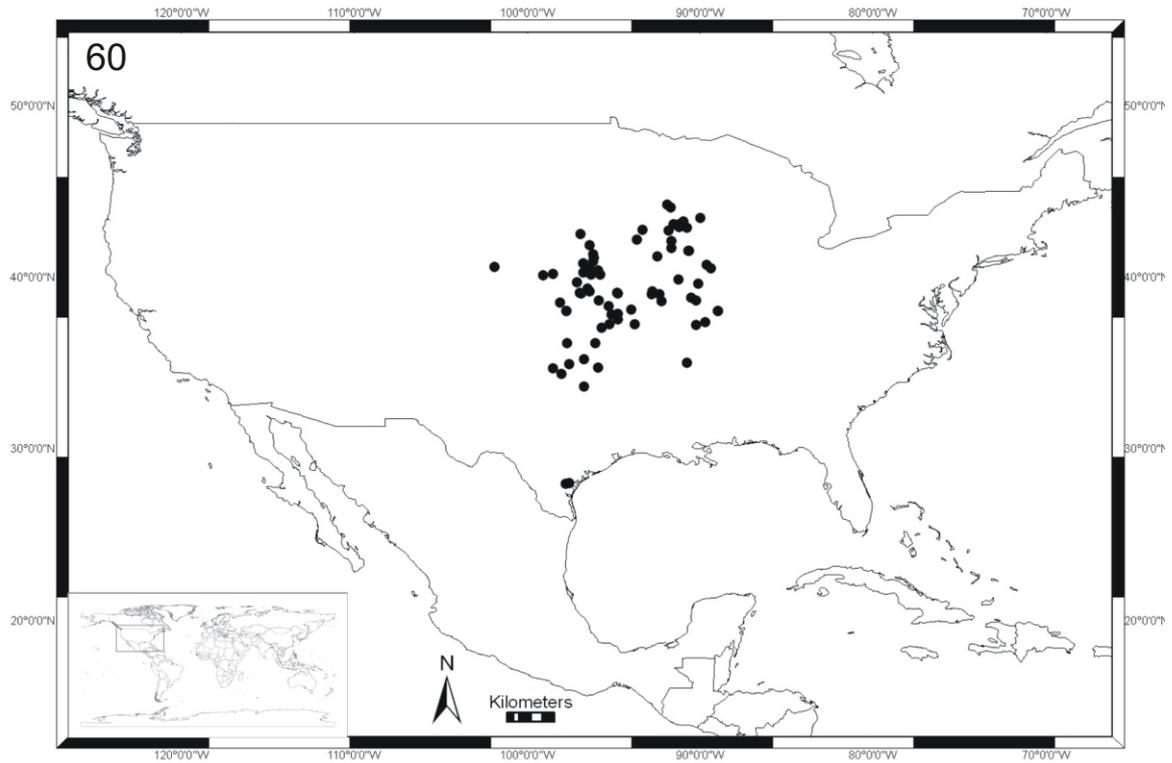
Fig 55. Distribuição de *Scolopocryptops vanderplatseni* (Demange, 1963).



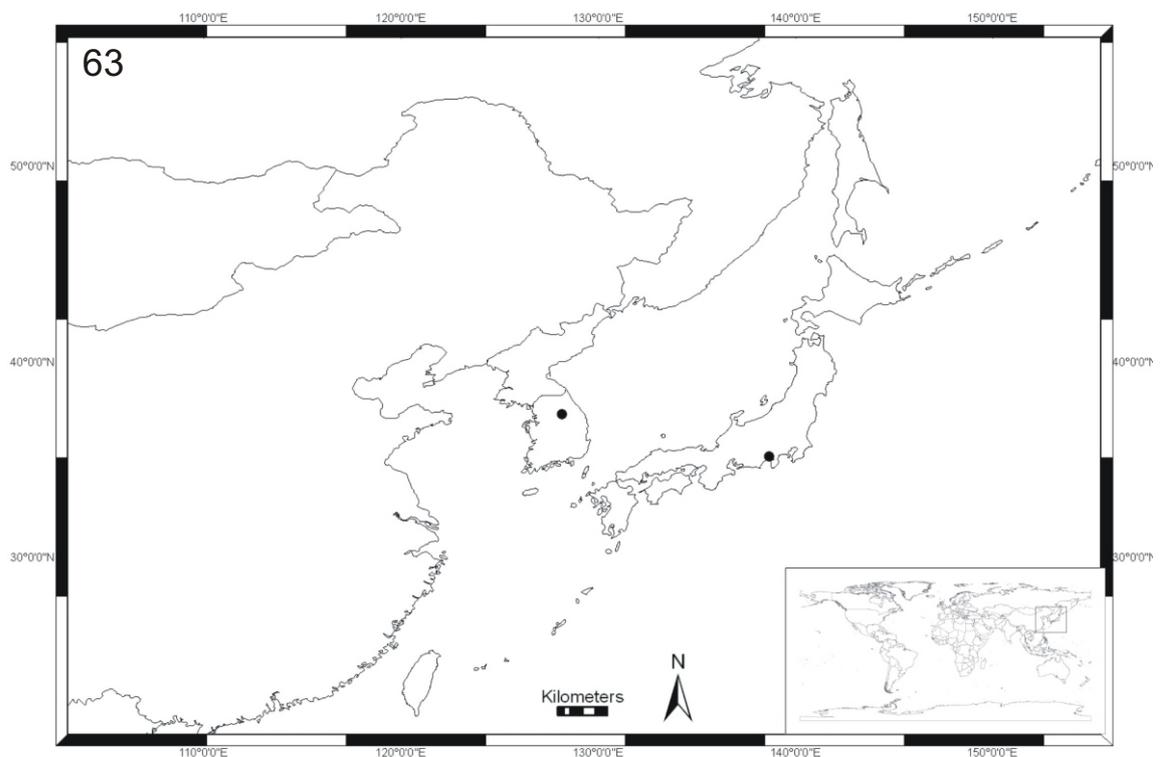
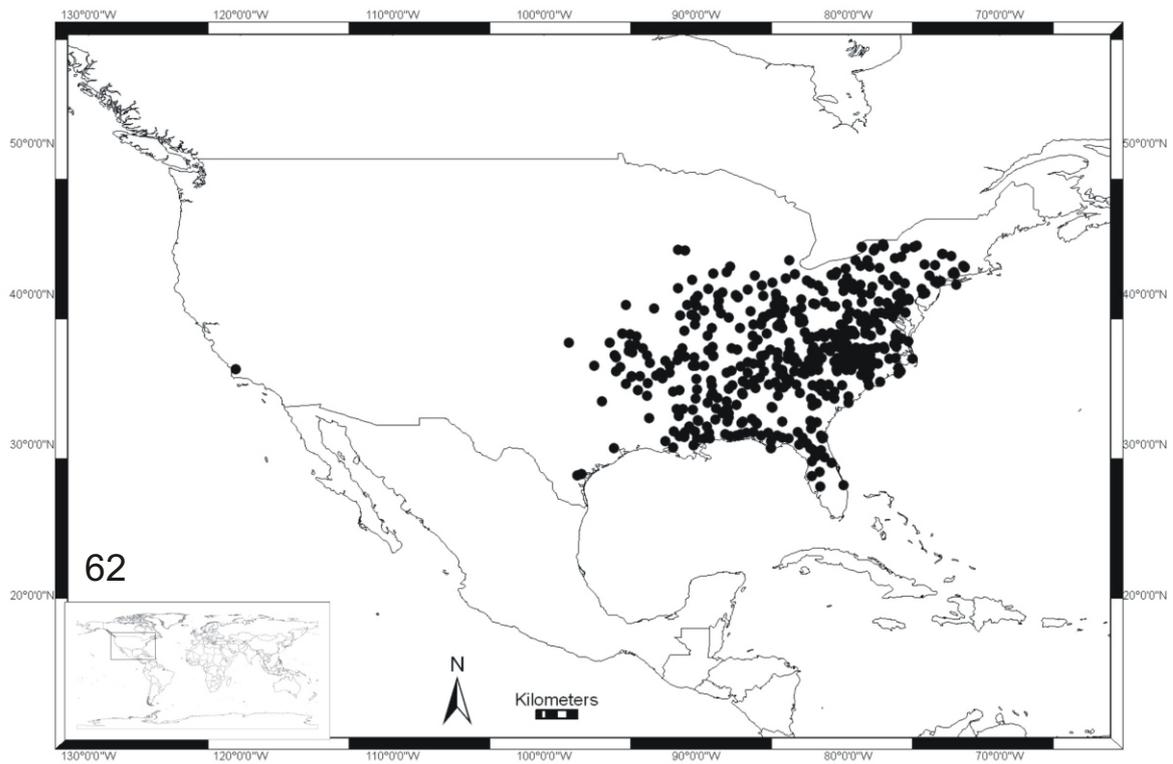
Figs 56-57. Distribuição geográfica de *Gen Novo broelemanni* (Kraepelin, 1903) e *Gen novo gracilis* (Wood, 1862).



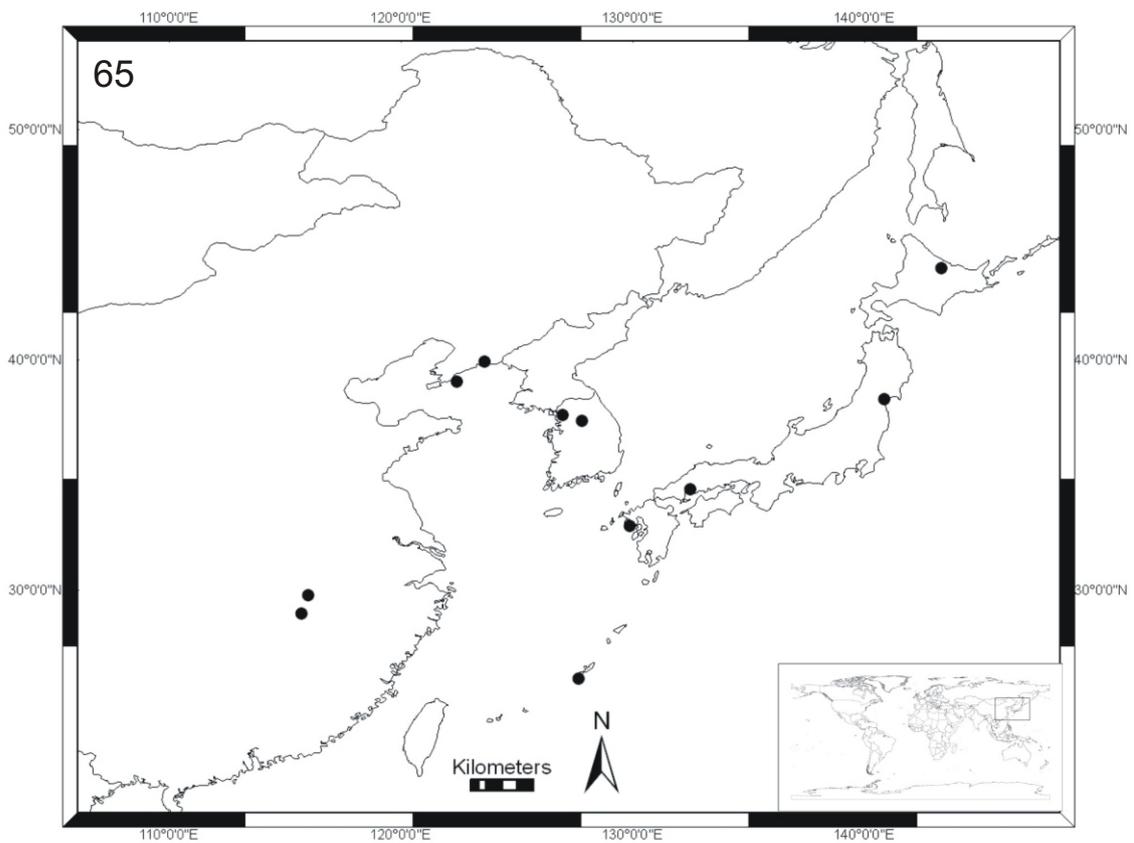
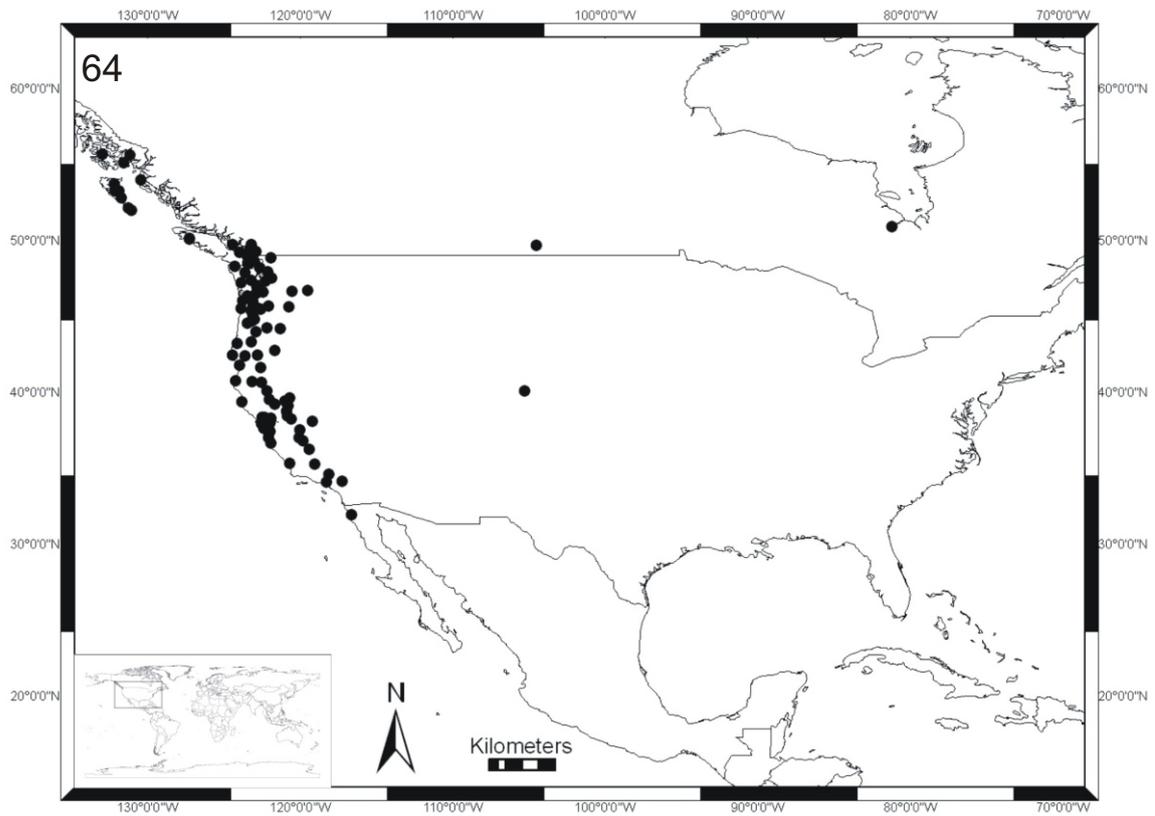
Figs 58-59. Distribuição geográfica de Gen Novo *nigridius* (McNeill, 1887) e Gen *novoperegrinator* (Crabill, 1952).



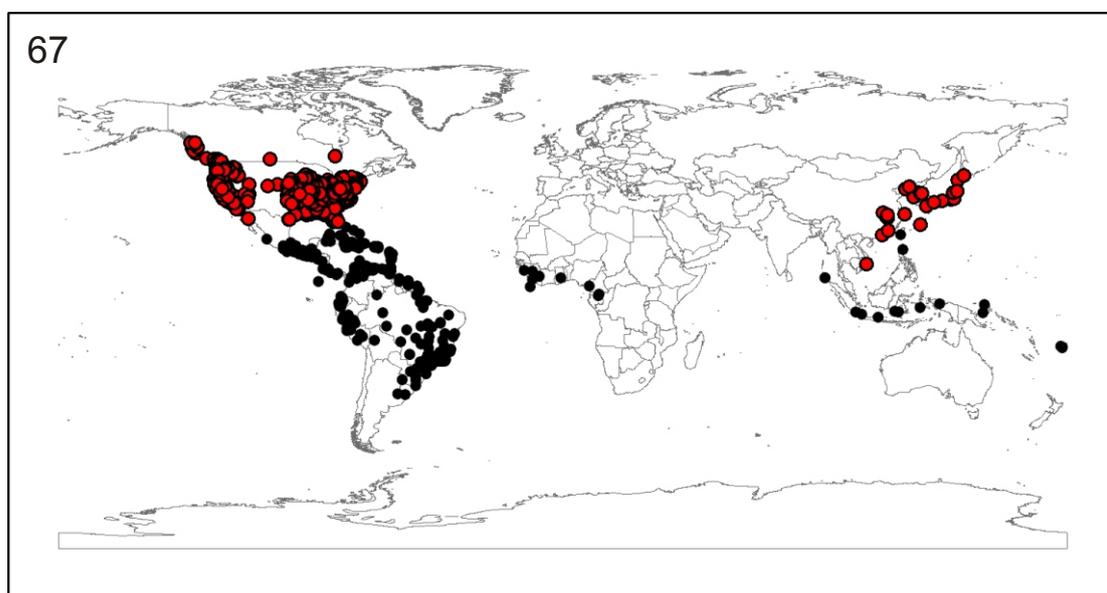
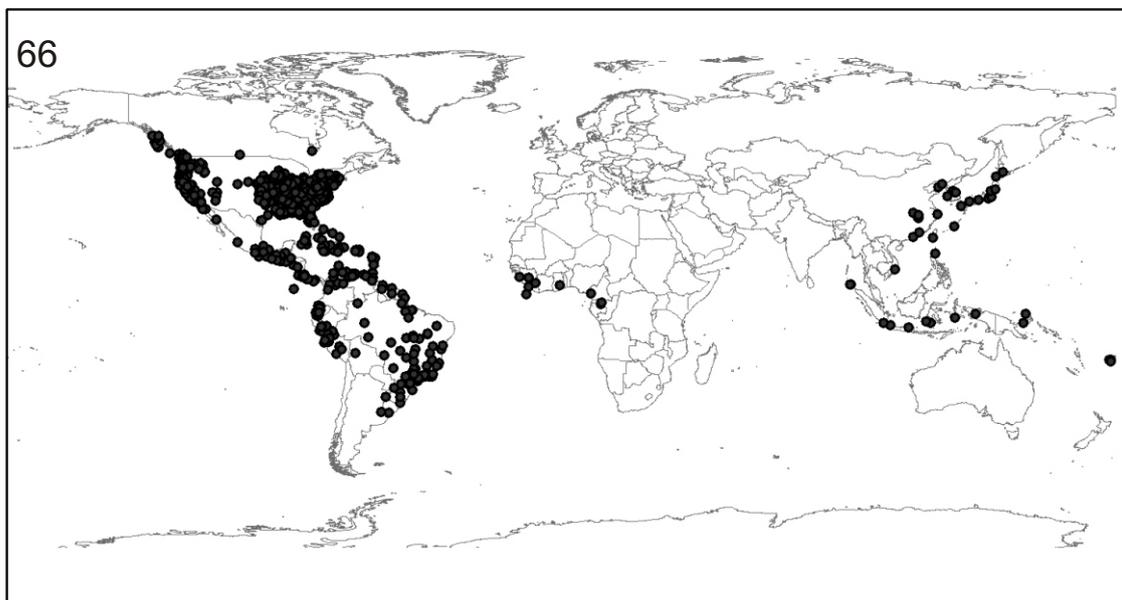
Figs 60-61. Distribuição geográfica de *Gen Novus rubiginosus* (L. C. Koch, 1878). 60. Distribuição na América do Norte e 61 distribuição na Ásia.



Figs 62-63. Distribuição geográfica de Gen. Nov. sexpinosus (Say, 1821). 62. Distribuição na América do Norte e 63 distribuição na Ásia.



Figs 64-65. Distribuição geográfica de *Gen. Nov. spinicaudus* (Wood, 1862). 64. Distribuição na América do Norte e 65 distribuição na Ásia.



Figs 66-67. Distribuição de Scolopocryptopinae. 66 distribuição geral de Scolopocryptopinae e 67 distribuição dos gêneros. Círculo preto *Scolopocryptops* e círculo vermelho **Gen. Novo 1**.

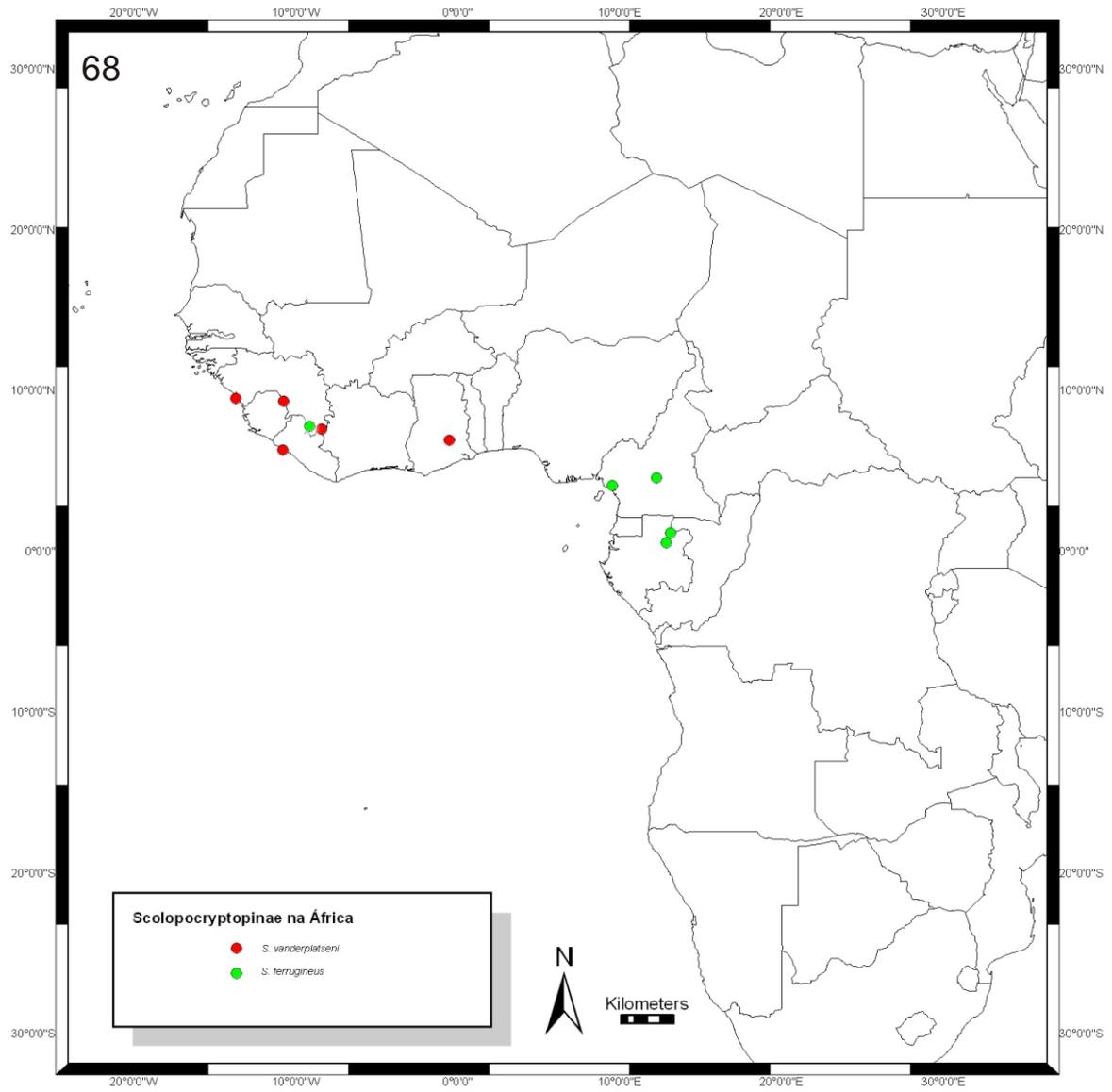


Fig 68. Distribuição de Scolopocryptopinae na África.

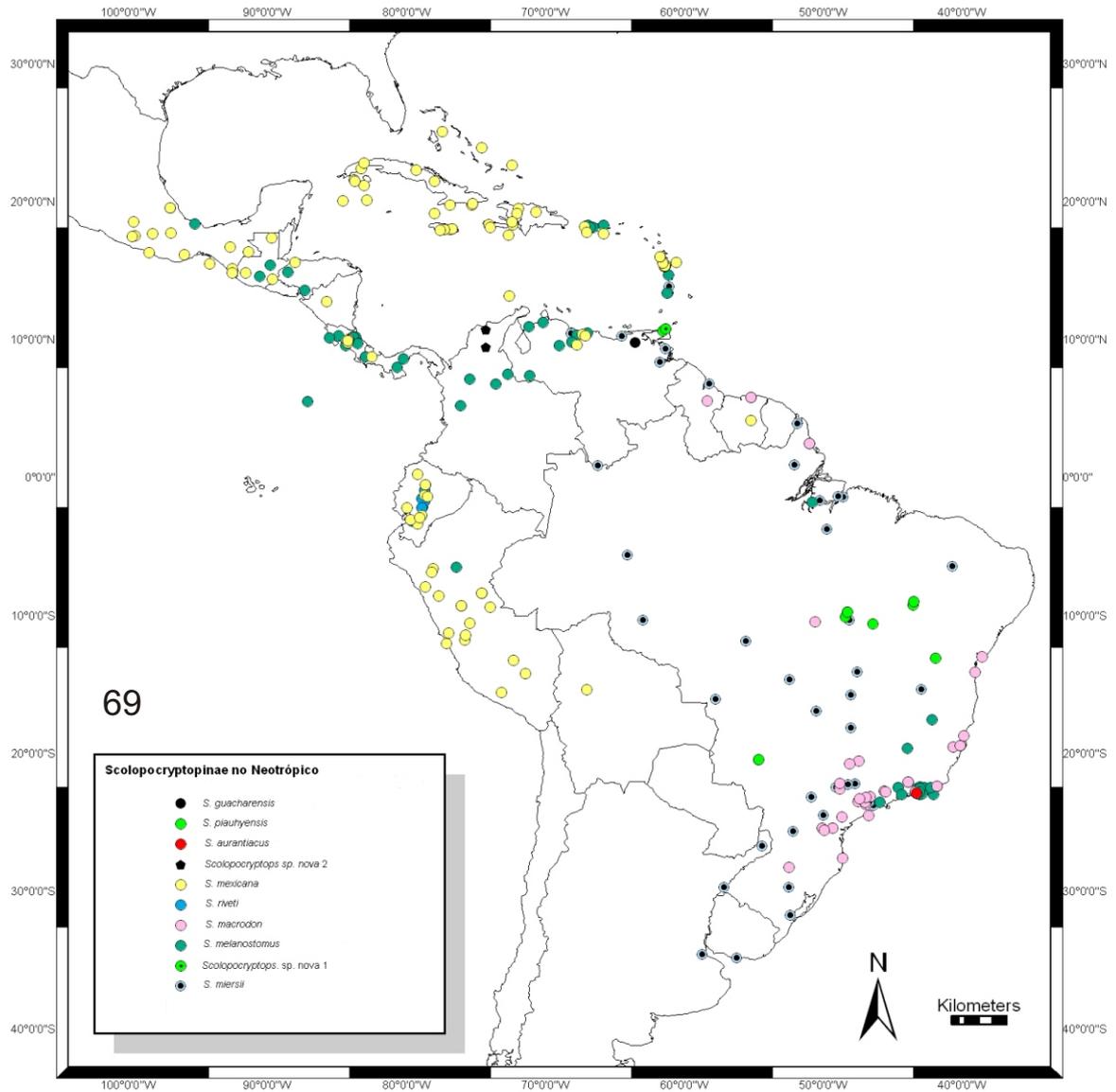


Fig 69. Distribuição de Scolopocryptopinae no Neotrópico.

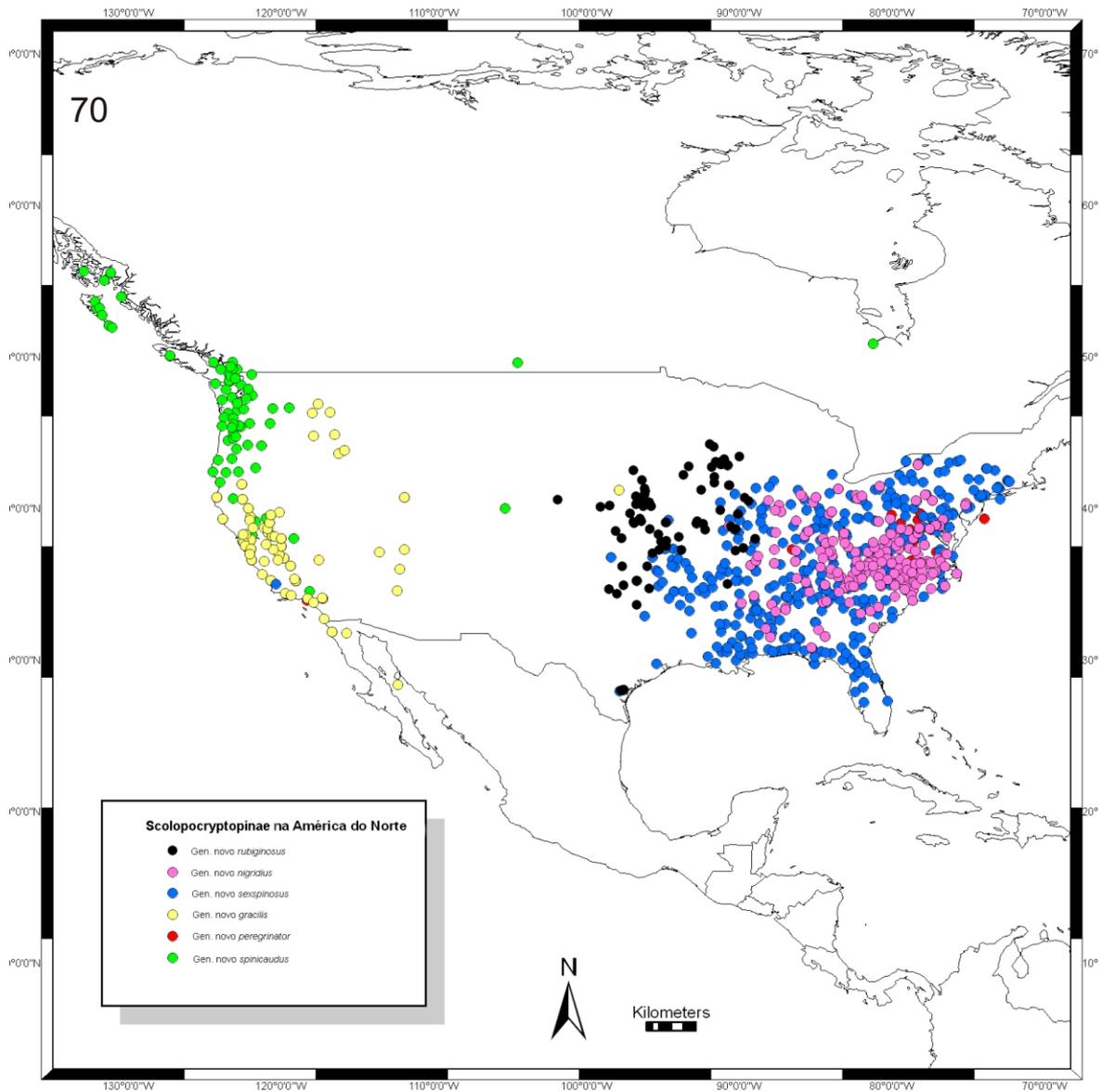


Fig 70. Distribuição de Scolopocryptopinae na América do Norte.

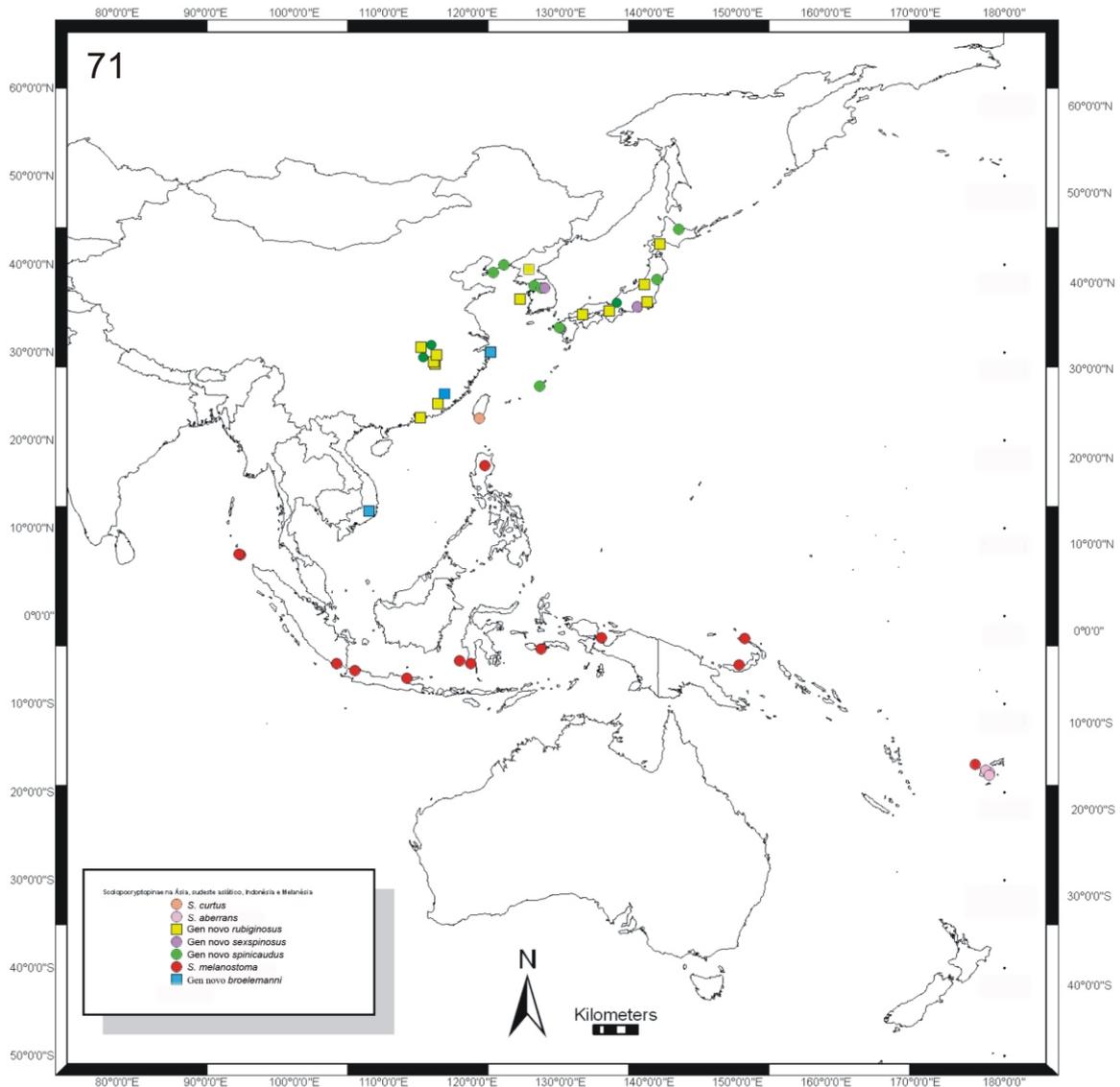


Fig 71. Distribuição de Scolopocryptopinae na Ásia, sudeste asiático, Indonésia e Melanésia.

Nomes de espécies de Scolopocryptopinae disponíveis em *Scolopendra*

S. ferruginea

Nomes disponíveis em *Scolopocryptops*

- S. rubiginosus* L. Koch, 1878
S. melanostoma Newport, 1845
S. luzonicus Kohlrausch, 1879
S. boholiensis Kohlrausch, 1881
S. geophilicornis Tömösváry, 1885
S. longiceps Pocock, 1891
S. elegans Takakuwa, 1937
S. rufa Gervais, 1847
S. mexicana Humbert & Saussure, 1869
S. antillarum Marshall, 1878
S. confucci Karsch, 1884
S. bisulca Karsch, 1884
S. strigilis Karsch, 1884
S. meinerti Pocock, 1888
S. miersii peruanus Verhoeff, 1941
S. lanatipes Wood, 1862
S. gracilis Wood, 1862
S. californica Humbert & Saussure, 1870
S. ferrugineus guacharensis
S. musashiensis Shinohara 1984
S. nigridius McNeill, 1887
S. nigrimaculatus Song, Song & Zhu, 2004
S. ogawai Shinohara 1984
S. piauhyensis Chagas, 2004
S. georgicus Meinert, 1886
S. spinicaudus Wood, 1862
S. nipponicus Shinohara, 1990
S. aurantiaca Gervais, 1847
S. quadrisulcatus Daday, 1891
S. viridis Gervais, 1847

- S. miersii* Newport, 1845
- S. miersii puruensis* Bücherl, 1941
- S. miersii guaraniticus* Coscarón, 1955
- S. miersii fijiensis* Chamberlin, 1921
- S. broelemanni* Kraepelin, 1903
- S. broelemanni esulcata* Attems, 1938
- S. megacephalus* Kohlrausch, 1881

Nomes disponíveis em *Otocryptops*

- O. luzonica* var. *celebensis* Haase, 1887
- O. luzonica* var. *australis* Haase, 1887
- O. aculeatus* Attems, 1897
- O. melanostomus valens* Chamberlin, 1920
- O. aberrans* Chamberlin, 1921
- O. capillipedatus* Takakuwa, 1938
- O. capillipedatus inouei* Miyosi, 1956
- O. curtus* Takakuwa, 1939
- O. denticulatus* Bücherl, 1946
- O. ferrugineus genuinus* Verhoeff, 1941
- O. ferrugineus soucupi* Bücherl, 1943
- O. ferrugineus gabonensis* Demange, 1968
- O. ferrugineus inversus* Chamberlin, 1921
- O. ferrugineus macrodon* Kraepelin, 1903
- O. ferrugineus nimbanus* Demange, 1963
- O. ferrugineus riveti* Brölemann, 1919
- O. ferrugineus vanderplaetseni* Demange, 1963
- O. mundus* Chamberlin, 1911
- O. gracilis peregrinator* Crabill, 1952
- O. gracilis berkeleyensis* Verhoeff, 1938
- O. punctatus* Pocock, 1891
- O. spinulifer* Bücherl, 1949
- O. verdescens* Chamberlin, 1921
- O. sexspinus quadristriatus* Verhoeff, 1934