



**Universidade de Brasília**

**Instituto de Ciências Biológicas**

**Programa de Pós-graduação em Biologia Animal**

O gênero neotropical *Cresera* (Lepidoptera,  
Arctiinae, Phaegopterini)

Eduardo de Oliveira Emery

2006



**Universidade de Brasília**

**Instituto de Ciências Biológicas**

**Programa de Pós-graduação em Biologia Animal**

# O gênero neotropical *Cresera* (Lepidoptera, Arctiinae, Phaegopterini)

Eduardo de Oliveira Emery

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Biologia Animal do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade de Brasília como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Biologia Animal, sob orientação da Prof(a). Dra. Ivone Rezende Diniz e co-orientação do Dr. Vitor Osmar Becker.

Brasília, DF

2006

# Agradecimentos

Agradeço à minha orientadora Prof.(a) Dra. Ivone Rezende Diniz (UnB) e ao meu co-orientador Doutor Vitor Osmar Becker (Pesquisador Associado/UnB) pela orientação e incentivo e ao Prof. Dr. Carlos Eduardo Guimarães Pinheiro pela orientação no primeiro projeto de tese. Pelo empréstimo de exemplares, acesso às coleções e doação de referências bibliográficas agradecemos aos pesquisadores: Prof. Dr. Olaf Hermann Hendrik Mielke (DZUP), ao biólogo Alexandre Soares (MNRJ), Prof. Dr. Marcelo Duarte (MZSP), Dr. Sérgio Ito (IBSP), Dr. Amábilio José Aires de Camargo (CPAC), Prof. Dr. Sebastião José Oliveira (IOC), Eurides Furtado, Alfred Moser, Dr. Benoit Vincent (Museu Nacional de História Natural de Paris, França), Dr. Juan Grados (MHNP) e Dr. Gerardo Lamas (MHNP). Agradecimentos ao fotógrafo do IB, Fausto Gonçalves de Menezes e à aluna Viviane Ferro, do Doutorado em Ecologia da UnB, pelas fotografias, Prof.(a) Dra. Rosana Tidon por autorizar gentilmente o uso de equipamento de laboratório, Prof. Dr. André Victor Lucci Freitas (Unicamp), Prof. Dr. Paulo César Motta, Prof. Dr. Reginaldo Constantino, Prof. Dr. José Roberto Pujol Luz pelas correções e sugestões e Professor Dr. Jader Soares Marinho pela colaboração e aos funcionários do IB, UNB pelas facilidades. Aos técnicos da EMBRAPA: Jânio Fonseca da Silva (CPAC), que preparou as genitálias em lâminas e Wellington Cavalcanti (CPAC) que as ilustrou. Agradeço especialmente à minha família, namorada e amigos por todo apoio e compreensão, em todos os momentos. Apoio financeiro da CAPES (bolsa de doutorado) e CNPq (Edital Universal).

# Sumário

|  |     |
|--|-----|
| Introdução.....  | 1   |
| Material e Métodos.....                                  | 4   |
| <i>Cresera</i> .....                                     | 6   |
| 1. <i>Cresera affinis</i> .....                          | 13  |
| 2. <i>Cresera annulata</i> .....                         | 19  |
| 3. <i>Cresera espiritosantensis</i> .....                | 27  |
| 4. <i>Cresera hieroglyphica</i> .....                    | 33  |
| 5. <i>Cresera ilioides</i> .....                         | 39  |
| 6. <i>Cresera ilus</i> .....                             | 45  |
| 7. <i>Cresera intensa</i> .....                          | 52  |
| 8. <i>Cresera ockendeni</i> .....                        | 58  |
| 9. <i>Cresera optima</i> .....                           | 64  |
| 10. <i>Cresera silvestrii</i> .....                      | 71  |
| 11. <i>Cresera similis</i> .....                         | 78  |
| 12. <i>Cresera tinguensis</i> .....                      | 84  |
| 13. <i>Cresera</i> sp. 1.....                            | 90  |
| 14. <i>Cresera</i> sp. 2.....                            | 96  |
| Conclusões.....  | 102 |
| Chave dicotômica para os adultos de <i>Cresera</i> ..... | 103 |
| Referências Bibliográficas.....                          | 108 |

## Lista de Figuras

- Figuras 1-8.** *Cresera* (Arctiidae, Arctiinae, Phaegopterini). 1, *C. affinis* macho, Vilhena, Rondônia; 2, *C. annulata* macho, Teresópolis, Rio de Janeiro; 3, *C. espiritosantensis*, fêmea, Linhares; 4, *C. hieroglyphica* fêmea, Belém, Pará; 5, *C. ilioides* macho, Linhares, Espírito Santo; 6, *C. ilus* macho, Fonte Boa Amazonas; 7, *C. intensa* macho, Pico da Neblina, Venezuela; 8, *C. ockendeni* macho, Cuzco, Peru. . . . . **113**
- Figuras 9-16.** *Cresera* (Arctiidae, Arctiinae, Phaegopterini). 9, *C. optima* macho, Porto Velho, Rondônia; 10, *C. silvestrii* macho, Brasília, DF; 11, *C. silvestrii* fêmea, Brasília, DF; 12, *C. similis* macho, Porto Velho, Rondônia; 13, *C. tinguagensis* macho Linhares, Espírito Santo; 14, *C. tinguagensis* fêmea, Linhares, Espírito Santo; 15, *Cresera* sp. 1 macho, Costa Rica; 16, *Cresera* sp. 2. macho, Alagoas. . . . . **114**
- Figuras 17-20.** Venação alar de *Cresera*. 17, *C. affinis*, Loreto, Peru; 18, *C. annulata*, Boracéia, São Paulo. A venação alar de *C. ilus*, *Cresera* sp. 1 e *Cresera* sp. 2 são idênticas à de *C. annulata*; 19, *C. espiritosantensis*, Linhares, Espírito Santo; 20, *C. hieroglyphica*, Cuzco, Peru . . . . . **115**
- Figuras 21-24.** Venação alar de *Cresera*. 21, *C. ilioides*, Benjamin Constant, Amazonas; 22, Asa posterior de *C. intensa*, Loreto, Peru, sendo que a asa anterior é semelhante à de *C. optima*; 23, *C. ockendeni*, SM, Peru, 24, *C. optima*, Amazonas, Peru . . . **116**
- Figuras 25-27.** Venação alar de *Cresera*. 25, *C. silvestrii*, Formosa, Goiás; 26, *C. similis*, Madre de Dios, Peru; 27, *C. tinguagensis*, Petrópolis, Rio de Janeiro . . . . . **117**
- Figuras 28-29.** Genitália masculina de *C. affinis*, Marabá, Pará; 28, vista ventral sem o edeago; 29, edeago e estruturas associadas . . . . . **118**
- Figuras 30-33.** Genitália masculina de *Cresera*. 30, 31, *C. annulata*, Alto da Serra, São Paulo; 32, 33, *C. espiritosantensis*, Linhares, Espírito Santo . . . . . **119**
- Figuras 34-37.** Genitália masculina de *Cresera*. 34, 35, *C. hieroglyphica*, Belém, Pará; 36, 37, *C. ilioides*, Linhares, Espírito Santo . . . . . **120**
- Figuras 38-41.** Genitália masculina de *Cresera*. 38, 39, *C. ilus*, Fonte Boa, Amazonas; 40, 41, *C. intensa*, Pico da Neblina, Venezuela . . . . . **121**
- Figuras 42-45.** Genitália masculina de *Cresera*. 42, 43, *C. ockendeni*, San Martin, Peru; 44, 45, *C. optima*, Cacaúlândia, Rondônia . . . . . **122**
- Figuras 46-49.** Genitália masculina de *Cresera*. 46, 47, *C. silvestrii*, Brasília, DF; 48, 49, *C. similis*, Marabá, Pará . . . . . **123**
- Figuras 50-53.** Genitália masculina de *Cresera*. 50, 51, *C. tinguagensis* Petrópolis, Rio de Janeiro; 52, 53, *Cresera* sp. 1, Costa Rica . . . . . **124**

|   |            |
|---|------------|
| <b>Figuras 54-55.</b> Genitália masculina de <i>Cresera</i> sp. 2, Ibatiguara, Alagoas . . . . .  | <b>125</b> |
| <b>Figura 56.</b> Genitália feminina de <i>C. affinis</i> , Marabá, Pará . . . . .  | <b>126</b> |
| <b>Figuras 57-60.</b> Genitália feminina de <i>Cresera</i> . 57, <i>C. annulata</i> , Petrópolis, Rio de Janeiro;<br>58, <i>C. espiritosantensis</i> , Linhares, Espírito Santo; 59, <i>C. hieroglyphica</i> , Belém,<br>Pará; 60, <i>C. ilus</i> , Serra do Navio, Amapá . . . . . | <b>127</b> |
| <b>Figuras 61-64.</b> Genitália feminina de <i>Cresera</i> . 61, <i>C. ockendeni</i> , Cuzco, Peru; 62, <i>C.</i><br><i>optima</i> , Vilhena, Rondônia; 63, <i>C. silvestrii</i> , Petrópolis, Rio de Janeiro; 64, <i>C.</i><br><i>similis</i> , Marabá, Pará . . . . .             | <b>128</b> |
| <b>Figura 65.</b> Distribuição geográfica de <i>C. affinis</i> . . . . .  | <b>129</b> |
| <b>Figura 66.</b> Distribuição geográfica de <i>C. annulata</i> , <i>C. ilus</i> , <i>Cresera</i> sp. 1, <i>Cresera</i> sp. 2. . .<br>. . . . .   | <b>130</b> |
| <b>Figura 67.</b> Distribuição geográfica de <i>C. ilioides</i> . . . . .   | <b>131</b> |
| <b>Figura 68.</b> Distribuição geográfica de <i>C. intensa</i> e <i>C. silvestrii</i> . . . . .   | <b>132</b> |
| <b>Figura 69.</b> Distribuição geográfica de <i>C. optima</i> e <i>C. tinguensis</i> . . . . .  | <b>133</b> |
| <b>Figura 70.</b> Distribuição geográfica de <i>C. hieroglyphica</i> e <i>C. ockendeni</i> . . . . .  | <b>134</b> |
| <b>Figura 71.</b> Distribuição geográfica de <i>C. espiritosantensis</i> e <i>C. similis</i> . . . . .  | <b>135</b> |

# Abstract

The neotropical genus *Cresera* Schaus, 1894 is revised and its 14 species are redescribed. A key for species, male and female genitalia of adults, as well as wing venation and geographic distribution maps, are provided. Two synonyms are established: *C. simillima* (Rothschild, 1933) **Syn. n.** = *C. optima* (Butler, 1877); *C. intermedia* (Rothschild, 1922) **Syn. n.** = *C. hieroglyphica* (Schaus, 1905). Two new species very similar to *C. ilus* (Cramer, 1776) and *C. annulata* Schaus, 1894 are described. These species have different antenna, genitalia and a few chromatic characters.

**KEYWORDS.** Arctiidae, New Synonym, New Species, Taxonomic Revision.

## Resumo

O gênero neotropical *Cresera* Schaus, 1894 é revisado e suas 14 espécies são redescritas. São apresentadas uma chave, ilustrações das genitálias masculinas e femininas dos adultos, bem como venação alar e mapas de distribuição geográfica. Dois sinônimos são estabelecidos: *C. simillima* (Rothschild, 1933) **Syn. n.** = *C. optima* (Butler, 1877); *C. intermedia* (Rothschild, 1922) **Syn. n.** = *C. hieroglyphica* (Schaus, 1905). Duas espécies novas semelhantes a *C. ilus* (Cramer, 1776) e *C. annulata* Schaus, 1894 são descritas, sendo que a distinção entre estas espécies baseia-se principalmente nas diferenças entre suas genitálias, antenas e uns poucos caracteres cromáticos.

**PALAVRAS-CHAVE.** Arctiidae, Espécie Nova, Revisão Taxonômica, Sinônimo Novo.

# Introdução

São conhecidas aproximadamente 11.000 espécies de Arctiidae, com adultos geralmente coloridos, em geral de tamanho médio a pequeno (Scoble, 1992). As larvas possuem aparência pilosa e setosa e também podem ser fortemente coloridas, com cutícula vermelha ou amarela e com setas pretas. A família é distribuída em todo o mundo, sendo cerca de 6.000 espécies na região neotropical (Heppner, 1991) e 2.000 espécies no Brasil (Brown & Freitas, 1999). Muitas espécies de Arctiidae diurnos (Arctiinae, Pericopini) mimetizam borboletas tóxicas, como *Parides* Hübner, [1819] (Papilionidae), várias espécies de Ithomiinae (Nymphalidae) e até mesmo espécies de Riodinidae, como no gênero *Chamaelymnas* C. Felder & R. Felder, 1865. Em outro anel mimético, estão os Ctenuchini (Arctiinae), que mimetizam vespas (Hymenoptera). A farmacofagia é um hábito bastante difundido e foi documentado em Arctiinae africanos do gênero *Amerila* (Häuser & Boppré, 1997). A coloração de muitos Arctiidae noturnos é considerada aposemática e está associada ao seqüestro pelas larvas de substâncias secundárias de suas plantas hospedeiras, como alcalóides pirrolizidínicos (Nishida, 2002). A aquisição de compostos secundários das plantas hospedeiras, assim como o uso de ultrassom como sinal de aviso aos predadores, foram incorporados e utilizados no comportamento de corte nas linhagens de Arctiidae (Weller *et al.*, 1999).

Tradicionalmente, as espécies de Arctiidae foram agrupadas em cinco subfamílias: Arctiinae, Ctenuchinae, Lithosiinae, Pericopinae e Thyretinae. Recentemente, Jacobson & Weller (2002: 50) propuseram Arctiidae como um grupo monofilético dividido em três subfamílias, também monofiléticas: Syntominiinae, Lithosiinae e Arctiinae, sendo que Syntominiinae e Lithosiinae foram considerados grupos irmãos. Por sua vez, os Arctiinae foram divididos em seis tribos: Arctiini, Calimorphini, Pericopini, Phaegopterini,

Ctenuchini e Euchromiini. Os Arctiinae compreendem cerca de 3.662 espécies mundiais (Heppner, 1991), cujos adultos apresentam a asas anteriores longas, o corpo robusto e atividade noturna (Scoble, 1992). As larvas são cobertas com pêlos densos e são freqüentemente polípagas, consumindo uma grande variedade de famílias de plantas (Silva *et al.*, 1968; Scoble, 1992). A maioria das espécies incluídas em Phaegopterini são noturnas, coloridas, com variações de amarelo, vermelho e castanho. Phaegopterini é considerado um grupo monofilético, próximo de Ctenuchini e Euchromiini. Dentre as 1.939 espécies de Arctiinae neotropicais (Heppner, 1991: 11), 1.593 são Phaegopterini, distribuídas em aproximadamente 145 generos (Watson & Goodger, 1986).

Neste estudo é revisado o gênero neotropical *Cresera* Schaus, 1894 (Arctiidae, Arctiinae, Phaegopterini), do qual não se tem conhecimento sobre a biologia das larvas e adultos. O gênero *Cresera* foi proposto por Schaus (1894: 232), tendo como espécie-tipo *C. annulata*, proveniente do Rio de Janeiro. Hampson (1901: 39) tratou *Cresera* e vários outros gêneros, também mais recentes, como sinônimos de *Automolis* Hübner [1819: 170]. O conceito de *Automolis* Hübner tem sido muito discutido. Walker (1854), primeiramente, designou *Glaucopis sphingidea* Perty, 1833 como tipo do gênero, espécie descrita posteriormente e, portanto, não incluída originalmente em *Automolis*. Hampson (1901: 39) agravou a discussão ao designar *Sphinx sypilus* Cramer, 1777 como tipo do gênero, ignorando a designação anterior de Kirby (1892: 220), que havia escolhido *Sphinx meteus* Stoll, 1781 como tipo do gênero, uma espécie africana de Thyretidae. Este conceito foi seguido por Seitz (1921: 365) e autores subsequentes. Coube a Travassos (1943: 454) chamar a atenção para a invalidade do conceito de Hampson e retirar tais gêneros, incluindo *Cresera*, da sinonímia de *Automolis*, decisão correta e observada pelos autores subsequentes (Watson 1975: 4; Watson *et al.* 1980: 21; Watson & Goodger, 1986: 11–13). *C. ilus* (Cramer, 1776) foi considerada por Travassos (1944) como sinônimo sênior de *C.*

*annulata*. Esta última foi revalidada por d'Almeida (1967: 3–7), que descreveu características morfológicas e de distribuição geográfica para separá-la de *C. ilus*. Travassos (1944: 445–450) ainda redescreveu *Cresera*, e mais tarde (Travassos, 1956: 451–459) descreveu *C. silvestrii*.

O estudo de *Cresera* continuou com Rego-Barros que descreveu *C. tinguagensis* (Rego-Barros, 1957: 1–9) e *C. espiritosantensis* (Rego-Barros, 1958: 381–387). Além disso, Rego-Barros (1958: 363–390) fez uma nova diagnose de *Cresera* e incluiu mais três espécies neste gênero: *Elysium optimum* Butler, 1877, *Prumala affinis* Rothschild, 1909 e *P. similis* Rothschild, 1909. *Prumala hieroglyphica* Schaus, 1905 foi incluída em *Cresera* por Watson (1971: 43) e *Automolis ilioides* Schaus, 1905 por Watson (1975). Watson & Goodger (1986) ainda incluíram em *Cresera* mais três espécies: *Prumala intensa* Rothschild, 1909, *P. intermedia* Rothschild, 1922 e *P. ockendeni* Rothschild, 1909. No catálogo de Watson & Goodger (1986: 14), 14 espécies de *Cresera* foram relacionadas.

Este estudo se justifica por ser a primeira revisão taxonômica do gênero *Cresera*. Os objetivos são revisar o gênero e redescrevê-lo, assim como todas as espécies incluídas, utilizando caracteres cromáticos e morfológicos dos adultos; fornecer os meios para a identificação das espécies através de fotografias, ilustrações da venação alar, das genitálias masculinas e femininas, além de uma chave dicotômica baseada em caracteres dos adultos e mapas com a distribuição geográfica.

# Material e Métodos

Lista das siglas para as coleções examinadas.

**BM(NH)** – Museu Britânico (História Natural), Londres, Inglaterra.

**VOB** – Coleção Vitor Becker, Camacan, Bahia, Brasil.

**CPAC** – Centro de Pesquisas Agropecuárias do Cerrado, Planaltina, DF, Brasil.

**DZUP** – Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná, Brasil.

**INPA** – Instituto Nacional de Pesquisas Amazônicas, Manaus, Brasil.

**IOC** – Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

**MHNP** – Museu de História Natural do Peru, Lima.

**MNRJ** – Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil.

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

**USNM** – Museu de História Natural dos Estados Unidos, Washington.

O material-tipo das espécies de *Cresera* foi examinado previamente pelo Dr. Vitor Osmar Becker. Uma coleção de referência foi então identificada com base no material-tipo. O material-tipo de *C. ilus* (Cramer, 1776), *C. tinguensis* Rego-Barros, 1957, *C. silvestrii* Travassos, 1956 e *C. espiritosantensis* Rego-Barros, 1958 não foi encontrado. Não foram designados neótipos por haver a possibilidade de que o material-tipo ainda esteja disponível em alguma coleção não visitada. Visto que o material tipo de algumas espécies não foi encontrado, fez-se então a identificação do material da coleção de referência através de cuidadosa análise baseada nas descrições originais ou através de comparação com fotografias dos tipos ou mesmo comparando-se com material de outras instituições confiáveis em que haviam exemplares previamente identificados por especialistas. A coleção de referência assim identificada serviu como base para a identificação do material depositado em instituições brasileiras.

Dos museus brasileiros, foram examinados cerca de 209 machos e 85 fêmeas de *Cresera*. No total, foram examinadas as genitálias de 32 machos e de 19 fêmeas de *Cresera*. A genitália de pelo menos um exemplar macho e uma fêmea, exceto as fêmeas de *C. ilioides* (Schaus, 1905), *C. intensa* (Rothschild, 1905) e *C. tinguagensis* Rego-Barros, 1957, foram ilustradas. A genitália da fêmea de *C. tinguagensis* não foi preparada porque havia apenas um exemplar disponível. Uma boa ilustração da genitália da fêmea de *C. tinguagensis* pode ser vista em Rego-Barros (1958: 389). As genitálias foram dissecadas seguindo-se o método descrito em Robinson (1976) e ilustradas a nanquim em vista ventral, e em seguida digitalizadas com 600×600 dpi de resolução. As asas anteriores e posteriores direitas ou esquerdas, de um exemplar de cada espécie foram extraídas, clareadas com solução de hipoclorito de sódio 2% e enxaguadas abundantemente. Depois, foram coradas com solução de mercúrio cromo, desidratadas em etanol absoluto e xilol, consecutivamente, e montadas em lâminas de vidro com Bálsamo do Canadá.

A terminologia para os caracteres dos adultos foi baseada em Travassos (1956), Rego-Barros (1958), Scoble (1992) e Camargo *et al.* (2005a,b) com adaptações de alguns termos para o português. Os mapas foram obtidos através da digitalização com 600×600 dpi de resolução da imagem de Heppner (1991: 38) e os pontos de ocorrência foram colocados manualmente orientando-se através de referências hidrográficas e os limites de estados. As espécies muito semelhantes foram colocadas no mesmo mapa a fim de se comparar suas distribuições geográficas. Referências adicionais foram utilizadas para complementar a distribuição geográfica (Piñas, 2000; Toulgöet & Navatte, 2006), ordenadas de norte a sul e de oeste para leste. As descrições das espécies são para machos e fêmeas, e os casos de dimorfismo sexual, que são poucos, são mencionados nos locais apropriados do texto. A nomenclatura da venação está escrita por extenso na descrição do gênero e, portanto, na descrição das espécies foi usada apenas uma abreviatura da mesma.

## ***Cresera* Schaus, 1894**

*Cresera* Schaus, 1894: 232; Travassos, 1943: 457 [revalidação]; Travassos, 1944: 445 [redescrição]; Rego-Barros, 1958: 364 [rediagnose]. Espécie-tipo: *Cresera annulata* Schaus, 1894, por designação original e monotipia.

*Automolis* Hübner, *sensu* Hampson, 1901: 39 [catálogo]; Strand, 1919: 14 [catálogo]; Seitz, 1921: 365. Em parte.

Machos e fêmeas semelhantes. Fêmeas tendem a ser mais avermelhadas, maiores, com abdomes mais arredondados e antenas com ramificações mais curtas do que os machos, de aspecto serrilhado.

### **Cabeça**

Espirotromba castanha, não ultrapassa o tórax. Antena bipectinada. Cada flagelômero é duplamente ramificado e cada ramificação apresenta duas séries de cerdas pequenas e delgadas voltadas ventralmente e uma grande cerda apical. Ramificações basais pequenas, crescem nos primeiros segmentos e diminuem gradualmente em direção ao ápice, onde são rudimentares. Flagelo castanho em sua maior parte. Flagelômeros apicais esbranquiçados. Palpo labial com artículo mediano curvado dorsalmente e segmento basal com escamas dorsais e ventrais longas. Fronte com escamas longas na margem dorsal. Vértice com escamas longas.

## Tórax

No tórax as ornamentações assumem a forma de flecha (↑) anteriormente e posteriormente podem ser visualizadas faixas castanhas ou avermelhadas que formam figuras em forma de “V” invertido ou mesmo cruciformes. Estas formas estão melhor demonstradas nas Figs. (17 e 18).

## Asas anteriores (Figs. 1-27)

Asa anterior relativamente alongada em relação à posterior, trigonal, com margens arredondadas, coloração de fundo amarela com a venação delineada em vermelho ou marrom (Fig. 1-16). As ornamentações são muito semelhantes a uma folha morta e amarelada em que ficam evidentes as nervuras. Margem costal da asa anterior com duas manchas castanhas distintas. Estas manchas podem ser constituídas por áreas amarelas ou esbranquiçadas circulares inseridas em máculas ou faixas castanhas, ou ainda, constituídas por áreas poligonais formadas pela anastomose de faixas castanhas finas. A forma destas manchas pode servir para a identificação das espécies de *Cresera*. A mancha basal ocorre à altura do ponto médio da célula discal e a mancha apical ocorre na altura da margem externa da célula discal. As espécies de *Cresera* apresentam faixas castanhas sob as manchas costais que interligam as mesmas. Estas faixas podem assumir um aspecto cruciforme, em forma de “H” ou mesmo arredondado. Em *C. annulata*, *C. ilus*, *Cresera* sp. 1 e *Cresera* sp. 2 (Figs. 2, 4, 15, 16) não são visíveis porque existem manchas marrons muito densas nestas áreas. Estas faixas podem ser mais ou menos conspícuas. No restante da asa, a venação é delineada de vermelho ou marrom. A venação delineada de vermelho ou marrom, juntamente com outras faixas marrons contrastam com o fundo amarelo e formam ornamentações poligonais ou circulares. Em *C. ilioides*, *C. ilus*, *C. silvestrii*, *Cresera* sp. 1, *Cresera* sp. 2 (Figs. 4, 6, 10, 15, 16) ocorrem áreas circulares e poligonais.

No restante das espécies do gênero ocorrem predominantemente áreas poligonais. O interior destes polígonos ou círculos podem ser esbranquiçados, amarelos ou amarelo-avermelhados com escamas vermelhas dispersas e/ou escamas vermelhas concentradas na forma de manchas discretas. Em *C. espiritosantensis* e *C. similis* (Figs. 3, 12) estes polígonos têm o interior branco brilhante. Em *C. intensa* ocorre um polígono amarelo intenso, bastante distinto, no fim do terço basal, adjacente à margem posterior da asa (Fig. 7). Outra faixa marrom constante nas espécies de *Cresera* é a faixa pós-mediana. Esta faixa pode ser mais ou menos conspícua nas espécies e sempre está ligada à faixa marrom subapical. A faixa marrom subapical assume diversas formas. Mas pode ser agrupada em dois tipos: com ângulo maior que 90° ou com ângulo de 90°. Ainda na asa anterior, observa-se uma faixa castanha contínua que passa pela borda da margem posterior e margem externa. Esta faixa é homóloga nas espécies de *Cresera* e pode ser mais ou menos larga na margem externa. Quando sua largura é muito estreita na margem externa, esta faixa assume uma forma intermitente, com o aspecto de estrias finas. Neste caso, as estrias formadas preservam mais ou menos a borda interna da faixa marrom externa, de maneira que quase se forma outra faixa marrom submarginal mais fina. Na margem posterior esta faixa também varia em sua largura. Sobre esta faixa, na margem externa, próximo ao ângulo anal, pode haver um brilho esbranquiçado em *C. ilus* (Fig. 6) e espécies semelhantes, ou um brilho rosado em *C. ilioides* (Fig. 5), que são aparentemente homólogos. O mesmo tipo de brilho pode ser encontrado em *Graphaea* Schaus. A Asa posterior é trigonal com margens arredondadas, semitransparente. A coloração varia do amarelo ao amarelo-avermelhado, e em alguns exemplares chega a ser vermelha e opaca. A margem posterior é na maioria dos exemplares de *Cresera* levemente avermelhada, com escamas filiformes próximas à margem posterior.

Radio (R) com cinco ramificações. Subcosta (Sc) e R<sub>1</sub> totalmente separadas até a margem. Sc termina no início da curvatura apical, no terço apical da asa. Célula discal trigonal, mais próxima da margem costal, com comprimento pouco superior ao da metade do comprimento da asa. R<sub>1</sub> origina-se no terço apical da célula discal. R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub> e R<sub>5</sub> com tronco comum que se origina no ângulo costal da célula discal. R<sub>4</sub> termina antes do ápice e R<sub>5</sub> termina na margem externa. Média (M) com três ramificações. M<sub>1</sub> origina-se no ângulo costal da célula discal. M<sub>2</sub> e M<sub>3</sub> originam-se no ângulo posterior da célula discal. Cubital anterior 1 (CuA<sub>1</sub>) origina-se na margem posterior da célula discal, próxima ao ângulo posterior. CuA<sub>2</sub> origina-se na margem posterior da célula discal, próxima ao ponto médio. A anal (3A) origina-se na base da asa, acompanha a margem posterior e termina no ângulo anal (Figs. 17-27).

## Asas posteriores (Figs. 1-27)

Asa posterior com Sc+R<sub>1</sub> presente ou ausente. Quando presente, origina-se entre o ponto médio e o ângulo posterior da célula discal e termina no quarto apical da margem costal. O ponto terminal de Sc pode ser mais próximo ou menos próximo do ápice dependendo da espécie. Rs e M<sub>1</sub> com tronco comum que se origina no ângulo costal da célula discal. Em *C. espiritosantensis* e *C. optima* (Fig. 19-24) as veias Rs e M<sub>1</sub> originam-se separadamente no ângulo costal da célula discal ou a partir de um tronco comum que se ramifica em seu terço basal. Rs termina pouco antes do ápice e M<sub>1</sub> termina na margem externa. M<sub>3</sub> e CuA<sub>1</sub> originam no ângulo posterior da célula discal. CuA<sub>2</sub> origina-se no início do terço apical da célula discal. As anais 1 e 2 encontram-se fundidas (1A+2A) e a anal 3A origina-se na base da asa. 1A+2A levemente curvada em posição intermediária entre a célula discal e a margem posterior, com término na margem externa. 3A acompanha a margem posterior da célula discal e termina no ângulo anal.

## Pernas

Pernas amarelo-avermelhadas, ornamentadas com faixas transversais ou manchas castanhas e vermelhas. Tíbia protorácica com epífise pouco menor que a metade do comprimento da tíbia. Tíbia mesotorácica com um par de esporões apicais, tíbia metatorácica com dois pares de esporões, mediano e apical, com um dos esporões um pouco menor que o outro. Tarso com espinhos na face ventral. Abdome vermelho dorsalmente, com segmentos basais rosados e apicais amarelados, ventralmente amarelo.

## Genitália ♂ (Figs. 28-55)

Unco com extremidade voltada ventralmente. Valvas com dois processos apicais, um fino e esclerotinado, outro grosso e membranoso. Saco com formato variável, pode apresentar pequena ponta afilada ou ser mais arredondado. Edeago retilíneo ou levemente ondulado. Vesica lobada, com espinhos pequenos ( $\leq 0,2$  mm) e/ou grandes ( $> 0,2$  mm), com ou sem um espinho grande e diferenciado, com formato variável por espécie, que pode chegar a 1 mm de comprimento em *C. similis*. Na vesica, pode haver ainda uma área de tamanho variável, com tuberculos esclerotinizados que em alguns locais tem a forma de espinhos diminutos.

## Genitália ♀ (Figs. 56-64)

Papila anal com duas glândulas glossiformes alongadas. Óstio pregueado ou não. O duto tem formato variável em sua extensão, sendo mais estreito próximo ao óstio e dilatado próximo às bolsas. Próximo à bolsa pode ser muito dilatado, semelhante a uma terceira bolsa. A porção posterior do duto pode ser afunilada ou alargada antes do óstio, ou ainda

esclerotizada ou não. Bolsa copuladora globular com dois signos pequenos, formados cada um por uma placa, de formato estreito ou arredondado, constituída de espinhos diminutos. A Bolsa acessória é globular e pode ser igual ou maior que a bolsa copuladora. Apófise posterior mais longa que a anterior.

## Discussão

Todas as espécies de *Cresera* apresentam o terminal da valva na genitália masculina com dois processos, um fino e esclerotizado outro grosso e membranoso. Por outro lado, todas as fêmeas possuem uma bolsa suplementar. *Cresera* se aproxima de *Araeomolis* Hampson no padrão de coloração, venação das asas e na genitália. Todas as espécies de *Cresera* têm coloração de fundo amarelo-avermelhada, com faixas castanhas e vermelhas que formam ornamentações circulares ou poligonais. Além disso, todas as espécies de *Cresera* apresentam uma faixa castanha desde a base da asa anterior, que passa pela borda da margem posterior e margem externa e sua venação delineada de castanho ou marrom. Esta faixa varia em largura nas espécies, e pode ser intermitente na margem externa. Na asa anterior, próximo ao ângulo anal, pode haver um brilho esbranquiçado ou rosado sobre esta faixa em *C. ilioides* e *C. ilus*, respectivamente (Figs. 5, 6). Exemplares de *Graphaea* Schaus apresentam um brilho esbranquiçado próximo ao ângulo anal, muito semelhante àquele encontrado em exemplares de *C. ilus*. Uma faixa bastante semelhante ocorre em *Araeomolis rhodographa* Hampson, 1920. No dorso do tórax de *A. rhodographa* ocorrem faixas marrons e vermelhas em posição, forma e largura semelhantes àquelas das espécies de *Cresera*. Em *A. rhodographa* e *A. propinqua* Toulgoët, 1998, as pernas são amarelo-avermelhadas, ornamentadas com faixas transversais ou manchas castanhas e vermelhas, assim como as espécies de *Cresera*. *C. intensa* não apresenta a veia Sc+R<sub>1</sub> (Figs. 22), assim como exemplares de *A. rhodographa* e *A. propinqua*. No arranjo

taxonômico de Watson & Goodger (1986), *Cresera* é próxima de *Ernassa* Rothschild, *Echeta* Schaus, *Castrica* Drury e *Hipidalia* Schaus.

O gênero *Cresera* ocorre na região neotropical, com distribuição conhecida desde a Nicarágua até São Paulo e desde o Equador até Alagoas, Brasil (Figs. 65-71). Suas espécies podem apresentar distribuição ampla ou restrita, com provável endemismo em algumas regiões. A ocorrência de *Cresera* é restrita a habitats florestais. Mesmo na região do Cerrado ou outras savanas, sua ocorrência está restrita a ambientes florestais, como florestas de galeria e florestas semidecíduas. O seu centro de distribuição parece ser a Floresta Pluvial Amazônica, onde a maioria das espécies pode ser encontrada. Em Fonte Boa, AM, Brasil, foram registradas cinco espécies deste gênero.

Dentre as espécies de *Cresera*, destaca-se um grupo de espécies muito semelhantes com as asas anteriores predominantemente marrons. Este grupo é formado por *C. ilus*, *C. annulata*, *Cresera* sp. 1 e *Cresera* sp. 2. Estas espécies podem ser diferenciadas, pelos caracteres da genitália, pela antena e uns poucos caracteres cromáticos. Estas espécies ocorrem em regiões relativamente isoladas por barreiras geográficas, como os Andes e extensas áreas de savana, como os llanos venezuelanos, o Cerrado e a Caatinga brasileira (Fig. 66).

# 1. *Cresera affinis* (Rothschild, 1909)

(Figs. 1, 17, 28, 29, 56, 65)

*Prumala affinis* Rothschild, 1909: 268; Rothschild, 1910: 10 [lista]; Rothschild 1911, est. 5, fig. 7; Strand, 1919, 22: 7 [catálogo]; Hampson, 1920: 39 [redescricao]; Seitz, 1921: 347, est. 44k [redescricao]. Lectótipo ♂, PERU: Carabaya, S. Domingo (*Ockenden*), designado por Hampson, 1920: 39 [examinado].

*Cresera affinis* (Rothschild) Rego-Barros, 1958: 370 [redescricao]; Watson & Goodger, 1986: 14 [catálogo]; Piñas *et al.*, 2000: est. 33: 263 [adulto].

## Cabeça

Olhos margeados ventralmente por escamas amarelo-avermelhadas e poucas escamas castanhas. Espirotromba castanha, não ultrapassa o tórax. Antena bipectinada. Cada flagelômero tem duas ramificações, cada ramificação apresenta duas séries de cerdas laterais, pequenas e delgadas voltadas ventralmente e uma grande cerda apical. As ramificações crescem nos primeiros segmentos e atingem o tamanho maior no terço basal, e diminuem gradualmente em direção ao ápice, onde são rudimentares. Fêmea com ramificações menores. Flagelo predominantemente castanho, mas com coloração amarelo-avermelhada dorsalmente e na pectinação lateral externa da metade basal. Flagelômeros apicais esbranquiçados. Escapo amarelo-avermelhado, com vermelho mais intenso dorsalmente. Fronte com a margem dorsal amarela. Abaixo da margem dorsal, uma faixa castanha ondulada. A margem ventral da fronte é amarelo-avermelhada. Margem dorsal da fronte com escamas mais longas. Vértice amarelo com ornamentação em forma de coroa vermelha. Palpo labial com o primeiro segmento amarelo-avermelhado, vermelho mais

intenso lateralmente. Segundo segmento amarelo-avermelhado, com vermelho mais intenso lateralmente e dorsalmente e com uma mancha castanha ventral na metade apical. Terceiro segmento amarelo-avermelhado dorsalmente e castanho ventralmente.

## Tórax

Tórax amarelo-avermelhado, ornamentado na porção anterior do dorso com faixas cruciformes castanho-avermelhada. Na face posterior do tórax, uma faixa castanha transversal em forma de “V” invertido. Patágio amarelo com um círculo vermelho central, margem interna e externa castanha-avermelhada e margem anterior vermelha, a qual pode ser levemente castanha. Margem posterior amarela. Tégula amarela, com a margem anterior castanha e com uma mancha vermelha elíptica no centro e a margem interna e posterior com longas escamas vermelho intenso. Margem externa amarelo-avermelhada com escamas longas.

## Asas anteriores (Figs. 1, 17)

Comprimento da asa anterior (CAA) ♂: 14,0 – 16,5 mm; CAA ♀: 14,5 – 16,5 mm. Asa anterior amarela com ornamentações poligonais irregulares formadas pela anastomose de faixas castanhas e vermelhas de larguras variáveis. No centro das ornamentações poligonais ocorrem áreas mais avermelhadas bastante definidas, mas em alguns indivíduos esta coloração é obliterada. Venação delineada de vermelho. Margem costal com uma pequena faixa oblíqua basal e duas manchas castanho-escuras, que só ocorre nesta espécie, sendo, portanto, usadas para diferenciá-la das outras espécies. Margem externa com uma borda castanha intermitente. Uma faixa castanha fina pós-mediana, intermitente, ligada à faixa castanha subapical. Faixa subapical fina, castanha, forma ângulo maior que 90°, que liga a margem costal à margem externa. Margem posterior com uma faixa castanha de

largura variável, interrompida próxima à base por duas áreas amarelas com o centro vermelho. Face ventral mais avermelhada na metade basal, com ornamentações pálidas, semelhantes à face dorsal, margem costal com uma mancha castanha mais intensa na porção pós-mediana. Sc paralela à margem costal e término na curvatura apical. Célula discal trigonal, com comprimento pouco superior ao da metade do comprimento da asa. R<sub>1</sub> origina-se no terço apical da célula discal. R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub> e R<sub>5</sub> com tronco comum que se origina no ângulo costal da célula discal. R<sub>5</sub> origina-se antes que R<sub>2</sub>. R<sub>4</sub> termina antes do ápice e R<sub>5</sub> termina na margem externa. M<sub>1</sub> origina-se no ângulo costal da célula discal. M<sub>2</sub> e M<sub>3</sub> origina-se no ângulo posterior da célula discal. CuA<sub>1</sub> origina-se na margem posterior da célula discal, próxima ao ângulo posterior. CuA<sub>2</sub> origina-se na porção média da margem posterior da célula discal. 3A origina-se na base da asa, acompanha a margem posterior e termina no ângulo anal.

### Asas posteriores (Figs. 1-17)

Asa posterior pouco maior que a metade do comprimento da asa anterior, vermelha-clara e semitransparente. Asa posterior com Sc+R<sub>1</sub> origina-se muito próxima ao ângulo costal da célula discal e termina pouco antes do ápice na margem costal da asa. R<sub>s</sub> e M<sub>1</sub> com tronco comum que se origina no ângulo anterior da célula discal e ramifica-se em seu terço inicial. R<sub>s</sub> termina pouco antes do ápice, na margem costal e M<sub>1</sub> termina na margem externa. M<sub>3</sub> e CuA<sub>1</sub> originam-se no ângulo posterior da célula discal. CuA<sub>2</sub> originam-se na metade apical da margem posterior da célula discal. 1A+2A e 3A originam-se na base da asa. 1A+2A levemente curvada em posição média entre a célula discal e a margem posterior. 3A acompanha a margem posterior da asa e termina no ângulo anal.

## Pernas

Coxa protorácica amarelo-avermelhada. Fêmur protorácico avermelhado na face externa, amarelo na face interna, com uma mancha castanho-clara na metade apical da face lateral, ápice castanho. Tíbia protorácica amarelo-avermelhada com uma grande área circular castanha que ocupa as superfícies laterais e externas. Epífise pouco menor que a metade do comprimento da tíbia. Primeiro tarsômero avermelhado, com faixa larga castanha nos dois terços apicais. Segundo e terceiro tarsômeros amarelo-avermelhados. Quarto tarsômero castanho. Quinto tarsômero castanho. Fêmur mesotorácico amarelo-avermelhado com uma mancha castanha na metade apical e o ápice castanho. Tíbia mesotorácica amarelo-avermelhada com duas faixas castanhas em cada metade. Tíbia mesotorácica com um par de esporões tibiais no ápice, e com o esporão tibial interno maior que o externo. Primeiro tarsômero avermelhado, com faixa larga castanha nos dois terços apicais. Segundo e terceiro tarsômeros amarelo-avermelhados. Quarto tarsômero castanho. Quinto tarsômero castanho com o ápice com escamas avermelhadas. Fêmur metatorácico amarelo-avermelhado. Tíbia metatorácica amarelo-avermelhada com duas pequenas manchas castanhas. Tíbia metatorácica com dois pares de esporões tibiais, mediano e apical, com os esporões tibiais internos maiores que os externos. Primeiro tarsômero amarelo-avermelhado, com faixa larga castanha nos dois terços apicais. Segundo e terceiro tarsômeros amarelo-avermelhados. Quarto tarsômero amarelo-avermelhado com faixa castanha. Quinto tarsômero castanho com o terminal avermelhado.

## Abdome (Fig. 1)

Abdome vermelho dorsalmente e amarelo ventralmente. Alguns indivíduos apresentam duas manchas castanho-claras lateralmente.

## Genitália ♂ (Figs. 28, 29)

Unco longo, com pequena carena dorsal, terminal com ponta voltada ventralmente, margens laterais quase paralelas e recobertas com cerdas em toda a sua extensão. Tegume dividido longitudinalmente em duas metades, mais largas na junção com o unco e afinadas na junção com o braço do saco. Saco pontegudo e relativamente curto. Braços do saco estreitos. Valvas assimétricas, base alargada, margem costal com um pequeno processo digitiforme coberto com cerdas e o terminal formado por dois processos revestidos por cerdas. Processo dorsal levemente curvado, esclerotinado, com cerca da metade do comprimento da valva e com cerdas no terço apical. Processo ventral membranoso, coberto com cerdas e pouco menor que o processo dorsal. Juxta quitinosa com concavidade mediana. Edeago com margens aproximadamente paralelas. Vesica com duas séries de espinhos, uma de espinhos maiores, e outra de espinhos menores próximas ao edeago. Existe, ainda, uma placa de espinhos diferenciados que podem ser numerosos, curtos e grossos em alguns indivíduos, ou em número de dois ou três, e nesse caso mais alongados.

## Genitália ♀ (Fig. 56)

Papila anal com duas glândulas glossiformes muito alongadas. Apófises posteriores mais longas que as anteriores. Óstio pregueado. Antro largo e afunilado. Duto muito largo, semelhante a uma bolsa. Bolsa copuladora globular, com parede relativamente fina e tuberculada, com dois signos pequenos, formados cada um por uma placa de espinhos diminutos. Bolsa acessória globular com paredes relativamente finas e tuberculadas e tamanho semelhante ao da bolsa copuladora. A bolsa acessória encontra-se ligada ao duto por outro duto próximo ao duto da bolsa, relativamente longo, alargado e tuberculado.

## Discussão

*C. affinis* pode ser facilmente identificada pelas manchas costais na asa anterior, que são distintas das outras espécies do gênero por serem mais intensas e totalmente preenchidas com castanho (Fig. 1). Apresenta ainda uma pequena variação morfológica entre alguns indivíduos nos espinhos da vesica.

## Distribuição geográfica (Fig. 65)

GUIANA FRANCESA; EQUADOR; PERU; BRASIL: Amapá, Pará, Amazonas, Rondônia, Mato Grosso, Distrito Federal, Goiás.

## Material examinado

10 ♂, 6 ♀ (4 ♂, 3 ♀ genitálias em lâmina). **PERU:** 1 ♂, 1 ♀, LO, Coconilla, 130 m, 20.vii.2003, 28.vii.2003 (*Ramirez*) (MHNP); 1 ♂, San Regis, Albergue La Posada, 130 m, 17.v.2002 (*Ramirez*) (MHNP); 1 ♂, AM, Cordillera Del Cóndor, PV 12 de enero (PV 32), 03°39'30"/78°18'52", 700 m, 23.xi.2003 (*Grados & Asenjo*) (MHNP). **BRASIL:** 2 ♂, Amapá, Serra do Navio, Icomi, 13.ix.1963, 15.ix.1963, 21.ix.1963 (*D'Almeida & Berla*) (DZUP); 1 ♀, Pará, Marabá, 50 m, 09.i.1977 (*Becker*) (VOB); 1 ♂, Pará, Capitão Poço, 25–31.i.1984 (*Becker*) (VOB); 1 ♂, Amazonas, Manaus, Estrada Manaus-Itacoatiara Km 70, viii.1971 (*Becker & Roppa*) (MNRJ); 1 ♂, 1 ♀, Amazonas, Fonte Boa, 20.x.2004 (*Emery*) (VOB); 1 ♀, Rondônia, Vilhena, 600 m, 2–4.xii.1994 (*Becker*) (VOB); 1 ♀, Mato Grosso, Chapada dos Guimarães, 25–30.xi.1997 (*Becker*) (VOB); 1 exemplar, Diamantino, Mato Grosso, 21–24.ix.1995 (*Moser*); 1 ♀, Distrito Federal, 25.ii.1966 (*Gagarin*) (DZUP); 1 ♂, Distrito Federal, Planaltina, 3.viii.1978 (*Becker*) (VOB); 1 ♂, Goiás, Goiás Velho, 13–15.x.1984 (*Becker*) (VOB).

## 2. *Cresera annulata* Schaus, 1894

(Figs. 1, 18, 30, 31, 57, 66)

*Cresera annulata* Schaus, 1894: 232; D'Almeida, 1967: 3 [redescricao]; Watson 1971: 12, ests 19a, 232b; Watson & Goodger, 1986: 14 [catálogo]. Lectótipo ♀, BRASIL: Rio de Janeiro, (*Schaus*) (USNM), designado por Watson, 1971: 12 [redescricao, fêmea adulta, genitália] [examinado].

*Automolis annulata* (Schaus) Hampson, 1901: 67, fig. 50 [catálogo].

*Cresera ilus* (Cramer) Travassos, 1943: 457 [sinonímia]; Travassos, 1944: 445 [redescricao]; Rego-Barros, 1958: 387 [genitália feminina]; D'Almeida, 1967: 3 [redescricao]; Watson & Goodger, 1986: 14 [catálogo].

### Cabeça

Olhos margeados ventralmente por escamas castanhas. Espirotromba castanha, não ultrapassa o tórax. Antena bipectinada. Cada flagelômero tem duas ramificações, cada ramificação apresenta duas séries de cerdas pequenas e delgadas voltadas ventralmente e uma cerda apical grande. Ramificações basais pequenas, tornam-se maiores nos primeiros segmentos e diminuem gradualmente em direção ao ápice, onde são rudimentares. Fêmeas com ramificações menores, de aspecto serrilhado. Flagelo castanho. Flagelômeros apicais esbranquiçados. Escapo amarelo-avermelhado e castanho. Fronte predominantemente castanha com a margem dorsal com duas manchas amarelo-avermelhadas e uma faixa ondulada subjacente castanho-escura. Centralmente, a fronte tem coloração castanha e nos ângulos ventrais é castanha-avermelhada. Ângulos dorsais da fronte com escamas alongadas, e no restante escamas curtas. Vértice amarelo, tingido de vermelho, com

escamas amarelas com o ápice vermelho e escamas castanhas que margeiam o escapo e os ângulos posteriores. Palpo labial com o primeiro segmento amarelo com uma faixa castanho-escuro transversal que se alarga dorsalmente. Segundo segmento com o mesmo padrão de coloração, mas com uma faixa castanha mais larga. Terceiro segmento castanho.

## Tórax (Fig. 2)

Tórax com escamas amarelas com o ápice vermelho e ornamentação dorsal com escamas castanhas que formam duas faixas finas em forma de “V” invertido. Patágio com a margem externa castanha e a margem interna amarelo-avermelhada. Tégula predominantemente castanha, com a margem interna amarelo-avermelhada e uma pequena mancha amarelo-avermelhada na margem anterior. Margem posterior e externa castanha, com escamas longas.

## Asas anteriores (Figs. 2, 18)

CAA ♂: 18,5 – 21,0 mm. CAA ♀: 19,0 – 23,0 mm. Asa anterior predominantemente castanho-escuro, com coloração de fundo amarelo-avermelhada. As ornamentações alares são variáveis entre indivíduos de uma mesma população ou até mesmo nas asas direita e esquerda de um mesmo indivíduo. Margem costal com áreas amarelas fortemente tingidas de vermelho e duas manchas castanhas de forma irregular. Em cada mancha existem áreas circulares com o interior amarelo-esbranquiçado, com as bordas interna e externa também enegrecidas, o que aumenta o contraste com as áreas amarelas externas adjacentes. Venação delineada por escamas vermelhas e castanhas. Em *C. annulata* também ocorrem áreas poligonais, delimitadas por faixas castanhas e vermelhas, principalmente próximo à margem externa. Margem externa com faixa castanha contínua até próximo ao ápice, interrompida próxima ao ápice por duas pequenas

manchas amareladas conspícuas. Na margem externa, próximo ao ângulo anal, ocorre um brilho esbranquiçado. Faixa subapical fina, castanha, forma um ângulo maior que 90°, que liga a margem costal à larga faixa castanha na margem externa. Em todas as espécies do gênero visualiza-se uma fina faixa marrom pós-mediana ligada à faixa marrom subapical, porém nessa espécie esta faixa é pouco conspícua. Da área amarelo-avermelhada pós-mediana até a faixa subapical, ocorrem círculos castanhos pequenos e definidos, em número e formato variável de indivíduo para indivíduo e em um mesmo indivíduo, de asa para asa. Pontos claros definem o término da venação na margem externa. Margem posterior com coloração castanha estende-se anteriormente até as manchas costais. Nesta grande área marrom posterior que ocupa a maior parte da asa, destacam-se áreas enegrecidas ou castanho-escuras, que ocorrem principalmente sob a mancha marrom costal apical e na base da asa em torno dos pontos amarelo-esbranquiçados. Margem posterior basal com uma área amarela e uma área com escamas filiformes avermelhadas. Face ventral da asa com ornamentações pálidas correspondentes às da face dorsal e margem posterior amarelada. Sc com término no início da curvatura apical, no terço apical da asa. Célula discal trigonal, mais próxima da margem costal, com comprimento pouco superior ao da metade do comprimento da asa. R<sub>1</sub> origina-se no terço apical da célula discal. R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub> e R<sub>5</sub> com tronco comum que se origina no ângulo costal da célula discal. R<sub>2</sub> origina-se antes que R<sub>5</sub>. R<sub>4</sub> termina antes do ápice e R<sub>5</sub> termina na margem externa. M<sub>1</sub> origina-se no ângulo costal da célula discal. M<sub>2</sub> e M<sub>3</sub> origina-se no ângulo posterior da célula discal. CuA<sub>1</sub> origina-se na margem posterior da célula discal, próxima ao ângulo posterior. CuA<sub>2</sub> origina-se na porção média da margem posterior da célula discal e termina na margem externa. 3A origina-se na base da asa, acompanha a margem posterior e termina no ângulo anal.

## Asas posteriores (Figs. 2, 18)

Asa posterior com cerca de metade do comprimento da asa anterior, vermelha-clara e semitransparente e margem posterior mais avermelhada, com concentração de escamas filiformes vermelhas. Face ventral com mancha castanha na margem costal, próxima ao ápice e célula discal com margem externa com uma mancha castanha. Sc+R<sub>1</sub> origina-se pouco depois do ponto médio da margem costal da célula discal e termina no início do quarto apical da margem costal da asa. Rs e M<sub>1</sub> com tronco comum que se origina no ângulo costal da célula discal e ramifica-se em seu terço basal. Rs termina antes do ápice e M<sub>1</sub> termina na margem externa. M<sub>2</sub> vestigial pode ser visualizada em alguns exemplares. M<sub>3</sub> e CuA<sub>1</sub> origina-se no ângulo posterior da célula discal. CuA<sub>2</sub> originam-se no terço apical da célula discal, na margem posterior. 1A+2A e 3A originam-se na base da asa. 1A+2A levemente curvada em posição intermediária entre a célula discal e a margem posterior. 3A acompanha a margem posterior da asa e termina no ângulo anal.

## Pernas

Coxa protorácica bastante desenvolvida, amarelo-avermelhada com uma mancha castanho-escura circular na porção basal. Fêmur protorácico amarelo-avermelhado, com uma faixa transversal na metade apical e uma mancha castanha no ápice. Tibia protorácica com os ápices amarelo-avermelhados e duas faixas castanhas muito largas em cada metade, separadas no centro por uma área circular amarela tingida de vermelho, delineada por escamas castanho-escuras. Epífise pouco menor que a metade do comprimento da tibia. Primeiro tarsômero amarelo-avermelhado, com faixa castanha central larga. Segundo tarsômero amarelo-avermelhado com faixa castanha central. Terceiro e quarto tarsômeros amarelo-avermelhados. Quinto tarsômero castanho. Fêmur mesotorácico amarelo-avermelhado com uma faixa castanha transversal na metade apical e uma mancha castanha

no ápice. Tíbia mesotorácica amarelo-avermelhada com duas faixas castanhas em cada metade, separadas no centro por uma área amarela tingida de vermelho. Tíbia mesotorácica com um par de esporões tibiais no ápice, com o esporão interno é maior que o externo. Primeiro tarsômero amarelo-avermelhado, com faixa castanha central larga. Segundo tarsômero amarelo-avermelhado com faixa castanha central. Terceiro tarsômero amarelo-avermelhado com faixa castanha. Quarto tarsômero amarelo-avermelhado. Quinto tarsômero castanho. Fêmur metatorácico amarelo-avermelhado, com uma faixa castanha transversal na metade apical e uma mancha castanha no ápice. Tíbia metatorácica amarelo-avermelhada com duas faixas castanhas em cada metade, separadas por área amarela levemente tingida de vermelho. Tíbia metatorácica com dois pares de esporões tibiais, mediano e apical, com os esporões internos maiores do que os externos. Primeiro tarsômero amarelo-avermelhado, com faixa castanha central larga. Segundo e terceiro tarsômeros amarelo-avermelhados com faixa castanha central. Quarto tarsômero amarelo-avermelhado. Quinto tarsômero castanho.

## Abdome (Fig. 2)

Abdome vermelho dorsalmente e amarelo ventralmente com dois pontos castanhos em cada segmento lateral.

## Genitália ♂ (Figs. 30, 31)

Unco fino e alongado, voltado ventralmente, revestido de cerdas, com uma pequena saliência ventral na porção média, onde as cerdas estão mais concentradas. Tegume com margens paralelas em exemplares da Costa Rica e Amazonas, ou com margens oblíquas em exemplares da Floresta Atlântica Brasileira. Braço do saco em forma de “U”, mais ou menos alargado. Saco apresenta pequena ponta. Valva coberta com cerdas, margem costal

intumescida próxima à base. Ápice da valva formado por dois processos revestidos por cerdas. Processo dorsal mais esclerotizado, podendo ser assimétrico, com metade do comprimento da valva, com forte curvatura ventral. Processo ventral membranoso, com um terço do comprimento do processo apical, simétrico ou não. Diafragma com juxta e anellus esclerotizados. Edeago com margens levemente onduladas. Vesica lobada com ou sem tubérculos e apresentar espinhos pequenos ou médios concentrados no lóbulo. Unco muito largo, com a região média dilatada, onde há concentração de cerdas e com carena dorsal em toda a sua extensão. Vesica com um lóbulo com concentração de espinhos pequenos.

## Genitália ♀ (Fig. 57)

Papila anal com duas glândulas glossiformes alongadas. Apófises posteriores maiores que as anteriores. Antro esclerotizado, de margens quase paralelas. Duto tuberculado, um pouco mais largo que o antro e de margens quase paralelas. Bolsa copuladora globular, com dois signos pequenos, cada um formado por uma placa de espinhos diminutos. Bolsa acessória globular, ligada ao duto por um duto relativamente longo e fino, tuberculado próximo à bolsa copuladora.

## Discussão

*C. ilus* foi considerada por Travassos (1944) como sinônimo sênior de *C. annulata*. Dentre vários exemplares examinados por Travassos, a maioria era procedente dos estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Espírito Santo e apenas um exemplar era procedente do Amazonas, Brasil. Portanto, Travassos não analisou os exemplares de *C. ilus* do nordeste, centro-oeste e norte, ou mesmo os exemplares da América Central. d'Almeida (1967), que dispunha de exemplares amazônicos, percebeu as diferenças de coloração e genitália entre estas populações e as populações do sudeste, e revalidou *C. annulata*. De um modo geral,

as diferenças externas entre *C. annulata* e *C. ilus* resumem-se à intensidade da coloração e genitália, que são variáveis. *C. annulata* ocorre nas áreas correspondentes aos refúgios do pleistoceno nos estados da Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo (Prance, 1982) e *C. ilus* ocorre na região amazônica (Fig. 66). A asa anterior de *C. annulata* é relativamente clara e ambos, asa posterior e o abdome, possuem uma coloração vermelha mais intensa em relação a *C. ilus*. Muito parecidos com estas espécies são os exemplares encontrados em Alagoas e na Costa Rica. Os exemplares destas regiões, em uma primeira análise, são semelhantes a *C. annulata* e *C. ilus*, no entanto, apresentam diferenças significativas em suas antenas (Fig. 15) (os exemplares da Costa Rica apresentam ramificações mais longas nos flagelômeros das antenas) (Fig. 30, 31, 38, 39, 52-55), nas suas genitálias e mesmo em sua coloração e tamanho (Figs. 2, 6, 15, 16).

## Distribuição geográfica (Fig. 66)

BRASIL: Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo.

## Material examinado

41 ♂, 32 ♀ (4 ♂, 1 ♀ genitálias em lâmina). **BRASIL:** 5 ♂ e 4 ♀, Bahia, Camacan, 800 m, 27.xi–14.xii.2005 (*Emery*), (VOB); 1 ♂, Bahia, Camacan, 21.vii.1977 (*Mielke, Moure & Elias*) (DZUP); 1 ♀, Espírito Santo, Linhares, 40 m, 25–30.i.1998 (*Becker*) (VOB); 1 ♂, Espírito Santo, Santa Tereza, 1967 (*Elias*) (MNRJ); 1 ♂, Espírito Santo, Parque Soóretama, ii–iii.1948 (*Travassos, Freitas & H. Travassos*) (MZSP); 4 ♂, 2 ♀, Tirol, Santa Leopoldina, Espírito Santo, 600–800 m, 24–29.i.1997, x.1998, 25–28.vi.1998, i.1999, iii.1999 (*Thoeny & Moser*); 2 ♀, Rio de Janeiro, Corcovado, vii-1932, 1932 (*D’Almeida*) (DZUP); 1 ♂, viii-1932 (*L. T*) (DZUP); 2 ♀, Rio de Janeiro, Angra dos Reis, IV-1934 (*D’Almeida, Travassos & Penido*) (MZSP); 1 ♀, *idem*, 20–25.x.1951 (*Travassos*

*Filho*) (MZSP); 3 ♂, 1 ♀, Rio de Janeiro, Angra dos Reis, Jussaral, 09–12.iv.1934,  
 20.viii.1935, 24.xi.1935 (*D'Almeida*) (DZUP); 1 ♀, *idem*, 6.iv.1935 (*Travassos &*  
*D'Almeida*) (DZUP); 1 ♀, Rio de Janeiro, Angra dos Reis, Japuhya, 24.iv.1936  
 (*Travassos & D'Almeida*) (DZUP); 1 ♂, Rio de Janeiro, Sahy, Ramal de Mangaratiba,  
 06.x.1932 (*D'Almeida*) (DZUP); 1 ♂, 1 ♀, Rio de Janeiro, Petrópolis, ix.1932, 1930  
 (*D'Almeida*) (DZUP); 1 ♀, *idem*, 900m, 14.xii.1938 (*Gagarim*) (DZUP); 1 ♀, *idem*, 650  
 m, 10–20.x.1985 (*Becker*) (VOB); Exemplar sem abdome, Rio de Janeiro, Parque Nacional  
 do Itatiaia, 900 m, 28.xii.1962 (*Tanjerini & Mielke*) (DZUP); 1 ♀, *idem*, 900 m, 01.x.1962  
 (*D'Almeida & Mielke*) (MNRJ); 1 exemplar, *idem*, vii.1961 (*Mielke*) (IOC); 1 ♂, 2 ♀,  
*idem*, iii.1926, x.1939 (*Pohl*) (MZSP); 2 ♀, Rio de Janeiro, Cachoeiras do Macacu, 600–  
 700 m, 23.i.1998, 1.x.1986 (*Becker*) (VOB); 1 ♂, Rio de Janeiro, Nova Friburgo, 800 m,  
 (*Becker*), (VOB); 1 ♂, 2 ♀, São Paulo, Salesópolis, Boracéia, 30.xi.1941, 15–16.iv.1942  
 (*D'Almeida*) (DZUP), 2 ♂, *idem*, 31.viii.1967, 24.v.1967 (*Barroso & Travassos Filho*)  
 (MZSP); 3 ♂, 1 ♀, *idem*, 16–17.viii.1969 (*Bernardi, Kloss & Papavero*) (MZSP); 4 ♂, 1  
 ♀, *idem*, 22.iv.1965, 19.viii.1965, 850 m, 12.i.1966, 13.vii.1967 (*Rabello*) (MZSP); 1 ♂,  
*idem*, 9.iv.1948 (*Travassos, Travassos Filho & Rabello*) (MZSP); 1 ♂, *idem*, 14.viii.1947  
 (*Rabello, Travassos Filho & Lane*) (MZSP); 2 ♂, *idem*, 5–9.x.1949, 9.vii.1959 (*Travassos*  
*Filho*) (MZSP); 1 ♂, *idem*, 04.i.1962 (*Santos*) (MZSP); 1 ♀, *idem*, 24.iv.2004 (*Duarte,*  
*Castelani & Rodriguez*) (MZSP); 1 ♀, São Paulo, Juquiá, 03.xi.1940 (*Travassos &*  
*Travassos Filho*) (MZSP); 3 ♂, 1 ♀, *idem*, 1–5.x.1940 (*C. D. Z.*) (MZSP); 1 ♀, *idem*,  
 (MZSP); 1 ♂, São Paulo, Caraguatatuba, 18.ii.1942 (*D'Almeida*) (DZUP); 1 ♂, São Paulo,  
 Juquei, 10.ii.1976 (*Gagarim*) (DZUP); 1 ♀, São Paulo, Pedreira do Miracatu, 9.ii.1967  
 (*Mielke, Laroca & Brown*) (DZUP); 1 ♂, São Paulo, Alto da Serra, (IBSP).

### 3. *Cresera espiritosantensis* Rego Barros, 1958

(Figs. 3, 19, 32, 33, 58, 71)

*Cresera espiritosantensis* Rego-Barros, 1958: 381 [adulto, venação alar, genitália]; Watson & Goodger, 1986: 14 [catálogo]. Holótipo ♂, BRASIL: Espírito Santo, Santa Tereza (Cruz, Alceu, Machado, Rego-Barros) xi.1955 [não encontrado].

#### Cabeça

Olhos margeados ventralmente por escamas amarelo-avermelhadas. Espirotromba castanho, não ultrapassa o tórax. Antena bipectinada. Cada flagelômero tem duas ramificações e cada ramificação apresenta duas séries de cerdas laterais e uma grande cerda apical. As ramificações crescem nos primeiros segmentos, ficam maiores no terço basal e diminuem gradualmente em direção ao ápice. Fêmeas com ramificações menores. Flagelo castanho, com as ramificações externas da metade basal, amarelo-avermelhadas. Flagelômeros apicais esbranquiçados e segmentos basais amarelo-avermelhados. Escapo amarelo-avermelhado. Fronte com a margem dorsal amarela. Abaixo da margem dorsal, uma faixa castanha ondulada larga e margem ventral amarelo-avermelhada. Vértice amarelo com ornamentação em forma de coroa vermelha. Palpo labial com o primeiro segmento amarelo-avermelhado, vermelho mais intenso lateralmente. Segundo segmento amarelo-avermelhado, com vermelho mais intenso lateralmente e dorsalmente e com uma mancha castanha ventral na metade apical. Terceiro segmento amarelo-avermelhado dorsalmente e castanho ventralmente.

## Tórax (Fig. 3)

Tórax amarelo e branco, com ornamentação em forma de seta castanho-avermelhada. Na face anterior do tórax, margeando o patágio, ocorrem grandes quantidades de escamas vermelhas. Na face posterior do tórax, uma faixa vermelha transversal em forma de “V” invertido. Patágio amarelo com escamas brancas e carmins dispersas, margem anterior e margem interna finamente delineadas de castanho. Tégula amarela, com a margem anterior castanha, centralmente com uma mancha vermelha elíptica que delimita uma área interna branca brilhante, margem interna e posterior com longas escamas vermelhas intensas. Margem externa amarelo-avermelhada com escamas longas.

## Asas anteriores (Figs. 3, 19)

CAA ♂: 14,0 mm; CAA ♀: 15,5 – 15,5 mm. Asa anterior amarela com ornamentações poligonais irregulares formadas pela anastomose de faixas castanhas e vermelhas de larguras variáveis. No centro das ornamentações poligonais ocorrem máculas avermelhadas bastante definidas. Algumas áreas poligonais são preenchidas internamente por escamas brancas brilhantes. Venação delineada de vermelho. Margem costal delineada de castanho, com uma pequena faixa oblíqua basal e duas manchas castanhas formadas por faixas castanhas anastomosadas em fundo amarelo. Margem externa com uma borda castanha intermitente. Faixa castanha fina pós-mediana, intermitente, ligada à faixa castanha subapical. Faixa subapical fina, castanha, forma um ângulo de 90° que liga a margem costal à margem externa. Margem posterior com uma faixa castanha de largura variável, interrompida próxima à base por uma área amarela com o centro vermelho e outra área branca brilhante mais apical, sublinhada com uma faixa vermelha. Face ventral mais avermelhada nos três quartos basais, com ornamentações pálidas, semelhantes à face

dorsal; margem costal delineada de castanho, com uma mancha castanha mais intensa na porção pós-mediana e uma faixa oblíqua subapical correspondentes àquelas da face dorsal. Sc paralela à margem costal, termina no início da curvatura apical no terço apical da asa. Célula discal trigonal, com comprimento pouco superior ao da metade do comprimento da asa. R<sub>1</sub> origina-se no terço apical da célula discal. R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub> e R<sub>5</sub> com tronco comum que se origina no ângulo costal da célula discal. R<sub>5</sub> origina-se antes que R<sub>2</sub>. R<sub>4</sub> termina antes do ápice e R<sub>5</sub> termina na margem externa. M<sub>1</sub> origina-se no ângulo costal da célula discal. M<sub>2</sub> e M<sub>3</sub> origina-se no ângulo posterior da célula discal. CuA<sub>1</sub> origina-se na margem posterior da célula discal, próxima ao ângulo posterior. CuA<sub>2</sub> origina-se na porção média da margem posterior da célula discal. 3A origina-se na base da asa, acompanha a margem posterior e termina no ângulo anal.

### Asas posteriores (Figs. 3, 19)

Asa posterior pouco maior que a metade do comprimento da asa anterior, vermelha-clara, semitransparente, com escamas filiforesna margem posterior. Asa posterior com Sc+R<sub>1</sub> origina-se no início do terço apical da célula discal e termina no início do quarto apical da margem costal da asa. Rs e M<sub>1</sub> com tronco comum originam-se no ângulo anterior da célula discal e com ramificação muito próxima à célula discal. Rs termina pouco antes do ápice, na margem costal e M<sub>1</sub> termina na margem externa. M<sub>3</sub> e CuA<sub>1</sub> originam-se no ângulo posterior da célula discal. CuA<sub>2</sub> origina-se no início do terço apical da margem posterior da célula discal. 1A+2A e 3A origina-se na base da asa. 1A+2A levemente curvada em posição intermediária entre a célula discal e a margem posterior. 3A acompanha a margem posterior da asa e termina no ângulo anal.

## Pernas

Coxa protorácica amarelo-avermelhada. Fêmur protorácico avermelhado na face externa, amarelo na face interna, com uma mancha castanho-clara na metade apical da face lateral, ápice castanho. Tíbia protorácica com a face interna castanha e a face externa muito avermelhada, com duas faixas transversais castanhas que delimitam uma área circular interna muito avermelhada. Epífise pouco menor que a metade do comprimento da tíbia. Todos os tarsômeros muito avermelhados, cada um com uma faixa castanha transversal. Fêmur mesotorácico amarelo-avermelhado com uma mancha castanha na metade apical e o ápice castanho. Tíbia mesotorácica amarelo-avermelhada com duas faixas castanhas em cada metade. Tíbia mesotorácica com um par de esporões tibiais apicais, com o esporão interno maior que o externo. Todos os tarsômeros muito avermelhados, cada um com uma faixa castanha. Fêmur metatorácico amarelo-avermelhado, com uma mancha castanha apical quase imperceptível. Tíbia metatorácica amarelo-avermelhada, com duas faixas avermelhadas distintas e com duas pequenas manchas castanhas apicais. Tíbia metatorácica com dois pares de esporões tibiais, mediano e apical, com os esporões internos maiores que os externos. Todos os tarsômeros são amarelo-avermelhados com uma faixa castanha, mais obliterados que os tarsômeros protorácicos e mesotorácicos.

## Abdome (Fig. 3)

Abdome vermelho dorsalmente e amarelo ventralmente.

## Genitália ♂ (Figs. 32, 33)

Unco longo e fino, com carena dorsal, terminal com dilatação dorso-ventral e com ponta voltada ventralmente, margens laterais paralelas, recobertas com cerdas em toda a

sua extensão. Tegume com extensões laterais de largura constante, divididas próximas ao unco. Saco apresentou terminal côncavo. Valvas estreitas e revestidas por cerdas; terminal formado por dois pequenos processos apicais. Processo dorsal esclerotinado e menor que o processo ventral. Processo ventral membranoso e pouco maior que o processo dorsal. Juxta quitinosa com concavidade mediana membranosa. Edeago levemente dilatado anteriormente. Vesica com duas placas de espinhos grandes e um espinho grande e diferenciado pontiagudo.

## Genitália ♀ (Fig. 58)

Papila anal com duas glândulas glossiformes muito alongadas. Apófises posteriores mais longas que as anteriores. Óstio pregueado. Antro esclerotinado, alongado, pregueado no terço anterior e com dilatação na porção média. Duto muito largo, semelhante a uma bolsa. Bolsa copuladora globular, tuberculada, com dois signos, formados cada um por uma placa estreita de espinhos diminutos. A bolsa acessória globular apresenta-se com uma parede fina e muito tuberculada, com tamanho semelhante ao da bolsa copuladora. A mesma está ligada ao duto da bolsa por outro duto relativamente longo, alargado e tuberculado em sua base.

## Discussão

*C. espiritosantensis* é muito semelhante a *C. similis* (Figs. 3, 12), com tórax e asas com áreas brancas. Nas asas anteriores, as escamas brancas localizam-se no interior de algumas áreas poligonais. Ambas possuem a faixa castanha subapical com ângulo de 90°. Uma característica fundamental para diferenciar *C. espiritosantensis* de *C. similis* são as manchas costais com aspecto borrado da primeira, que em *C. similis* tem um aspecto cruciforme. Também se diferencia de *C. similis* pela genitália (Figs. 32, 33, 48, 49).

As distribuições geográficas do par *C. similis* e *C. espiritosantensis* (Fig. 71), são complementares, e não sobrepostas e estão separadas pelo corredor de vegetação xérica constituído pelo Cerrado e Caatinga brasileiros. *C. similis* ocorre amplamente na região Amazônica chegando até o Planalto Central através das florestas de Galeria do Cerrado. A distribuição geográfica de *C. espiritosantensis* é aparentemente endêmica ao Espírito Santo, Brasil. Pode ser observado ainda que a distribuição geográfica de *C. espiritosantensis* está bastante sobreposta ao refúgio de floresta tropical do pleistoceno chamado de Refúgio do Rio-Espírito Santo, proposto por Haffer (1969), Brown (1977) e Prance (1982).

## Distribuição geográfica (Fig. 71)

BRASIL: Espírito Santo.

## Material examinado

15 ♂, 2 ♀ (1 ♂, 1 ♀, genitálias em lâmina). **BRASIL:** 15 ♂, 2 ♀, Espírito Santo, Linhares, 40 m, 20–29.ii.1992 (*Becker*) (VOB); 5 exemplares, Espírito Santo, Santa Leopoldina, 24–29.i.1997 (*Thoeny & Moser*).

## 4. *Cresera hieroglyphica* (Schaus, 1905)

(Figs. 4, 20, 34, 35, 59, 70)

*Prumala hieroglyphica* Schaus, 1905: 209; Rothschild, 1910: 11 [catálogo]; Seitz, 1921: 347, est. 44k. Holótipo ♀, GUIANA FRANCESA: St. Laurent du Maroni (USNM) [examinado].

*Prumala intermedia* Rothschild, 1922: 462 [lista]. **Syn. n.**

*Cresera hieroglyphica* Watson, 1971: 43, ests. 19c, 232c [redescrição]; Watson & Goodger, 1986: 14 [catálogo].

*Cresera intermedia* (Rothschild) Watson & Goodger, 1986: 14 [catálogo].

### Cabeça

Olhos margeados ventralmente por escamas amarelo-avermelhadas. Espirotromba castanho, não ultrapassa o tórax. Antena bipectinada. Cada flagelômero tem duas ramificações e cada ramificação apresenta duas séries de cerdas laterais pequenas e delgadas, voltadas ventralmente, e uma grande cerda apical. As ramificações crescem nos primeiros segmentos, atingem o maior comprimento na porção média e diminuem gradualmente em direção ao ápice, onde são rudimentares. Fêmea com ramificações menores. Flagelo castanho, com a lateral externa da metade basal amarelo-avermelhada. Flagelômeros apicais brancos e flagelômeros basais amarelo-avermelhados. Escapo amarelo-avermelhado. Fronte com a margem dorsal amarela. Abaixo da margem dorsal, uma faixa larga castanha ondulada e margem ventral amarelo-avermelhada. Vértice amarelo com ornamentação em forma de coroa vermelha. Palpo labial com o primeiro segmento amarelo com uma mancha vermelha dorsal. Segundo segmento amarelo, com

mancha vermelha nas faces dorsais e laterais basais e com uma mancha castanha ventral na metade apical. Terceiro segmento avermelhado dorsalmente e castanho ventralmente.

## Tórax

Tórax amarelo com escamas vermelhas dispersas, com uma ornamentação castanha em forma de seta e na face posterior uma faixa vermelha semicircular. Patágio amarelo com escamas vermelhas dispostas em círculo, margens anterior e interna finamente delineadas de castanho e vermelho e a margem externa castanha. Tégula amarela, centralmente com uma mancha vermelha elíptica obliterada, margem interna e posterior com escamas longas vermelhas. Margem externa amarelo-avermelhada com escamas longas.

## Asas anteriores (Figs. 4, 20)

CAA ♂: 14,0 – 16,0 mm; CAA ♀: 14,5 – 14,5 mm. Asa anterior amarela com numerosas escamas vermelhas dispersas, com ornamentações poligonais irregulares formadas pela anastomose de faixas castanhas e vermelhas de largura variável. Venação delineada de vermelho. Margem costal delineada de castanho, com uma pequena faixa oblíqua basal e duas ornamentações formadas por faixas castanhas finas anastomosadas, semelhantes a *C. similis*. Margem externa com uma borda castanha contínua, um pouco mais fina no ápice. Uma faixa castanha fina pós-mediana, intermitente, ligada à faixa castanha subapical. Faixa subapical fina, castanha, forma ângulo maior que 90° e liga a margem costal à margem externa. Margem posterior com uma faixa castanha de largura variável, interrompida próxima à base por uma área amarela com o centro vermelho e outra área mais apical amarela, sublinhada com uma faixa vermelha. Face ventral muito avermelhada na metade basal, com ornamentações castanhas pálidas, semelhantes à face

dorsal. Margem costal delineada de castanho e uma faixa castanha oblíqua subapical. Sc termina no início da curvatura apical no terço apical da asa. Célula discal trigonal, com comprimento pouco superior ao da metade do comprimento da asa. R<sub>1</sub> origina-se no início do terço apical da célula discal. R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub> e R<sub>5</sub> com tronco comum que se origina no ângulo costal da célula discal. R<sub>5</sub> origina-se antes que R<sub>2</sub>. R<sub>4</sub> termina antes do ápice e R<sub>5</sub> termina na margem externa. M<sub>1</sub> origina-se no ângulo costal da célula discal. M<sub>2</sub> e M<sub>3</sub> originam-se no ângulo posterior da célula discal. CuA<sub>1</sub> origina-se na margem posterior da célula discal, próxima ao ângulo posterior. CuA<sub>2</sub> origina-se na porção média da margem posterior da célula discal. 3A origina-se na base da asa, acompanha a margem posterior e termina no ângulo anal.

## Asas posteriores (Figs. 4, 20)

Asa posterior pouco maior que a metade do comprimento da asa anterior, vermelha-clara, semitransparente. Asa posterior com Sc+R<sub>1</sub> origina-se no ângulo costal da célula discal e termina no início do quarto apical da margem costal da asa. Rs e M<sub>1</sub> com tronco comum origina-se no ângulo anterior da célula discal e com ramificação próxima à célula discal. Rs termina pouco antes do ápice, na margem costal e M<sub>1</sub> termina na margem externa. M<sub>3</sub> e CuA<sub>1</sub> origina-se no ângulo posterior da célula discal. CuA<sub>2</sub> origina-se no início da metade apical da margem posterior da célula discal. 1A+2A e 3A origina-se na base da asa. 1A+2A levemente curvada em posição intermediária entre a célula discal e a margem posterior. 3A acompanha a margem posterior da asa e termina no ângulo anal.

## Pernas

Coxa protorácica amarelo-avermelhada, mais avermelhada na face externa. Um exemplar apresentou uma mancha castanha-avermelhada na coxa, semelhante à mancha

que ocorrem em *C. silvestrii*, *C. ilus* e *C. ilioides*. Em outro havia uma mancha castanha muito pálida. Em outros exemplares, esta mancha castanha não foi encontrada. Fêmur protorácico amarelo-avermelhado com uma grande mancha castanha que ocupa a porção média da face lateral interna e ápice com escamas castanhas. Epífise pouco menor que a metade do comprimento da tibia. Tibia com a face interna castanha e a externa muito avermelhada, com duas faixas transversais castanhas que delimitam uma área circular amarela com o centro vermelho. Primeiro tarsômero avermelhado, com faixa larga castanha. Segundo e terceiro tarsômeros avermelhados. Quarto tarsômero castanho. Quinto tarsômero castanho com escamas avermelhadas no ápice. Fêmur mesotorácico amarelo-avermelhado com uma mancha castanha na metade apical e o ápice castanho. Tibia mesotorácica amarelo-avermelhada com duas faixas castanhas em cada metade e com um par de esporões tibiais apicais, com o esporão interno maior que o externo. Primeiro tarsômero avermelhado, com faixa larga castanha. Segundo e terceiro tarsômeros avermelhados. Quarto tarsômero castanho. Quinto tarsômero castanho com escamas avermelhadas no ápice. Fêmur metatorácico amarelo-avermelhado, mais obliterado, com mancha castanha apical quase imperceptível. Tibia metatorácica amarelo-avermelhada, mais obliterada, com duas faixas avermelhadas distintas e com duas pequenas manchas castanhas apicais. Tibia metatorácica com dois pares de esporões tibiais, mediano e apical, com os esporões internos maiores do que os externos. Primeiro tarsômero avermelhado, com faixa castanha larga. Segundo e terceiro tarsômeros avermelhados. Quarto tarsômero avermelhado com mancha castanha dorsal. Quinto tarsômero avermelhado com mancha castanha dorsal.

## Abdome (Fig. 4)

Abdome vermelho dorsalmente e amarelo ventralmente.

## Genitália ♂ (Figs. 34, 35)

Unco curto coberto com cerdas, terminal com pequena ponta voltada ventralmente e margens laterais paralelas. Tegume muito largo na junção com o unco e afinado na junção com o braço do saco. O Saco é relativamente alongado e termina em ponta. Valva com a base larga, terminal formado por dois processos. Processo dorsal esclerotinado, muito longo e fino, com o terminal curvado internamente e revestido de cerdas. Processo ventral membranoso relativamente curto, e também fino, com a base intumescida. Juxta quitinosa, semi-anular. Edeago com as margens quase paralelas. Vesica com duas placas de espinhos grandes, duas placas de espinhos pequenos (cerca de 0,2 mm) e um espinho grande diferenciado, com formato ondulado e com ponta dupla, semelhante ao de *C. ockendeni*.

## Genitália ♀ (Fig. 59)

Papila anal com duas glândulas glossiformes alongadas. Apófises posteriores mais longas que as anteriores. Antro largo e curto, muito esclerotinado, afunilado em direção ao duto. Duto muito largo, semelhante a uma bolsa. Bolsa copuladora globular com dois signos, formados cada um por uma placa arredondada de espinhos diminutos. Bolsa acessória globular, com parede fina e tuberculada.

## Discussão

*C. hieroglyphica* tem coloração amarela forte, com grande quantidade de escamas vermelhas dispersas, semelhante a *C. silvestrii* (Figs. 4, 10). Também ocorre em *C. hieroglyphica*, uma faixa castanha larga na margem externa da asa anterior, contínua, semelhante à *C. ilus* (Figs. 4, 6). Ainda ocorrem alguns indivíduos com uma mancha

castanha na coxa semelhante a *C. silvestrii*, *C. ilus* e *C. ilioides*. Em *C. hieroglyphica*, as faixas castanhas nas asas anteriores podem ser pouco conspícuas. O material tipo de *Cresera intermedia* (Rothschild, 1922) **Syn. n.** é na realidade um exemplar de *C. hieroglyphica* (Schaus, 1905) com aspecto desbotado. Portanto, *C. hieroglyphica* (Schaus, 1905) é sinônimo sênior de *C. intermedia* (Rothschild, 1922) **Syn. n.**

## Distribuição geográfica (Fig. 70)

VENEZUELA; GUIANA FRANCESA; PERU; BRASIL: Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Mato Grosso, Goiás.

## Material examinado

6 ♂, 2 ♀ (1 ♂, 1 ♀ genitálias em lâmina). **PERU:** 1 ♂, Cuzco, Campamento Paratori, 690 m, 26.x.2002 (*Grados*) (MNHL). **BRASIL:** 1 ♂ Amazonas, Estrada Manaus-Itacoatiara KM 26, Reserva Ducke, (*Nilton*) (DZUP); 1 ♂, Amazonas, Estrada Manaus-Itacoatiara Km 70, i.1975 (*Nilton*) (DZUP); 1 ♀, *idem*, viii.1971 (*Becker & Roppa*) (MNRJ); 1 ♂, Amapá, Serra do Navio, Icomi, 25.ix.1963 (*D'Almeida & Berla*) (DZUP); 1 ♀, Pará, Belém, 70 m, i.1984 (*Becker*) (VOB); 1 ♂, Goiás, Goiás Velho, 13–15.x.1984 (*Becker*) (VOB); 1 exemplar, Mato Grosso, Diamantino, Rio Arinos, (*Moser*); 1 ♂, Rondônia, Vilhena, 600 m, 2–4.vii.1994, (*Becker*) (VOB).

## 5. *Cresera ilioides* (Schaus, 1905)

(Figs. 5, 21, 36, 37, 67)

*Automolis ilioides* Schaus, 1905: 219; Rothschild, 1910: 29 [catálogo]; Hampson, 1920: 170, est. 47, fig. 3 [redescrição]; Seitz, 1921: 370, est. 51a [redescrição]; Watson, 1971: 45 est. 19b, 109e,f [redescrição]. Holótipo ♂, GUIANA: Omai (USNM) [examinado].

*Cresera ilioides* Watson, 1975: 69 [reclassificação]; Watson & Goodger, 1986: 14 [catálogo]; Piñas *et al*, 2000: est. 33: 264 [adulto].

Fêmea não examinada.

### Cabeça

Olhos margeados ventralmente por escamas castanhas. Espirotromba castanho, não ultrapassa o tórax. Antena bipectinada. Flagelômeros com duas ramificações, cada ramificação apresenta duas séries de cerdas pequenas e delgadas voltadas ventralmente e uma grande cerda apical. Ramificações basais pequenas, tornam-se maiores nos primeiros segmentos e diminuem gradualmente em direção ao ápice, onde são rudimentares. Flagelo castanho. Flagelômeros do terço basal amarelados na lateral externa. Flagelômeros apicais esbranquiçados. Escapo amarelo. Fronte amarela com ornamentação castanha em forma de “T”. Margem dorsal com escamas amarelas alongadas. Vértice amarelo. Palpo labial com o primeiro segmento amarelo com uma faixa castanho-escuro transversal que se alarga dorsalmente. Segundo segmento com o mesmo padrão de coloração, mas com uma faixa castanha mais larga. Terceiro segmento castanho.

## Tórax (Fig. 5)

Tórax amarelo com ornamentação dorsal castanha formando faixas finas em forma de “Y” e “V” invertido. O conjunto assemelha-se a uma flecha. Patágio amarelo com as margens castanhas, com uma área central circular avermelhada. Tégula com a margem interna amarelo-avermelhada. Margem posterior e externa castanha, com escamas longas.

## Asas anteriores (Figs. 5, 21)

CAA ♂: 17,5 – 19,5 mm. Asa anterior predominantemente amarela. Margem costal amarela com duas manchas castanhas irregulares. Em cada mancha existem áreas circulares amarelas. Margem externa com uma faixa castanha interrompida no ápice por manchas amarelas. Nesta mesma faixa ocorre um brilho rosado próximo ao ângulo anal. Faixa subapical fina, castanha, que forma ângulo maior que 90° e liga a margem costal à margem externa. Área amarelo-avermelhada pós-mediana até a faixa subapical com círculos castanhos pequenos e definidos, de formato variável de indivíduo para indivíduo. Círculos castanhos finos, mais irregulares e maiores, ocorrem subjacentes às manchas castanhas da margem costal. Margem posterior basal com uma área amarela e uma área avermelhada com escamas filiformes próximas à base da asa. Entre as ornamentações circulares e a faixa castanha da margem externa há uma região com grande quantidade de escamas castanhas dispersas. Venação delineada por escamas vermelhas. Face ventral semelhante à dorsal, mais pálida, com a margem posterior amarelada. Face ventral com faixa castanha curta na margem costal próxima ao ápice e célula discal com margem externa com uma mancha castanha. A veia Sc é paralela à margem costal e termina no início da curvatura apical, no terço apical da asa. Célula discal trigonal, mais próxima da margem costal, com comprimento pouco superior ao da metade do comprimento da asa. R<sub>1</sub> origina-se no início do terço apical da célula discal. R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub> e R<sub>5</sub> com tronco comum que

se origina no ângulo costal da célula discal. R<sub>2</sub> origina-se antes que R<sub>5</sub>. R<sub>4</sub> termina antes do ápice e R<sub>5</sub> termina na margem externa. M<sub>1</sub> origina-se no ângulo costal da célula discal. M<sub>2</sub> e M<sub>3</sub> originam-se no ângulo posterior da célula discal. CuA<sub>1</sub> origina-se na margem posterior da célula discal, no ângulo inferior. CuA<sub>2</sub> origina-se na porção média da margem posterior da célula discal. 3A origina-se na base da asa, acompanha a margem posterior e termina no ângulo anal.

## Asas posteriores (Figs. 5-21)

Asa posterior pouco maior que a metade do comprimento da asa anterior, vermelha-clara, semitransparente. Asa posterior com Sc+R<sub>1</sub> que se origina pouco depois do ponto médio da margem costal da célula discal e termina no início do quarto apical da margem costal da asa. Rs e M<sub>1</sub> com tronco comum que se origina no ângulo costal da célula discal e ramifica-se em seu terço basal. Rs termina antes do ápice e M<sub>1</sub> na margem externa. M<sub>3</sub> e CuA<sub>1</sub> origina-se separadamente no ângulo posterior da célula discal. CuA<sub>2</sub> origina-se no terço apical da margem posterior da célula discal. 1A+2A e 3A originam-se na base da asa. 1A+2A levemente curvada em posição intermediária entre a célula discal e a margem posterior. 3A acompanha a margem posterior da asa e termina no ângulo anal.

## Pernas

Coxa protorácica desenvolvida, amarela com uma mancha castanho-escuro circular na porção basal. Fêmur protorácico amarelo, com uma faixa transversal na metade apical e uma mancha castanha no terminal. Tíbia protorácica com os ápices amarelos e duas faixas castanhas muito largas em cada metade, separadas no centro por uma área circular amarela. Epífise pouco menor que a metade do comprimento da tíbia. Primeiro tarsômero amarelo, com faixa castanha central larga. Segundo tarsômero amarelo com faixa castanho central.

Terceiro e quarto tarsômeros amarelos. Quinto tarsômero castanho. Fêmur mesotorácico amarelo com uma faixa castanha transversal na metade apical e uma mancha castanha no terminal. Tíbia mesotorácica amarela com duas faixas castanhas em cada metade, separadas no centro por uma área amarela. Tíbia mesotorácica com um par de esporões tibiais no terminal, com o esporão interno maior que o externo. Primeiro tarsômero amarelo, com faixa castanha central larga. Segundo tarsômero amarelo com faixa castanha central. Terceiro tarsômero amarelo com faixa castanha. Quarto tarsômero amarelo. Quinto tarsômero castanho. Fêmur metatorácico amarelo, com uma faixa castanha transversal na metade apical e uma mancha castanha no terminal. Tíbia metatorácica amarela com duas faixas castanhas em cada metade. Tíbia metatorácica com dois pares de esporões tibiais, mediano e apical, com os esporões internos maiores que os externos. Primeiro tarsômero amarelo, com faixa castanha central larga. Segundo e terceiro tarsômeros amarelos com faixa castanha central. Quarto tarsômero amarelo. Quinto tarsômero castanho.

## Abdome (Fig. 5)

Abdome vermelho dorsalmente e amarelo ventralmente. Em cada um dos segmentos abdominais há, lateralmente, um ponto castanho.

## Genitália ♂ (Figs. 36, 37)

Unco longo e fino, voltado ventralmente, revestido com cerdas, mais concentradas em torno da dilatação central. Tegume longo e delgado. Saco triangular, com pequena ponta. Valva coberta com cerdas, margem costal intumescida. Terminal formado por dois processos revestidos por cerdas. Processo dorsal com metade do comprimento da valva, com forte curvatura ventral, muito grosso e esclerotinado, com concentração de cerdas dorsais. Processo ventral membranoso, grosso, coberto com cerdas menores e mais finas,

com metade do comprimento do processo apical. Margem sacullar com pequena saliência na metade apical. Juxta quitinosa com estreitamento central. Annelus esclerotinado. Edeago com margens quase paralelas. Vesica com extensa placa de espinhos pequenos.

## Discussão

Espécie muito semelhante à *C. ilus*, *C. annulata*, *Cresera* sp. 1 e *Cresera* sp. 2, tanto na genitália como nos aspectos cromáticos. No entanto, *C. ilioides* apresenta a asa anterior mais clara e com poucas escamas marrons se comparada com as espécies semelhantes a *C. ilus* (Figs. 2, 5, 6, 15, 16). Além disso, na genitália ocorre uma extensa placa de espinhos pequenos e bastante pontiagudos, que ocorre em *C. annulata*, porém um pouco diferente (Fig. 31, 37). O tegume é bastante delgado se comparado com as outras espécies semelhantes a *C. ilus* e o edeago apresenta-se mais retilíneo.

## Distribuição geográfica (Fig. 67)

VENEZUELA; GUIANA; GUIANA FRANCESA; EQUADOR; PERU;  
BOLÍVIA; BRASIL: Amapá, Amazonas, Rondônia, Alagoas, Bahia, Espírito Santo.

## Material examinado

22 ♂ (2 ♂ genitálias em lâmina). **PERU**: 1 ♂, Cuzco, Cashirahi, 690 m, 04.xii.97 (*Grados*) (MHNP); 1 ♂, Madre de Dios, Rio Tambopata Research Station 30 air Km SW, Subtropical Moist Forest, 11–15.xii.1975 (*Heppner*) (USNM). **BOLÍVIA**: 1 ♂, Cochabamba, Carasco, El Sacta, 220 m, 23.ix.2002 (*Ledezma & Moser*). **BRASIL**: 6 ♂, Amapá, Serra do navio, ICOMI, 12–22.ix.1963 (*D'Almeida & Berla*) (DZUP); 2 ♂, Amazonas, Fonte Boa, 20.x.2004 (*Emery*) (VOB); 1 ♂, Amazonas, Benjamin Constant,

Rio Javary, xii.1963, (*Dirings*) (MZSP); 1 ♂, Rondônia, Porto Velho, Rio Madeira, i.1944 (*Pohl*) (MZSP); 1 ♂, Cacaulândia, Rondônia, 1–5.ix.1997 (*Moser*); 1 ♂, Rondônia, Porto Velho, 30.iv.1989 (*Becker*) (VOB); 1 ♂, Alagoas, Ibateguara, 400 m, 10–20.iii.1994 (*Becker*) (VOB); 3 ♂, Bahia, Camacan, 800 m, 27.xi–14.xii.2005 (*Emery*), (VOB); 1 ♂, Bahia, Camacan, 400–700 m, 21–30.ix.1991 (*Becker*) (VOB); 1 ♂, Espírito Santo, Linhares, 20–29.ii.1992 (*Becker*) (VOB); 1 ♂, Tirol, Santa Leopoldina, Espírito Santo, 600 m, 25–28.vi.1998 (*Thoeny & Moser*).

## 6. *Cresera ilus* (Cramer, 1776)

(Figs. 6, 18, 38, 39, 60, 66)

*Phalaena ilus* Cramer, 1776: 145, 153, est. XCII, fig. E. Tipo ♀, SURINAME: [nenhuma informação adicional] [não encontrado].

*Pitane ilus* Kirby, 1892: 220 [catálogo].

*Automolis ilus* (Cramer) Rothschild, 1910: 29 [catálogo]; Hampson, 1920: 177; Seitz, 1921: 370, est. 51b [redescrição].

*Prumula [sic] ilus* (Cramer) Strand, 1919: 178 [catálogo].

*Cresera ilus* (Cramer) Travassos, 1943: 457 [sinonímia]; Travassos, 1944: 445 [redescrição]; Rego-Barros, 1958: 387 [genitália feminina]; D'Almeida, 1967: 3 [redescrição]; Watson & Goodger, 1986: 14 [catálogo].

### Cabeça

Olhos margeados ventralmente por escamas castanhas. Espirotromba castanho, não ultrapassa o tórax. Antena bipectinada. Cada flagelômero tem duas ramificações, cada ramificação apresenta duas séries de cerdas pequenas e delgadas voltadas ventralmente e uma cerda apical grande. Ramificações basais pequenas, tornam-se maiores nos primeiros segmentos e diminuem gradualmente em direção ao ápice, onde são rudimentares. Fêmeas com ramificações menores. Flagelo castanho. Flagelômeros apicais esbranquiçados. Escapo amarelo-avermelhado e castanho. Fronte predominantemente castanha com a margem dorsal com duas manchas amarelo-avermelhadas e uma faixa ondulada subjacente castanho-escura. Centralmente, a fronte tem coloração castanha e nos ângulos ventrais é castanha-avermelhada. Ângulos dorsais da fronte com escamas alongadas, e no restante

escamas curtas. Vértice amarelo, tingido de vermelho, com escamas amarelas com o ápice vermelho e escamas castanhas margeando o escapo e os ângulos posteriores. Palpo labial com o primeiro segmento amarelo com uma faixa castanho-escura transversal que se alarga dorsalmente. Segundo segmento com o mesmo padrão de coloração, mas com uma faixa castanha mais larga. Terceiro segmento castanho.

## Tórax (Fig. 6)

Tórax com escamas amarelas com o ápice vermelho e ornamentação dorsal com escamas castanhas formando duas faixas finas em forma de “V” invertido. Patágio com a margem externa castanha e a margem interna amarelo-avermelhada. Tégula predominantemente castanha, com a margem interna amarelo-avermelhada e uma pequena mancha amarelo-avermelhada na margem anterior. Margem posterior e externa castanha, com escamas longas.

## Asas anteriores (Figs. 6, 18)

CAA ♂: 17,5 - 21,0 mm ; CAA ♀: 18,5 – 22,5 mm. Asa anterior predominantemente castanho-escura. As ornamentações alares são variáveis entre indivíduos de uma mesma população ou até mesmo entre as asas direita e esquerda de um mesmo indivíduo. Margem costal com áreas amarelas fortemente tingidas de vermelho e duas manchas castanhas de forma irregular. Em cada mancha existem áreas circulares com o interior amarelo-esbranquiçado e as bordas internas enegrecidas. As bordas externas das manchas também são enegrecidas, o que aumenta o contraste com as áreas amarelas externas adjacentes. Venação delineada por escamas vermelhas e castanhas. Em *C. ilus* também ocorrem áreas poligonais, delimitadas por faixas castanhas e vermelhas, principalmente próximo à margem externa. Margem externa com faixa castanha contínua

até o ápice, sendo menos conspícua que em outras espécies semelhantes, como *C. annulata*, *Cresera* sp. 1 e *Cresera* sp. 2. Na margem externa, próximo ao ângulo anal, ocorre um brilho esbranquiçado. Faixa subapical fina, castanha, que forma ângulo maior que 90°, que liga a margem costal à larga faixa castanha na margem externa. Nessa espécie há uma fina faixa marrom pós-mediana ligada à faixa marrom subapical, que ocorre em todas as espécies do gênero e pode ser visualizada, porém é pouco conspícua. Área amarelo-avermelhada pós-mediana até a faixa subapical com círculos castanhos pequenos e definidos, em número e formato variável de indivíduo para indivíduo e em um mesmo indivíduo, de asa para asa. Pontos claros definem o término da venação na margem externa. Margem posterior com coloração castanha que se estende anteriormente até as manchas costais. Nesta grande área marrom posterior que ocupa a maior parte da asa, única no gênero, destacam-se áreas enegrecidas ou castanho-escuras, que ocorrem principalmente sob a mancha marrom costal apical e na base da asa em torno dos pontos amarelo-esbranquiçados. No mesmo local desta grande mancha marrom em *C. ilioides*, escamas castanhas dispersas deixam a região levemente castanha. Margem posterior basal com uma área amarela e uma área com escamas avermelhadas longas. Face ventral da asa com ornamentações pálidas correspondentes às da face dorsal e margem posterior amarelada. Face ventral com faixa castanha curta na margem costal, próxima ao ápice e célula discal com margem externa com uma mancha castanha. Sc paralela à margem costal, termina no início da curvatura apical, no terço apical da asa. Célula discal trigonal, mais próxima da margem costal, com comprimento pouco superior ao da metade do comprimento da asa. R<sub>1</sub> origina-se no terço apical da célula discal. R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub> e R<sub>5</sub> com tronco comum que se origina no ângulo costal da célula discal. R<sub>2</sub> origina-se antes que R<sub>5</sub>. R<sub>4</sub> termina antes do ápice e R<sub>5</sub> termina na margem externa. M<sub>1</sub> origina-se no ângulo costal da célula discal. M<sub>2</sub> e M<sub>3</sub> originam-se no ângulo posterior da célula discal. CuA<sub>1</sub> origina-se

na margem posterior da célula discal, próxima ao ângulo posterior. CuA<sub>2</sub> origina-se na porção média da margem posterior da célula discal e termina na margem externa. 3A origina-se na base da asa, acompanha a margem posterior e termina no ângulo anal.

## Asas posteriores (Figs 6, 18)

Asa posterior com cerca de metade do comprimento da asa anterior, vermelha-clara e semitransparente e margem posterior mais avermelhada. Sc+R<sub>1</sub> origina-se pouco depois do ponto médio da margem costal da célula discal e termina no início do quarto apical da margem costal da asa. Rs e M<sub>1</sub> com tronco comum que se origina no ângulo costal da célula discal e ramifica-se em seu terço basal. Rs termina antes do ápice e M<sub>1</sub> termina na margem externa. M<sub>2</sub> vestigial pode ser visualizada em alguns exemplares. M<sub>3</sub> e CuA<sub>1</sub> origina-se no ângulo posterior da célula discal. CuA<sub>2</sub> origina-se no terço apical da célula discal, na margem posterior. 1A+2A e 3A originam-se na base da asa. 1A+2A levemente curvada em posição intermediária entre a célula discal e a margem posterior. 3A acompanha a margem posterior da asa e termina no ângulo anal.

## Pernas

Coxa protorácica desenvolvida, amarelo-avermelhada com uma mancha castanho-escura circular na porção basal. Fêmur protorácico amarelo-avermelhado, com uma faixa transversal na metade apical e uma mancha castanha no terminal. Tibia protorácica com os ápices amarelo-avermelhados e duas faixas castanhas muito largas em cada metade, separadas no centro por uma área circular amarela tingida de vermelho, delineada por escamas castanho-escuras. Epífise pouco menor que a metade do comprimento da tibia. Primeiro tarsômero amarelo-avermelhado, com faixa castanha central larga. Segundo tarsômero amarelo-avermelhado com faixa castanha central. Terceiro e quarto tarsômeros

amarelo-avermelhados. Quinto tarsômero castanho. Fêmur mesotorácico amarelo-avermelhado com uma faixa castanha transversal na metade apical e uma mancha castanha no terminal. Tibia mesotorácica amarelo-avermelhada com duas faixas castanhas em cada metade, separadas no centro por uma área amarela tingida de vermelho. Tibia mesotorácica com um par de esporões tibiais no terminal, com o esporão interno maior que o externo. Primeiro tarsômero amarelo-avermelhado, com faixa castanha central larga. Segundo tarsômero amarelo-avermelhado com faixa castanha central. Terceiro tarsômero amarelo-avermelhado com faixa castanha. Quarto tarsômero amarelo-avermelhado. Quinto tarsômero castanho. Fêmur metatorácico amarelo-avermelhado, com uma faixa castanha transversal na metade apical e uma mancha castanha no terminal. Tibia metatorácica amarelo-avermelhada com duas faixas castanhas em cada metade, separadas por área amarela levemente tingida de vermelho. Tibia metatorácica com dois pares de esporões tibiais, mediano e apical, com os esporões tibiais internos maiores que os externos. Primeiro tarsômero amarelo-avermelhado, com faixa castanha central larga. Segundo e terceiro tarsômero amarelo-avermelhado com faixa castanha central. Quarto tarsômero amarelo-avermelhado. Quinto tarsômero castanho.

## Abdome (Fig. 6)

Abdome vermelho dorsalmente e amarelo ventralmente. Lateralmente existem pontuações castanhas duplas e irregulares em cada segmento.

## Genitália ♂ (Figs. 38, 39)

Unco fino e alongado, voltado ventralmente, revestido de cerdas, com uma pequena saliência ventral na porção média, onde cerdas estão mais concentradas. Tegume relativamente pequeno com margens paralelas. Braço do saco em forma de “U”, mais ou

menos alargado. Saco apresenta pequeno bico. Valva coberta com cerdas, margem costal com alargada próxima à base. Terminal formado por dois processos revestidos por cerdas. Processo dorsal mais esclerotizado, podendo ser assimétrico, com metade do comprimento da valva, com curvatura ventral. Processo ventral membranoso, com um terço do comprimento do processo apical, podendo ser assimétrico. Diafragma com juxta e anellus esclerotizados. Edeago com margens levemente onduladas. Vesica lobada e tuberculada, com espinhos diminutos.

## Genitália ♀ (Fig. 60)

Papila anal com duas glândulas glossiformes alongadas. Apófises posteriores maiores que as anteriores. Antro tuberculado, pouco esclerotizado, afunilado, muita largo no óstio e estreito anteriormente. Duto tuberculado, afinado na ligação com o antro e largo anteriormente, de margens quase paralelas, mais largo que em *C. annulata*, mas não chega a formar uma bolsa. Bolsa copuladora globular, com dois signos pequenos, cada um formado por uma placa de espinhos diminutos. Bolsa acessória globular, ligada ao duto por outro duto relativamente longo, fino e tuberculado.

## Discussão

*C. ilus* está distribuída na região Amazônica, florestas de galeria e matas ciliares (Fig. 66). *C. ilus* está separada das populações de *Cresera* sp. 1 ao norte, espécie muito semelhante a *C. ilus*, pelos Andes e pelos Llanos venezuelanos. *Cresera* sp. 1 ocorre na Nicarágua, Costa Rica e Equador e tem a pectinação das antenas mais longas que *C. ilus*, além de espinhos maiores no lóbulo da vesica e outras características na genitália masculina. As populações de *C. ilus* estão separadas de *C. annulata*, na Floresta Atlântica Brasileira, pelo corredor de vegetação xérica constituído pelo Cerrado e Caatinga. *C. ilus*

apresenta-se um pouco mais escura que *C. annulata*, sendo que as principais diferenças cromáticas são a coloração relativamente menos avermelhada das asas posteriores e abdome se comparadas com *C. annulata*. Além disso, *C. ilus* possui todo o unco fino e longo, enquanto *C. annulata* possui a metade basal do unco bastante robusta e a metade apical mais fina. Também pode ser observado um tegume com margens quase paralelas, enquanto que em *C. annulata* apresenta-se mais triangular. *C. ilus* tem uma vesica tuberculada com poucos, ou nenhum espinho pequeno no lóbulo enquanto que em *C. annulata* estes espinhos são um pouco mais abundantes e um pouco maiores (Figs. 31, 39).

## Distribuição geográfica (Fig. 66)

GUIANA FRANCESA; SURINAME; PERU; BOLÍVIA; BRASIL: Amapá, Roraima, Amazonas, Mato Grosso, Distrito Federal.

## Material examinado

38 ♂, 18 ♀ (5 ♂, 1 ♀ genitálias em lâmina). **PERU**: 1 ♀, Cuzco, Campamento Comerciato, 1350 m, 25.xi.2002 (*Grados*) (MHNP); 1 ♂, MD, Tambopata Research Center, 11.ii.2004 (*Grados*) (MHNP). **BRASIL**: 8 ♂, 3 ♀, Amapá, Serra do Navio, 12-24.ix.1963 (*D'Almeida & Berla*) (DZUP); 1 ♀, Amazonas, Manaus, i.1975 (*Nilton, T.*) (DZUP); 1 ♂, *idem*, vi.1972 (DZUP); 1 ♂, *idem*, 25.iii.1982 (*Ribeiro*) (INPA); 1 ♂, Amazonas, Parque Nacional do Jaú, Igarapé Miratuca, 14-29.vii.1993 (*Andreazze, Costa & Aquino*) (INPA); 1 ♂, 1 ♀, Amazonas, Estrada Manaus-Itacoatiara, Km 26, Reserva Ducke, 1-5.ii.1975 (*Gagarin*) (DZUP); 3 ♂, 3 ♀, Estrada Manaus-Boa Vista, BR 174, Km 173, vi.1972 (*Roppa*) (IOC); 1 ♂, Amazonas, Benjamin Constant, Rio Javary, 06.x.1942 (*Pohl*) (MZSP); 10 ♂, 2 ♀, Amazonas, Fonte Boa, 20.x.2004 (*Emery*) (VOB); 5 ♂, Roraima, Alto Alegre, Ilha de Maracá, 26.xi-02.xii.1987 (*Mielke & Casagrande*) (DZUP);

3 ♂, 6 ♀, Mato Grosso, Estrada Cuiabá–Santarém, Km 500, xi.1971 (*Roppa*) (MNRJ); 2 ♂, Mato Grosso, Diamantino, Alto Rio Arinos, 4.i.1994, 30.xii.1995 (*Furtado*) (VOB); 1 ♀, Tocantins, Ilha do Bananal, 4–8.ix.1977 (*Becker*) (VOB); 1 ♂, Distrito Federal, 28-IV-1976 (*Becker*) (VOB).

## 7. *Cresera intensa* (Rothschild, 1909)

(Figs. 7, 22, 40, 41, 68)

*Prumala intensa* Rothschild, 1909: 51, est. IV, fig. 19; 1910 10 [lista]; Hampson, 1920: 37 [redefinição]; Seitz, 1921: 347, est. 44k. Lectótipo ♀, BRASIL: Amazonas, Fonte Boa (*Klages*) v–viii.1907, designado por Hampson, 1920: 37 [examinado].

*Cresera intensa* (Rothschild) Watson & Goodger, 1986: 14 [catálogo].

Fêmea não examinada.

### Cabeça

Olhos margeados ventralmente por escamas amarelo-avermelhadas. Espirotromba castanho, não ultrapassa o tórax. Antena bipectinada. Cada flagelômero tem duas ramificações, cada ramificação apresenta duas séries de cerdas laterais, pequenas e delgadas voltadas ventralmente e uma grande cerda apical. As ramificações crescem nos primeiros segmentos, atingem o tamanho maior no terço basal e diminuem gradualmente em direção ao ápice, onde são rudimentares. Flagelo predominantemente castanho, fortemente avermelhado dorsalmente e na pectinação lateral externa da metade basal. Flagelômeros apicais esbranquiçados, segmentos basais vermelhos. Escapo amarelo-

avermelhado, com vermelho mais intenso dorsalmente. Fronte delineada de amarelo na margem dorsal e com uma faixa larga vermelha submarginal. Subjacente à faixa vermelha, ocorre uma outra faixa castanha ondulada com largura e forma semelhante à faixa anterior. Margem dorsal da fronte com escamas longas. No centro e na margem ventral da fronte ocorrem escamas finas apontadas para o centro. Vértice amarelo com ornamentação em forma de coroa vermelha. Palpo labial com o primeiro segmento amarelo-avermelhado, vermelho mais intenso lateralmente. Segundo segmento amarelo-avermelhado ventralmente, com vermelho mais intenso lateralmente e dorsalmente e com uma mancha castanha ventral que ocupa a metade apical. Terceiro segmento vermelho dorsalmente e castanho ventralmente.

## Tórax (Fig. 7)

Tórax revestido com escamas longas amarelas com o ápice vermelho e escamas castanhas que formam faixas. Na face dorsal anterior do tórax, uma faixa castanha longitudinal com uma bifurcação que forma um “Y” invertido. Na face posterior do tórax há uma faixa castanha fina em forma de “V” invertido. O conjunto assemelha-se a uma flecha. Patágio amarelo com um círculo vermelho central, margem interna e externa castanho-avermelhadas, delineadas internamente com vermelho; margem anterior vermelha e margem posterior amarelo-avermelhada. Tégula amarelo-avermelhada. A margem anterior da tégula é larga, castanha, com uma faixa vermelha subjacente e possui outra faixa amarela subjacente. Na área central da tégula, uma mancha vermelha irregular e, posteriormente, uma área mais clara. Margens interna, externa e posterior da tégula com escamas vermelhas longas.

## Asas anteriores (Figs. 7, 22)

CAA ♂: 12,5 – 14,5 mm. Asa anterior amarela com ornamentações poligonais irregulares formados pela anastomose de faixas castanhas e vermelhas de larguras variáveis. No centro das ornamentações poligonais ocorrem largas áreas vermelhas bastante definidas. Venação delineada de vermelho. Margem costal delineada de castanho, interrompida próxima à base por uma área amarelo-avermelhada. Ainda na margem costal uma pequena faixa castanha oblíqua basal e duas manchas castanhas-avermelhadas grandes, distintas e irregulares, à altura da porção média e apical da célula discal. Margem externa com uma borda castanha-avermelhada intermitente que forma estrias entre as nervuras. Na área pós-mediana apresenta faixas castanhas muito irregulares e pouco conspícuas. Faixa subapical muito larga, castanha, forma ângulo maior que 90° e liga a margem costal à margem externa. Margem posterior com uma faixa castanha de largura variável, interrompida próxima à base por uma área amarela e outra área avermelhada com escamas longas. Face ventral mais avermelhada nos dois terços basais, com ornamentações pálidas, semelhantes à face dorsal, margem costal com uma mancha castanha mais intensa na porção pós-mediana. A veia é Sc paralela à margem costal e termina no início da curvatura apical no terço apical da asa. Célula discal trigonal, mais próxima da margem costal, com comprimento pouco superior ao da metade do comprimento da asa. R<sub>1</sub> origina-se no terço apical da célula discal. R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub> e R<sub>5</sub> com tronco comum que se origina no ângulo costal da célula discal. R<sub>5</sub> origina-se antes que R<sub>2</sub>. R<sub>4</sub> termina antes do ápice e R<sub>5</sub> termina na margem externa. M<sub>1</sub> origina-se no ângulo costal da célula discal. M<sub>2</sub> e M<sub>3</sub> originam-se no ângulo posterior da célula discal. CuA<sub>1</sub> origina-se na margem posterior da célula discal, próxima ao ângulo posterior. CuA<sub>2</sub> origina-se na porção média da margem posterior da célula discal. 3A origina-se na base da asa, acompanha a margem posterior e termina no ângulo anal.

## Asas posteriores (Fig. 7, 22)

Asa posterior triangular, alongada no ápice, pouco maior que a metade do comprimento da asa anterior, vermelha-clara, semitransparente. Na asa posterior, as veias Sc+R<sub>1</sub> não ocorrem nos dois exemplares examinados. Rs e M<sub>1</sub> originam-se de um tronco comum do ângulo costal da célula discal que se ramifica muito próximo ao ângulo. Rs termina pouco antes do ápice, na margem costal e M<sub>1</sub> termina na margem externa. M<sub>3</sub> origina-se no ângulo posterior da célula discal. CuA<sub>1</sub> e CuA<sub>2</sub> originam-se na margem posterior da célula discal. CuA<sub>1</sub> origina-se próxima ao ângulo posterior da célula discal e CuA<sub>2</sub> origina-se pouco depois da metade da margem posterior da célula discal. 1A+2A e 3A originam-se na base da célula discal. 1A+2A levemente curvada em posição intermediária entre a célula discal e a margem posterior. 3A acompanha a margem posterior da asa e termina no ângulo anal.

## Pernas

Coxa protorácica desenvolvida, amarelo-avermelhada, com a face externa basal vermelha. Fêmur protorácico avermelhado, com uma mancha castanha na lateral apical, mais intensa na porção média e na porção apical. Tibia protorácica bastante avermelhada com duas faixas transversais castanhas largas em cada metade. Epífise pouco menor que a metade do comprimento da tibia. Primeiro tarsômero amarelo-avermelhado, com faixa castanha central larga. Segundo e terceiro tarsômeros amarelo-avermelhados. Quarto tarsômero amarelo-avermelhado com uma faixa castanha apical. Quinto tarsômero castanho com o ápice amarelo-avermelhado. Fêmur mesotorácico avermelhado com mancha castanha no terço apical. Tibia mesotorácica amarelo-avermelhada com duas faixas castanhas em cada metade, separadas no centro por uma área amarela com uma

faixa vermelha central. Tíbia mesotorácica com um par de esporões tibiais no terminal, com o esporão interno maior que o externo. Primeiro tarsômero avermelhado, com faixa castanha central larga. Segundo e terceiro tarsômero avermelhado. Quarto tarsômero amarelo-avermelhado com o ápice castanho. Quinto tarsômero castanho com o terminal avermelhado. Fêmur metatorácico avermelhado. Tíbia metatorácica amarelo-avermelhada com duas manchas castanhas. Tíbia metatorácica com dois pares de esporões tibiais, mediano e apical, com os esporões tibiais internos maiores que os externos. Primeiro tarsômero avermelhado, com faixa castanha central larga. Segundo e terceiro tarsômeros avermelhados. Quarto tarsômero avermelhado com terminal castanho. Quinto tarsômero castanho com o terminal avermelhado.

## Abdome (Fig. 7)

Abdome vermelho dorsalmente e amarelo ventralmente.

## Genitália ♂ (Figs. 40, 41)

Unco intumescido, coberto com cerdas pequenas e finas, mais largo na metade basal e afina na metade apical em direção ao ápice, termina em ponta voltada ventralmente. Tegume arqueado. Saco alongado com terminal subulado. Valvas muito largas na base, com o terminal formado por dois processos. Processo dorsal esclerotinado curvado para dentro com terminal subulado, com mais que a metade do comprimento da valva e com cerdas apicais. Processo ventral membranoso, mais largo, com um terço do comprimento do processo apical. Juxta e anellus esclerotinizados. Edeago com margens levemente onduladas e alargamento próximo à vesica. Vesica tuberculada com espinhos diminutos e com uma série de espinhos de tamanhos variáveis próxima ao edeago. Há também uma

série com quatro a nove espinhos muito grandes, isolados em um lóbulo não tuberculado da vesica.

## Discussão

*C. intensa* tem, como o próprio nome diz, a coloração vermelha mais intensa no gênero. As áreas castanhas das asas anteriores são delineadas de vermelho, e a faixa castanha pós-mediana é pouco conspícua. No terço basal da asa anterior, adjacente à faixa castanha da margem posterior, ocorre uma pequena área retangular amarela única no gênero. Pode ser diagnosticada pela faixa castanha larga subapical na asa anterior, pela intensidade da coloração vermelha e pela genitália. É a única espécie do gênero que não apresenta a Sc+R<sub>1</sub> na asa posterior.

## Distribuição geográfica (Fig. 68)

VENEZUELA; GUIANA FRANCESA; PERU; BRASIL: Amazonas.

## Material examinado

2 ♂ (2 ♂ genitálias em lâmina). **VENEZUELA:** 1 ♂, T. F. Amazonas, Pico da Neblina, 0° 50'N, 66° 9' 44" W, 140 m, 1–10.iii.1984 (*Davis & McCabe*) (USNM); **PERU,** 1 ♂, Loreto, Callicebus Res. Station, Mishana, Rio Nanay, 25 km. Sw. Iquitos, 120 m, floresta tropical úmida, 10–17.i.1980 (*Heppner*) (USNM).

## 8. *Cresera ockendeni* (Rothschild, 1909)

(Figs. 8, 23, 42, 43, 61, 70)

*Prumala ockendeni* Rothschild, 1909: 268; 1910: 10 [lista]; Seitz, 1921: 347, est. 44k [redescrição]. Lectótipo ♂, PERU: Rio Inambari, La Oroya (*Ockenden*), designado por Hampson, 1920: 39.

*Prumala occendeni* (Rothschild) Hampson, 1920: 38 [redescrição]. Correção ortográfica desnecessária.

*Cresera ockendeni* (Rothschild) Watson & Goodger, 1986: 14 [catálogo]; Piñas *et al*, 2000: est. 33: 262 [adulto].

### Cabeça

Olhos margeados ventralmente por escamas amarelas, avermelhadas e castanhas. Espirotromba castanha, não ultrapassa o tórax. Antena bipectinada. Cada flagelômero tem duas ramificações muito longas, que crescem progressivamente até alcançar seu maior comprimento na porção média e diminuir gradualmente em direção ao ápice, onde são rudimentares. Cada ramificação possui duas séries de cerdas laterais e uma grande cerda apical. Fêmea com ramificações menores. Flagelo predominantemente castanho, amarelo-avermelhado dorsalmente e na lateral externa da metade basal. Flagelômeros apicais esbranquiçados, segmentos basais avermelhados. Escapo amarelo-avermelhado. Fronte com a margem dorsal amarela, escamas longas, uma faixa castanha ondulada larga no centro e fracamente delineada de vermelho, margem ventral castanho-clara tendendo ao amarelo. Vértice amarelo com ornamentação em forma de coroa vermelha. Palpo labial com o primeiro segmento amarelo-avermelhado, vermelho mais intenso lateralmente.

Segundo segmento amarelo-avermelhado, com vermelho mais intenso lateralmente e dorsalmente e com uma mancha castanha ventral que ocupa a metade apical. Terceiro segmento amarelo avermelhado dorsalmente e castanho ventralmente.

## Tórax (Fig. 8)

Tórax amarelo-avermelhado, revestido com escamas longas amarelas com o ápice vermelho e escamas castanhas formando faixas. Na face dorsal anterior do tórax, uma faixa castanha longitudinal que encontra outra faixa castanha transversal posteriormente. Na face posterior do tórax, uma faixa transversal em forma de “V” invertido. Patágio amarelo com um círculo vermelho central; margem anterior castanha, com um segmento vermelho intenso; margem posterior externa amarela; margem interna e posterior com escamas longas de coloração vermelha intensa. Tégula amarelo-avermelhada; margem anterior castanha larga; margem externa amarelo-avermelhada com escamas longas. No centro da tégula ocorre uma mancha vermelha elíptica.

## Asas anteriores (Figs. 8, 23)

CAA ♂: 15,5 – 17,5 mm; CAA ♀: 17,5 – 17,5 mm. Asa anterior amarela com ornamentações poligonais irregulares formadas pela anastomose de faixas castanhas e vermelhas de largura variável. No centro das ornamentações poligonais ocorrem áreas mais avermelhadas bastante definidas. Venação delineada de vermelho. Margem costal delineada de castanho, interrompida por áreas amarelas. Ainda na margem costal há uma pequena faixa castanha oblíqua basal, e duas manchas castanhas costais, distintas, formadas por faixas castanhas anastomosadas, à altura da porção média e apical da célula discal. Margem externa com uma faixa castanha intermitente, formando estrias. Há uma faixa castanha pós-mediana fina, intermitente, ligada à faixa castanha subapical fina, forma

um ângulo maior que 90°, que liga a margem costal à margem externa. Margem posterior com uma faixa castanha de largura variável, interrompida próxima à base por duas áreas amarelas com o centro vermelho. Face ventral mais avermelhada nos dois terços basais, com ornamentações pálidas, semelhantes à face dorsal, margem costal com uma mancha castanha mais intensa na porção pós-mediana. A veia Sc é paralela à margem costal e termina no início da curvatura apical no terço apical da asa. Célula discal trigonal, com comprimento pouco superior ao da metade do comprimento da asa. R<sub>1</sub> origina-se no terço apical da célula discal. R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub> e R<sub>5</sub> com tronco comum que se origina-se no ângulo costal da célula discal. R<sub>5</sub> origina-se antes que R<sub>2</sub>. R<sub>4</sub> termina antes do ápice e R<sub>5</sub> termina na margem externa. M<sub>1</sub> origina-se no ângulo costal da célula discal. M<sub>2</sub> e M<sub>3</sub> originam-se no ângulo posterior da célula discal. CuA<sub>1</sub> origina-se na margem posterior da célula discal, próxima ao ângulo posterior. CuA<sub>2</sub> origina-se na porção média da margem posterior da célula discal. 3A origina-se na base da asa, acompanha a margem posterior e termina no ângulo anal.

## Asas posteriores (Figs. 8, 23)

Asa posterior com cerca de metade do comprimento da asa anterior, vermelha-clara, semitransparente. Asa posterior com Sc+R<sub>1</sub> origina-se no início do terço apical da célula discal e termina no início do quarto apical da margem costal da asa. Rs e M<sub>1</sub> com tronco comum que se origina no ângulo costal da célula discal e se ramifica próxima ao ângulo. Rs termina pouco antes do ápice, na margem costal e M<sub>1</sub> termina na margem externa. M<sub>3</sub> e CuA<sub>1</sub> com tronco comum que se origina no ângulo posterior da célula discal e se ramifica próximo ao ângulo. CuA<sub>2</sub> origina-se no terço apical da margem posterior da célula discal. 1A+2A e 3A originam-se na base da célula discal. 1A+2A levemente curvada

em posição intermediária entre a célula discal e a margem posterior. 3A acompanha a margem posterior da asa e termina no ângulo anal.

## Pernas

Coxa protorácica desenvolvida, avermelhada. Fêmur protorácico avermelhado, com uma mancha castanho-clara na lateral apical e o terminal castanho. Tíbia protorácica amarelo-avermelhada com duas faixas largas transversais e castanhas em cada metade. Epífise pouco menor que a metade do comprimento da tíbia. Primeiro tarsômero avermelhado, com faixa castanha central larga. Segundo e terceiro tarsômeros avermelhados. Quarto tarsômero castanho. Quinto tarsômero castanho com escamas avermelhadas no ápice. Fêmur mesotorácico avermelhado com uma mancha castanho na metade apical e com o terminal castanho. Tíbia mesotorácica avermelhada com duas faixas castanhas em cada metade, separadas no centro por uma área amarela com uma faixa vermelha central. Tíbia mesotorácica com um par de esporões tibiais no terminal, com o esporão interno maior que o externo. Primeiro tarsômero avermelhado, com faixa castanha central larga. Segundo e terceiro tarsômeros avermelhados. Quarto tarsômero castanho. Quinto tarsômero castanho com o terminal com escamas avermelhadas. Fêmur metatorácico avermelhado. Tíbia metatorácica amarelo-avermelhada com duas manchas castanhas pequenas. Tíbia metatorácica com dois pares de esporões tibiais, mediano e apical, com os esporões tibiais internos maiores que os externos. Primeiro tarsômero avermelhado, com faixa castanha central larga. Segundo e terceiro tarsômeros avermelhados. Quarto tarsômero avermelhado com terminal castanho. Quinto tarsômero castanho com o terminal avermelhado.

## Abdome (Fig. 8)

Abdome vermelho dorsalmente e amarelo ventralmente. Lateralmente com pontuação castanha dupla em cada segmento.

## Genitália ♂ (Figs. 42, 43)

Unco curto e revestido de cerdas, intumescido, afina-se gradualmente em direção ao ápice e termina em ponta voltada ventralmente. Tegume com extensões laterais amplamente ligadas próximas ao unco, muito largas na junção com o unco e afinadas na junção com o braço do saco. Saco longo com terminal anterior arredondado. Valvas assimétricas, base alargada, margens laterais relativamente paralelas, terminal formado por dois processos revestidos por cerdas. Processo dorsal fino e esclerotizado, com cerca de metade do comprimento da valva e revestido por cerdas. Processo ventral membranoso, muito largo, em forma de polegar, com menos que a metade do comprimento do processo apical e base intumescida semelhante a *C. hieroglyphica*. Juxta pouco quitinosa. Edeago com margens quase paralelas. Vesica tuberculada, com três séries de espinhos pequenos (cerca de 0,2 mm) e um espinho muito grande, diferenciado, ondulado, com ponta dupla.

## Genitália ♀ (Fig. 61)

Papila anal com duas glândulas glossiformes muito alongadas. Apófises posteriores mais longas que as anteriores. Óstio pregueado. Antro alongado, pregueado próximo ao óstio. Duto muito largo, de maneira que é difícil distinguí-lo da bolsa copuladora. Bolsa copuladora globular, paredes mais quitinosas que a bolsa acessória, tuberculado, com dois signos pequenos, formados cada um por uma placa de espinhos diminutos. Bolsa acessória

globular, paredes relativamente finas e tuberculadas, tamanho semelhante ao da bolsa copuladora, ligada ao duto por outro duto relativamente longo e alargado na base.

## Discussão

*C. ockendeni* é muito semelhante pela coloração e ornamentação a *C. optima* e *C. tinguaensis*, porém maior que ambas. Estas três espécies podem ser facilmente separadas por caracteres da genitália. Aproxima-se de *C. hieroglyphica* pelo espinho grande e diferenciado na vesica. É uma espécie andina com distribuição restrita ao Equador e Peru, em altitudes elevadas (Fig. 70).

## Distribuição geográfica (Fig. 70)

EQUADOR; PERU.

## Material examinado

5 ♂, 2 ♀ (1 ♂, 1 ♀ genitálias em lâmina). **PERU:** 1 ♂, SM, Carretera Tarapoto–Yurimaguas, 1.000 m, 14.xi.98 (*Grados*) (MHNP); 1 ♂, 1 ♀, Cuzco, Campamento Segakiato, 1.850 m, 07.xi.2002, 02.xi.2002 (*Grados*) (MHNP); 1 ♂, Cuzco, San Pedro, 1.400m, 05.xi.2001 (*Grados*) (MHNP); 1 ♂, Cuzco, Campamento Mangoriari, 1.500 m, 08.xii.2002 (*Grados*) (MHNP); 1 ♂, AM, Cordillera Del Cóndor, P.V. 12 de enero (P.V. 32) 03° 39' 30"/78° 18' 52", 700 m, 23.xi.2003 (*Grados & Asenjo*) (MHNP). **EQUADOR:** 1 ♀, Past. Mera, 1.300 m, xii.1992 (*Becker*) (VOB).

## 9. *Cresera optima* (Butler, 1877)

(Figs. 9, 24, 44, 45, 62, 69)

*Elysius optimus* Butler, 1877 [adulto]: 51; Kirby, 1892: 219 [catálogo]. Holótipo ♂,  
BRASIL, Rio Juruá, 31.x.1874 (*Trail*) (BM(NH)) [examinado].

*Prumala ilus* (Cramer) Hampson, 1901: 26, fig. 17 [redescrição]. Identificação incorreta.

*Prumala optimus* Rothschild, 1909: 268; Rothschild, 1910: 11 [catálogo]; Strand, 1919,  
22: 8 [catálogo], Hampson, 1920: 36 [catálogo]; Seitz, 1921: 347, est. 44k [redescrição].

*Prumala simillima* Rothschild, 1933: 168. Holótipo ♀, COLOMBIA: Muzo, Rio  
Cantinerero, 400 m (*Fassl*), [examinado] **Syn. n.**

*Cresera optimus* Rego-Barros, 1958: 376 [redescrição]; Watson & Goodger, 1986: 14  
[catálogo].

*Cresera hieroglyphica* (Schaus) Piñas *et al*, 2000: est. 33: 261 [adulto]. Identificação  
incorreta.

### Cabeça

Olhos margeados ventralmente por escamas amarelo-avermelhadas e escamas castanhas. Espirotromba castanho, não ultrapassa o tórax. Antena bipectinada. Cada flagelômero tem duas ramificações, cada ramificação apresenta duas séries de cerdas laterais, pequenas e delgadas voltadas ventralmente e uma grande cerda apical. As ramificações crescem nos primeiros segmentos e atingem o tamanho maior no terço basal, e diminuem gradualmente em direção ao ápice, onde são rudimentares. Fêmea com ramificações menores. Flagelo predominantemente castanho, fortemente avermelhado dorsalmente e na pectinação lateral externa da metade basal. Flagelômeros apicais

esbranquiçados, segmentos basais vermelhos. Escapo amarelo-avermelhado, com vermelho mais intenso dorsalmente. Fronte com a margem dorsal amarela ondulada, com uma faixa vermelha submarginal. Na área central uma faixa larga castanha ondulada. Margem ventral amarelo-avermelhada. Margem dorsal da fronte com escamas longas. Vértice amarelo com ornamentação em forma de coroa vermelha. Palpo labial com o primeiro segmento amarelo-avermelhado, vermelho mais intenso lateralmente. Segundo segmento amarelo-avermelhado, com vermelho mais intenso lateralmente e dorsalmente e com uma mancha castanha ventral que ocupa a metade apical. Terceiro segmento amarelo-avermelhado dorsalmente e castanho ventralmente.

## Tórax (Fig. 9)

Tórax revestido com escamas longas amarelas com o ápice vermelho e escamas castanhas que formam faixas. Na face dorsal anterior do tórax, uma faixa longitudinal castanha com uma bifurcação forma um “Y” invertido. Na face posterior do tórax, uma faixa transversal em forma de “V” invertido. O conjunto assemelha-se a uma flecha. Patágio amarelo com um círculo vermelho central, margem interna e externa castanha-avermelhada, margem anterior castanha-avermelhada, com um segmento vermelho intenso, margem posterior amarelo-avermelhada. Tégula amarelo-avermelhada, com margem anterior castanha larga, centralmente com uma mancha vermelha elíptica, margem interna e posterior com escamas longas de coloração vermelha intensa. Margem externa amarelo-avermelhada com escamas longas.

## Asas anteriores (Figs. 9, 24)

CAA ♂: 13,0 – 14,5 mm; CAA ♀: 14,5 – 14,5 mm. Asa anterior amarela com ornamentações poligonais irregulares formadas pela anastomose de faixas castanhas e

faixas vermelhas. No centro de cada ornamentação poligonal ocorre uma área avermelhada bastante definida. Venação delineada de vermelho. Margem costal delineada de castanho, interrompida por áreas amarelas. Ainda na margem costal uma pequena faixa basal, oblíqua e castanha, e duas manchas castanhas distintas e irregulares à altura da porção média e apical da célula discal. Margem externa com uma borda castanha intermitente, formando estrias entre as veias. Uma faixa castanha fina pós-mediana, intermitente, ligada à faixa castanha subapical. Faixa subapical fina, castanha, forma ângulo maior que 90°, que liga a margem costal à margem externa. Margem posterior com uma faixa castanha de largura variável, interrompida próxima à base por duas áreas amarelas com o centro vermelho. Face ventral mais avermelhada nos dois terços basais, com ornamentações pálidas, semelhantes à face dorsal, margem costal com uma mancha castanha mais intensa na porção pós-mediana. A veia Sc é paralela à margem costal e termina no início da curvatura apical no terço apical da asa. Célula discal trigonal, mais próxima da margem costal, com comprimento pouco superior ao da metade do comprimento da asa. R<sub>1</sub> origina-se no terço apical da célula discal. R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub> e R<sub>5</sub> com tronco comum que se origina no ângulo costal da célula discal. R<sub>5</sub> origina-se antes que R<sub>2</sub>. R<sub>4</sub> termina antes do ápice e R<sub>5</sub> termina na margem externa. M<sub>1</sub> origina-se no ângulo costal da célula discal. M<sub>2</sub> e M<sub>3</sub> originam-se no ângulo posterior da célula discal. CuA<sub>1</sub> origina-se na margem posterior da célula discal, próxima ao ângulo posterior. CuA<sub>2</sub> origina-se na porção média da margem posterior da célula discal. 3A origina-se na base da asa, acompanha a margem posterior e termina no ângulo anal.

## Asas posteriores (Figs. 9, 24)

Asa posterior pouco maior que a metade do comprimento da asa anterior, vermelha-clara, semitransparente. Asa posterior com Sc+R<sub>1</sub> que se origina no ângulo costal da célula

discal e termina no início do quarto apical da asa. Rs e M<sub>1</sub> originam-se separadamente do ângulo costal da célula discal. Rs termina pouco antes do ápice, na margem costal e M<sub>1</sub> termina na margem externa. M<sub>3</sub> origina-se no ângulo posterior da célula discal. CuA<sub>1</sub> e CuA<sub>2</sub> originam-se na margem posterior da célula discal. CuA<sub>1</sub> origina-se próxima ao ângulo posterior da célula discal e CuA<sub>2</sub> origina-se pouco depois da metade da margem posterior da célula discal. 1A+2A e 3A origina-se na base da célula discal. 1A+2A levemente curvada em posição intermediária entre a célula discal e a margem posterior. 3A acompanha a margem posterior da asa e termina no ângulo anal.

## Pernas

Coxa protorácica desenvolvida, avermelhada. Fêmur protorácico avermelhado, com uma mancha castanho-clara na lateral apical e o terminal castanho. Tíbia protorácica amarelo-avermelhada com duas largas faixas transversais castanhas em cada metade. Epífise pouco menor que a metade do comprimento da tíbia. Primeiro tarsômero avermelhado, com faixa castanha central larga. Segundo e terceiro tarsômeros avermelhados. Quarto tarsômero castanho. Quinto tarsômero castanho com escamas avermelhadas no ápice. Fêmur mesotorácico avermelhado com uma mancha castanha na metade apical e o terminal castanho. Tíbia mesotorácica avermelhada com duas faixas castanhas em cada metade, separadas no centro por uma área amarela com uma faixa vermelha central. Tíbia mesotorácica com um par de esporões tibiais terminais, com o esporão interno maior que o externo. Primeiro tarsômero avermelhado, com faixa castanha central larga. Segundo e terceiro tarsômeros avermelhados. Quarto tarsômero castanho. Quinto tarsômero castanho com o terminal avermelhado. Fêmur metatorácico avermelhado. Tíbia metatorácica amarelo-avermelhada com duas pequenas manchas castanhas. Tíbia metatorácica com dois pares de esporões tibiais, mediano e apical, com os

esporões internos maiores que os externos. Primeiro tarsômero avermelhado, com faixa castanha central larga. Segundo e terceiro tarsômeros avermelhados. Quarto tarsômero avermelhado com terminal castanho. Quinto tarsômero castanho com o terminal avermelhado.

## Abdome (Fig. 9)

Abdome vermelho dorsalmente e amarelo ventralmente.

## Genitália ♂ (Figs. 44, 45)

Unco estreitado na porção média, metade apical intumescida, com cerdas curtas, termina em ponta voltada ventralmente. Tegume com margens oblíquas, mais largo na junção com o unco e afinado na junção com o braço do saco. Saco alongado com terminal arredondado. Valvas assimétricas, estreitas, com margens laterais relativamente paralelas e terminal formado por dois processos revestidos por cerdas. Processo dorsal assimétrico, levemente curvado para dentro, esclerotinado, com cerca de um terço do comprimento da valva e terminal arredondado. Processo ventral membranoso, em forma de polegar, com menos que a metade do comprimento do processo apical. Juxta quitinosa com concavidade membranosa na porção mediana. Edeago com margens levemente curvadas e com alargamento próximo à vesica. Vesica tuberculada e uma série de espinhos grandes e finos. No lóbulo, um espinho grande e diferenciado sobre uma placa quitinosa que pode apresentar um espinho menor, ou também apresentar outros espinhos menores em alguns exemplares. O espinho grande e diferenciado apresenta-se com a base larga e torna-se bastante pontiagudo.

## Genitália ♀ (Fig. 62)

Papila anal com duas glândulas glossiformes alongadas. Apófises posteriores mais longas que as anteriores. Antro esclerotizado, afunilado em direção à porção anterior, que se apresenta muito larga. Bolsa copuladora globular com dois signos, formados cada um por uma placa estreita de espinhos diminutos. Bolsa acessória globular, com paredes finas.

## Discussão

Esta espécie é muito semelhante a *C. tinguensis*, diferindo somente pela genitália, pela presença de um espinho diferenciado na vesica de *C. optima* que não ocorre em *C. tinguensis* e outros caracteres menos perceptíveis. A distribuição geográfica de ambas também é complementar, sendo que *C. optima* tem distribuição amazônica e *C. tinguensis* ocorre na Floresta Atlântica Brasileira, desde Alagoas até o Rio de Janeiro. A distribuição geográfica conhecida de *C. tinguensis* se sobrepõe muito justamente aos refúgios do pleistoceno do Pernambuco e do Rio-Espírito Santo (Fig. 69). Assemelha-se ainda, pelas ornamentações e coloração alares, a *C. ockendeni*, embora *C. ockendeni* seja maior que *C. optima* e difira muito pela genitália. *C. optima* assemelha-se a *C. affinis* pelos tipos de espinhos na vesica.

Não foram detectados caracteres para diferenciar *C. simillima* (Rothschild, 1933) de *C. optima* (Butler, 1877). O holótipo (BM(NH)) de *C. simillima*, com a seguinte etiqueta: “Type specimen – *Prumala simillima*, Type Rothschild – Muzo, Rio Cantinero 400m, col., (A. H. Fassl)”, uma fêmea, tem ornamentações, coloração e tamanho semelhante às fêmeas de *C. optima*. Foram comparados os caracteres externos e da genitália de um macho procedente de Medina, Colômbia (Col. Fassl), que é a suposta região de ocorrência de *C. simillima*, e outro macho procedente de São Paulo de Olivença (típico de *C. optima*) e

constatou-se que são iguais. As genitálias de duas fêmeas procedentes da Colômbia, uma delas procedente do local tipo de *C. simillima* (Muzo, Coletado por Fassel) com ornamentação e coloração semelhante ao holótipo foram comparadas com as genitálias das fêmeas de *C. optima* procedentes da Guiana e Chapada dos Guimarães (VOB 75258), concluindo que também são iguais. Portanto, *C. simillima* (Rothschild, 1933) é sinônimo júnior de *C. optima* (Butler, 1877)

## Distribuição geográfica (Fig. 69)

COLÔMBIA; GUIANA FRANCESA; GUIANA; EQUADOR; PERU; BRASIL:  
Amapá, Amazonas, Rondônia, Mato Grosso, Distrito Federal.

## Material examinado

22 ♂, 5 ♀ (6 ♂, 5 ♀ genitálias em lâmina). **COLÔMBIA:** 1 ♂ Medina, (*Fassel*) (USNM). **EQUADOR:** 1 ♂, Napo, Misahualli, 450 m, xii.1992 (*Becker*) (VOB). **PERU:** 1 ♂, MD, Reserva de Tambopata, 250 m, 17.xi.97 (*Grados*) (MHNP); 1 ♀, AM, Cordillera Del Condor, P. V. Cap. Ponce Antúnez, 16.xi.2003 (*Grados & Asenjo*) (MHNP); 1 ♂, CU, Cashiriari, 02.xii.1997 (*Grados*) (MHNP). **BRASIL:** 1 ♂, Amapá, Serra do Navio, Icomi, 15.ix.1963 (*D'Almeida & Berla*) (DZUP); 1 ♂, Amazonas, Manaus, ii.1985, (*Peixoto*), sem dados adicionais; 4 ♂, Amazonas, Fonte Boa, 20.x.2004 (*Emery*) (VOB); 1 ♂, Amazonas, Benjamin Constant, Rio Javary, xi.1942 (*Pohl*) (MZSP); 1 ♂, Amazonas, São Paulo de Olivença, (USNM); 1 exemplar, Rondônia, Ariquemes, 180 m, 13–16.iv.1989 (*Becker*) (VOB); 1 ♂, Rondônia, Porto Velho, 180 m, 24–30.iv.1989 (*Becker*) (VOB); 1 ♂, 1 ♀, Rondônia, Vilhena, 615 m, 12°34'S / 60°03'W, 11.ix.99 (*Camargo*) (CPAC); 4 ♂, 1 ♀, Rondônia, Cacaulândia, 140 m, xi.1994, 15–18.x.1993 (*Becker*) (VOB); 1 ♀, Mato Grosso, Chapada dos Guimarães, 25.v.1989 (*Becker*) (VOB); 3 ♂, 1 ♀, Mato Grosso,

Diamantino, Alto Rio Arinos, 11.xii.1996, xi.1996, 5.xii.1993 (*Furtado*) (VOB). 1 ♂,  
Distrito Federal, Planaltina, 5.vi.1989 (*Becker*) (VOB).

## 10. *Cresera silvestrii* Travassos, 1956

(Figs. 10, 11, 25, 46, 47, 63, 68)

*Cresera silvestrii* Travassos, 1956: 451, figs. 1–7; Watson & Goodger, 1986: 14

[catálogo]. Holótipo ♂: BRASIL: Rio de Janeiro, Angra dos Reis, Jussaral, 29.ix.1935  
(*Travassos & D'Almeida*) (MNRJ) [não encontrado].

### Cabeça

Olhos margeados ventralmente por escamas castanhas. Espirotromba castanho, não ultrapassa o tórax. Antena bipectinada. Cada flagelômero duplamente ramificado e cada ramificação apresenta duas séries de cerdas voltadas ventralmente e uma grande cerda apical. As ramificações crescem nos primeiros segmentos e permanecem com tamanho constante até o terço apical para diminuir gradualmente em direção ao ápice, onde são rudimentares. Fêmeas com ramificações menores. Flagelo castanho em sua maior parte. Flagelômeros do terço basal amarelados na lateral externa. Flagelômeros apicais esbranquiçados. Escapo amarelo com escamas castanhas dorsalmente. Fronte amarela com a área central mais ou menos castanha em forma de losango ou cruciforme e, na a margem dorsal, com escamas mais longas. Vértice amarelo-avermelhado, com a margem inferior castanha e as laterais nas bordas do escapo com escamas castanhas. Palpo labial com o primeiro segmento amarelo com uma faixa castanho-escuro transversal que se alarga

dorsalmente. Segundo segmento com o mesmo padrão de coloração, mas com uma faixa castanha mais larga. Terceiro segmento castanho.

## Tórax (Figs. 10, 11)

Na face dorsal anterior do tórax ocorre uma faixa castanha longitudinal que se liga a outra faixa castanha transversal posteriormente e forma um “T” invertido. Na face posterior ocorrem duas faixas castanhas que se cruzam para formar um “X”. Patágio amarelo com as margens castanhas, com uma área circular central avermelhada. Tégula amarelo-avermelhada com escamas castanhas longas nas margens. Margem externa com faixa marrom mais larga e com maior concentração de escamas alongadas posteriormente.

## Asas anteriores (Figs. 10, 11, 25)

CAA ♂: 16,5 – 19,5 mm; CAA ♀: 16,5 – 22,0 mm. Asa anterior predominantemente amarela com ornamentações poligonais e circulares delimitadas por faixas castanhas e vermelhas. As faixas vermelhas ocorrem sobre a venação e delineiam as veias. Em alguns locais a venação é delineada de castanho. Algumas fêmeas apresentam-se bastante avermelhadas, com tamanho maior. As áreas circulares são amarelas pálidas delimitadas por faixas castanhas externas. Em alguns círculos, o amarelo é brilhante e esbranquiçado. Este padrão é seguido pelas espécies *C. ilus* e *C. ilioides*, porém com menos áreas poligonais. Margem costal amarela com duas manchas castanhas irregulares, uma basal e outra apical. Estas manchas apresentam círculos castanhos anastomosados ou uma faixa larga em forma de “V” com pequenos círculos amarelos pálidos inseridos nas áreas castanhas. Em alguns indivíduos, a mancha castanha basal é reduzida a apenas alguns círculos castanhos, pouco anastomosados. Margem externa com uma borda castanha muito fina ligada a estrias castanhas curtas entre as veias. Algumas fêmeas apresentam uma faixa

castanha pós-mediana fina ligada à faixa castanha subapical. Nos machos, esta faixa pode apresentar vários círculos castanhos e ser bastante irregular. Faixa subapical fina, castanha, forma ângulo maior que 90° e liga a margem costal à margem externa. Na área pós-mediana próxima ao ápice, ocorrem círculos castanhos pequenos e definidos, em tamanho e número variável, de indivíduo para indivíduo. Nestes círculos, o amarelo interno é mais pálido, o que aumenta o contraste. Ocorrem ainda círculos castanhos finos, mais irregulares e maiores que os círculos do terço apical, subjacentes às manchas castanhas da margem costal. Margem posterior com uma faixa castanha de largura variável, interrompida na base da asa por duas manchas pequenas, uma amarela mais apical, e outra avermelhada, mais basal, com escamas longas. Venação delineada por escamas vermelhas e castanhas. Face ventral amarela pálida, com ornamentações castanhas pálidas correspondentes àquelas da margem dorsal. Na margem costal ventral ocorre uma mancha castanha mais intensa, na porção pós-mediana. Em exemplares de Goiás e Distrito Federal ocorrem manchas castanho-claras no terminal das veias CuA<sub>2</sub> e 1A+2A. Face ventral da asa posterior com faixa castanha muito curta na margem costal, próxima ao ápice e a célula discal com uma mancha castanha na margem externa.

Veia Sc paralela à margem costal, inicia-se no terço apical da margem costal da célula discal e termina no início da curvatura apical, no terço apical da asa. Célula discal trigonal, mais próxima da margem costal, com comprimento pouco superior ao da metade do comprimento da asa. R<sub>1</sub> origina-se no início do terço apical da margem costal da célula discal. R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub> e R<sub>5</sub> com tronco comum que origina no ângulo costal da célula discal. R<sub>2</sub> origina-se antes que R<sub>5</sub>. R<sub>4</sub> termina antes do ápice e R<sub>5</sub> termina na margem externa. M<sub>1</sub> origina-se no ângulo costal da célula discal. M<sub>2</sub> e M<sub>3</sub> originam-se no ângulo posterior da célula discal. CuA<sub>1</sub> origina-se na margem posterior da célula discal, próxima ao ângulo

inferior. CuA<sub>2</sub> origina-se na porção média da célula discal. 3A origina-se na base da asa, acompanha a margem posterior e termina no ângulo anal.

## Asas posteriores (Figs. 10, 11, 25)

Asa posterior pouco maior que metade do comprimento da asa anterior, vermelha-clara, semitransparente, mais avermelhada na margem posterior. Asa posterior com Sc+R<sub>1</sub> que se origina no início do terço apical da margem costal da célula discal e termina no início do terço apical da margem costal da asa. Rs e M<sub>1</sub> com tronco comum que se origina no ângulo costal da célula discal, se ramifica no fim do seu terço basal. M<sub>3</sub> e CuA<sub>1</sub> originam-se no ângulo posterior da célula discal. CuA<sub>2</sub> origina-se no terço apical na margem posterior da célula discal. 1A+2A e 3A originam-se na base da asa. 1A+2A levemente curvada em posição intermediária entre a célula discal e a margem posterior. 3A acompanha a margem posterior da asa e termina no ângulo anal.

## Pernas

Coxa protorácica desenvolvida, amarela com uma mancha castanho-escura circular na porção basal. Fêmur protorácico amarelo-avermelhado, com uma faixa transversal na metade apical e uma mancha castanha no terminal. Tíbia protorácica amarela com duas faixas castanhas muito largas em cada metade. Epífise pouco menor que a metade do comprimento da tíbia. Primeiro tarsômero amarelo, com faixa castanha central larga. Segundo tarsômero amarelo com faixa castanha central. Terceiro e quarto tarsômeros amarelos. Quinto tarsômero castanho. Fêmur mesotorácico amarelo com uma faixa castanha transversal na metade apical e uma mancha castanha no terminal. Tíbia mesotorácica amarela com duas faixas castanhas em cada metade. Tíbia mesotorácica com um par de esporões tibiais no terminal, com o esporão interno maior que o externo.

Primeiro tarsômero amarelo, com faixa castanha central larga. Segundo tarsômero amarelo com faixa castanha central. Terceiro tarsômero amarelo com faixa castanha. Quarto tarsômero amarelo. Quinto tarsômero castanho. Fêmur metatorácico amarelo, com uma faixa castanha transversal na metade apical e uma mancha castanha no terminal. Tibia metatorácica amarela com duas faixas castanhas em cada metade, separadas por área amarela. Tibia metatorácica com dois pares de esporões tibiais, mediano e apical, com os esporões tibiais internos maiores que os externos. Primeiro tarsômero amarelo, com faixa castanha central larga. Segundo e terceiro tarsômeros amarelos com faixa castanha central. Quarto tarsômero amarelo. Quinto tarsômero castanho.

## Abdome (Figs. 10, 11)

Abdome vermelho dorsalmente e amarelo ventralmente. Lateralmente com manchas castanhas.

## Genitália ♂ (Figs. 46, 47)

Unco longo e largo, com margens laterais paralelas revestidas de cerdas e com dilatação dorsal na metade apical. Tegume mais largo na extremidade posterior e afinado nas extremidades laterais anteriores. Saco com pequena ponta. Braço do saco triangular. Valva mais larga apicalmente, com margens costal e saccular com cerdas, margem costal intumescida com concentração de cerdas pequenas e delgadas. Margem saccular com ondulação suave na porção média. Terminal formado por dois processos revestidos por cerdas. Processo dorsal esclerotinado, longo e fino, mais grosso na base, com um terço do comprimento da valva. Processo ventral membranoso, com metade do comprimento do processo apical, muito largo na base, afinando-se para formar um pequeno bico. Diafragma

com juxta e anellus esclerotizados. Edeago com margens onduladas, em forma de polegar. Vesica tuberculada.

## Genitália ♀ (Fig. 63)

Papila anal com duas glândulas glossiformes alongadas. Apófises posteriores maiores que as anteriores. Óstio pregueado. Antro curto, afunilado e esclerotizado. O Duto alarga-se em direção à bolsa copuladora. Bolsa copuladora globular, com dois signos pequenos, formados cada um por uma placa de espinhos diminutos. Bolsa acessória globular, de tamanho semelhante ao da bolsa copuladora, ligada ao duto por outro duto tuberculado, relativamente curto.

## Discussão

*C. silvestrii* tem manchas costais semelhantes às de *C. ilioides*. A asa anterior de *C. silvestrii*, com escamas vermelhas dispersas ou delineando nervuras e de maneira que não forma máculas distintas, assemelha-se a *C. hieroglyphica*. Em *C. silvestrii* ocorrem muitas áreas poligonais que a aproxima de espécies como *C. intensa* e *C. optima*. A asa anterior tem uma grande área amarela e um grande número de círculos castanhos finos. Alguns círculos castanhos têm o interior amarelo mais pálido ou branco brilhante. Em alguns indivíduos a faixa castanha fina pós-mediana externa, que é ligada à faixa castanha subapical pós-mediana, é bastante irregular, com círculos anastomosados. Pode haver diferenças nas ornamentações das asas anteriores. O dimorfismo sexual em *C. silvestrii* é mais evidente que em outras espécies de *Cresera*. As fêmeas são mais amareladas e mais avermelhadas que os machos. *C. ilus* e *C. ilioides* são aparentemente, mais semelhantes

entre si do que com *C. silvestrii*. As duas primeiras possuem uma dilatação na porção média do unco que não ocorre em *C. silvestrii*.

## Distribuição geográfica (Fig. 68)

BRASIL: Bahia, Espírito Santo, Goiás, Distrito Federal, Minas Gerais, Rio de Janeiro.

## Material examinado

30 ♂, 9 ♀ (genitálias em lâmina: 2 ♂, 2 ♀). **BRASIL:** 2 ♂ e 1 ♀, Bahia, Camacan, 800 m, 27.xi–14.xii.2005 (*Emery*), (VOB); 2 ♂, Santa Leopoldina, Espírito Santo, (*Moser*); 1 ♀, Distrito Federal, Planaltina, 1.000 m, 15°35'S / 47°42'W, 27.v.1977 (*Becker*) (VOB); 1 ♂, *idem*, 03-VIII-1978 (*Becker*) (VOB); 1 ♀, *idem*, 18.vi.1977 (*Becker*) (VOB), (CPAC); 1 ♂, Goiás, Formosa, 800 m, 19.iii.1977 (*Becker*) (CPAC); 1 ♂, Minas Gerais, Caraça, 1.300 m, 7–10.v.1996 (*Becker*) (VOB); 2 ♂, Homeótipos, Rio de Janeiro, Corcovado, vii.1932, iv.1933 (*Travassos*) (DZUP); 1 ♂, Parátipo, *idem*, vii.1932 (*Travassos*) (DZUP); 4 ♂, Rio de Janeiro, Corcovado, iv.1932, x.1932, iv.1933, iv.1934 (*Travassos*) (IOC); 1 ♂, Parátipo, *idem*, v.1932 (*Travassos*) (MZSP); 1 ♂, Parátipo, *idem*, vii.1934 (*Travassos & Oiticica*) (MZSP); 2 ♂, Homeótipos, 1 ♀, Rio de Janeiro, Petrópolis, 16.viii.1958, 17.ix.1958 (*D'Almeida & Nysio-César*) (DZUP); 1 ♂, Homeótipo, *idem*, 22.vi.1955 (*D'Almeida, Berla & Carvalho*) (DZUP); 1 ♂ Homeótipo, *idem*, 16.x.1955 (*D'Almeida*) (DZUP); 2 ♂, 2 ♀, *idem*, 900 m, 23-vii-1939, 9.x.1961, 23–24.viii.1962 (*Gagarim*) (DZUP); 1 ♂, Parátipo, Rio de Janeiro, Angra dos Reis, iv.1934 (*Travassos, D'Almeida & Penido*) (DZUP); 2 ♂, 2 ♀, Homeótipos, *idem*, 6–10.ix.1934, 27–28.xi.1935 (*D'Almeida*) (DZUP); 1 ♂, Parátipo, *idem*, x.1934 (*Travassos & Oiticica*) (DZUP); 2 ♂, Parátipos, *idem*, viii.1934 (*Travassos & Oiticica*) (MZSP); 1 ♀, Parátipo,

20.ix.1935 (*Travassos & D'Almeida*) (MZSP); 1 ♂, Homeótipo, Rio de Janeiro, Tijuca,  
31.iii.1955 (*D'Almeida & Barros*) (DZUP); 1 ♂, Rio de Janeiro, Nova Friburgo, 1.000 m  
(*Becker*) (VOB).

## 11. *Cresera similis* (Rothschild, 1909)

(Figs. 12, 26, 48, 49, 64, 71)

*Prumala similis* Rothschild, 1909: 268; 1910: 10 [lista]; Rothschild, 1911: est. V, fig. 8;  
Strand, 1919: 8 [catálogo]; Hampson, 1920: 37 [redescrição]; Seitz, 1921: 347;  
Rothschild 1922: 462 [lista]; Rothschild, 1933: 118. Lectótipo ♂, BRASIL: AM, Fonte  
Boa (*Klages*), designado por Hampson, 1920: 38.  
*Cresera similis* (Rothschild) Rego-Barros, 1958: 364 [redescrição]; Watson & Goodger,  
1986: 14 [catálogo].

### Cabeça

Olhos margeados ventralmente por escamas castanhas e amarelo-avermelhadas.  
Espirotromba castanho, não ultrapassa o tórax. Antena bipectinada. Cada flagelômero tem  
duas ramificações e cada ramificação apresenta duas séries de cerdas laterais e uma grande  
cerda apical. As ramificações crescem nos primeiros segmentos, tornam-se maiores no  
terço basal e diminuem gradualmente em direção ao ápice. Fêmea com ramificações  
menores. Flagelo castanho, com as ramificações amarelo-avermelhadas na lateral externa  
da metade basal. Flagelômeros apicais esbranquiçados e segmentos basais amarelo-  
avermelhados. Escapo amarelo-avermelhado. Fronte com a margem dorsal amarela.  
Abaixo da margem dorsal, uma faixa larga castanha ondulada e margem ventral amarelo-

avermelhada. Vértice amarelo com ornamentação em forma de coroa vermelha. Palpo labial com o primeiro segmento amarelo com uma mancha vermelha dorsal. Segundo segmento amarelo, com uma mancha vermelha na face dorsal e lateral basais e com uma mancha castanha ventral na metade apical. Terceiro segmento avermelhado dorsalmente e castanho ventralmente.

## Tórax (Fig. 12)

Tórax amarelo e branco, ornamentado com uma seta castanha-avermelhada. Na face anterior do tórax, uma fina borda de escamas vermelhas próximas ao patágio. Na face posterior do tórax, uma faixa vermelha transversal obliterada, em forma de “V” invertido e no fim do tórax duas manchas claras, uma de cada lado da seta castanha. Patágio amarelo com escamas brancas e vermelhas dispersas; margens anterior e interna finamente delineadas de castanho. Tégula amarela, com a margem anterior castanha, centralmente com uma mancha vermelha elíptica delimitando uma área interna branca brilhante, margem interna e posterior com escamas longas com coloração vermelha intensa. Margem externa amarelo-avermelhada com escamas longas.

## Asas anteriores (Figs. 12, 26)

CAA ♂: 14,0 – 15,0 mm; CAA ♀: 14,0 – 15,0 mm. Asa anterior amarela com ornamentações poligonais irregulares formadas pela anastomose de faixas castanhas e vermelhas, de larguras variáveis. No centro das ornamentações poligonais ocorrem áreas mais avermelhadas bastante definidas. Algumas áreas poligonais são preenchidas internamente com escamas brancas brilhantes. Venação delineada de vermelho. Margem costal delineada de castanho, com uma pequena faixa oblíqua basal e duas ornamentações castanhas em forma de “X”. Estas ornamentações são homólogas às manchas costais

formadas por faixas castanhas anastomosadas ou às manchas castanhas com círculos amarelos encontradas em *C. silvestrii*, *C. ilus* e *C. ilioides*. Margem externa com uma borda castanha intermitente, caracterizada por finas estrias. Faixa castanha pós-mediana fina e intermitente, ligada à faixa castanha subapical. Faixa subapical castanha fina, forma ângulo de 90° e liga a margem costal à margem externa. Margem posterior com uma faixa castanha de largura variável, interrompida próxima à base por uma área amarela com o centro vermelho e outra área amarela mais apical com uma mácula vermelha. Face ventral muito avermelhada nos três quartos basais, com ornamentações pálidas, semelhantes à face dorsal, margem costal delineada de castanho e com uma mancha castanha mais intensa na porção pós-mediana e uma faixa oblíqua subapical correspondentes àquelas da face dorsal. A veia Sc é paralela à margem costal e termina no início da curvatura apical da asa no terço apical da asa. Célula discal trigonal, com comprimento pouco superior ao da metade do comprimento da asa. R<sub>1</sub> origina-se no terço apical da célula discal. R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub> e R<sub>5</sub> com tronco comum que se origina no ângulo costal da célula discal. R<sub>5</sub> origina-se antes que R<sub>2</sub>. R<sub>4</sub> termina antes do ápice e R<sub>5</sub> termina na margem externa. M<sub>1</sub> origina-se no ângulo costal da célula discal. M<sub>2</sub> e M<sub>3</sub> originam no ângulo posterior da célula discal. CuA<sub>1</sub> origina-se na margem posterior da célula discal, próxima ao ângulo posterior. CuA<sub>2</sub> origina-se na porção média da margem posterior da célula discal. 3A origina-se na base da asa, acompanha a margem posterior e termina no ângulo anal.

## Asa posteriores (Figs. 12, 26)

Asa posterior pouco maior que a metade do comprimento da asa anterior, vermelha-clara, semitransparente. Asa posterior com Sc+R<sub>1</sub> que se origina pouco depois do ponto médio da margem costal da célula discal e termina no quarto apical da margem costal da asa, pouco antes do ápice. Rs e M<sub>1</sub> com tronco comum que se origina no ângulo anterior da

célula discal e ramifica-se próximo à origem. Rs termina pouco antes do ápice, na margem costal e M<sub>1</sub> termina na margem externa. M<sub>3</sub> e CuA<sub>1</sub> originam-se separadamente no ângulo posterior da célula discal. CuA<sub>2</sub> origina-se no início do terço apical da margem posterior da célula discal. 1A+2A e 3A originam-se na base da asa. 1A+2A levemente curvada, em posição intermediária entre a célula discal e a margem posterior. 3A acompanha a margem posterior da asa e termina no ângulo anal.

## Pernas

Coxa protorácica amarelo-avermelhada, mais avermelhada na face externa. Fêmur protorácico vermelho com uma pequena mancha castanha na metade apical da face lateral, terminal castanho. Tíbia protorácica com a face interna castanha e a face externa muito avermelhada, com duas faixas transversais castanhas que delimitam uma área circular amarela com o centro vermelho. Epífise pouco menor que a metade do comprimento da tíbia. Todos os tarsômeros muito avermelhados, cada um com uma faixa castanha dorsal. Fêmur mesotorácico amarelo-avermelhado com uma mancha castanha na metade apical e o terminal castanho. Tíbia mesotorácica amarelo-avermelhada com duas faixas castanhas em cada metade. Tíbia mesotorácica com um par de esporões tibiais no terminal, com o esporão interno maior que o externo. Todos os tarsômeros muito avermelhados, cada um com uma faixa castanha. Fêmur metatorácico amarelo-avermelhado, mais obliterado, com mancha castanha apical quase imperceptível. Tíbia metatorácica amarelo-avermelhada, mais obliterada, com duas faixas avermelhadas distintas e com duas pequenas manchas castanhas apicais. Tíbia metatorácica com dois pares de esporões tibiais, mediano e apical, com os esporões internos maiores que os externos. Todos os tarsômeros são amarelo-avermelhados com uma faixa castanha, mais obliterados que os tarsômeros protorácicos e mesotorácicos.

## Abdome (Fig. 12)

Abdome vermelho dorsalmente e amarelo ventralmente.

## Genitália ♂ (Figs. 48, 49)

Unco longo e fino, com uma pequena carena dorsal e terminal com pequena ponta voltada ventralmente, margens laterais paralelas, recobertas com cerdas em toda a sua extensão. Tegume relativamente fino, com extensões laterais divididas próximas ao unco. Saco pequeno, triangular. Valvas revestidas por cerdas, com a base estreitada; terminal formado por dois pequenos processos. Processo dorsal fino e esclerotizado, pouco maior que o processo ventral. Processo ventral membranoso, digitiforme. Margem costal com processo digitiforme relativamente grande, próximo à base dos outros processos da valva. Juxta quitinosa. Edeago levemente dilatado anteriormente. Vesica com duas placas de espinhos grandes e um espinho muito grande e diferenciado, pontiagudo.

## Genitália ♀ (Fig. 64)

Papila anal com duas glândulas glossiformes muito largas e alongadas. Apófises posteriores mais longas que as anteriores. Óstio pregueado. Antro esclerotizado, alongado, pregueado e com dilatação próxima ao óstio. Duto muito largo, semelhante a uma bolsa. Bolsa copuladora globular, tuberculada, com dois signos, formados cada um por uma placa estreita de espinhos diminutos. Bolsa acessória globular com parede fina e tuberculada, tamanho semelhante ao da bolsa copuladora, ligada ao duto por outro duto relativamente longo, alargado e tuberculado na base.

## Discussão

*C. similis* é muito semelhante a *C. espiritosantensis*. Ambas apresentam áreas brancas ou esbranquiçadas brilhantes nas asas e tórax e também uma faixa castanha subapical formando ângulo de 90° e grande quantidade de escamas vermelho-carmim. *C. similis* e *C. espiritosantensis* podem ser facilmente diferenciadas pela forma das manchas costais das asas anteriores e pela genitália. Em *C. similis* no lugar das manchas costais ocorrem ornamentações em forma de “V” formadas por faixas castanhas finas homólogas às manchas costais das outras espécies. *C. similis* e *C. espiritosantensis* apresentam distribuição geográficas complementares, sendo que *C. similis* é da região amazônica e *C. espiritosantensis* ocorre na floresta atlântica, na área do refúgio do Rio-Espírito Santo.

## Distribuição geográfica (Fig. 71)

GUIANA FRANCESA; PERU; BOLÍVIA; BRASIL: Amazonas, Pará, Rondônia.

## Material examinado

9 ♂, 7 ♀ (2 ♂, 1 ♀, genitálias em lâmina). **PERU**: 1 ♀, LO, San Regis, Albergue La Posada, 04° 30'30"/ 73° 54'30", 130 m, 18.v.2002 (*Ramirez*) (MHNP), 1 ♂, MD, Albergue–Posada Amazonas, 300 m, 06.v.2003 (*Lescano*) (MHNP). **BOLÍVIA**: 1 ♂, Cochabamba, Carasco, El Sacta, 220 m, 23.ix.2002 (*Ledezma & Moser*). **BRASIL**: 1 ♀, Amazonas, 19.xii.1960 (*Cardoso*) (DZUP); 1 ♀, Amazonas, Estrada Manaus–Itacoatiara KM 26, Reserva Ducke, 01–05.ii.1975 (*Gagarim*) (DZUP); 4 ♂, Amazonas, Fonte Boa, 20.x.2004 (*Emery*) (VOB); 1 ♀, Benjamin Constant, Rio Javary, 06.xi.1942 (*Pohl*) (MZSP); 2 ♂, Amazonas, Parque Nacional do Jaú, Igarapé Miratuca, 14–29.vii.1993

(*Andreazze, Costa & Aquino*) (INPA); 1 ♀, Pará, Marabá, 50 m, 09.i.1977 (*Becker*) (VOB); 1 ♂, Rondônia, Porto Velho, 180 m, 24–30.iv.1989 (*Becker*) (VOB); 2 ♀, Rondônia, Ariquemes, 180 m, 13–16.iv.1989 (*Becker*) (VOB).

## 12. *Cresera tinguagensis* Rego-Barros, 1957

(Figs. 13, 14, 27, 50, 51, 69)

*Cresera tinguagensis* Rego-Barros, 1957: 1, est. 1, figs. 1–10, est. 2, figs. 11–14; Rego-Barros, 1958: 388 [fêmea]; Watson & Goodger, 1986: 14 [catálogo]. Holótipo ♂, BRASIL: Rio de Janeiro, Tinguá, Represa Boa Esperança, 20–21.v.1955 (*Machado, Rente & Rego-Barros*) [não encontrado].

### Cabeça

Olhos margeados ventralmente por escamas amarelo-avermelhadas. Espirotromba castanho, não ultrapassa o tórax. Antena bipectinada. Cada flagelômero tem duas ramificações, cada ramificação apresenta duas séries de cerdas laterais, pequenas e delgadas voltadas ventralmente e uma grande cerda apical. Ramificações crescem nos primeiros segmentos, atingem o tamanho maior no terço basal, e diminuem gradualmente em direção ao ápice, onde são rudimentares. Fêmea com ramificações menores. Flagelo predominantemente castanho, fortemente avermelhado dorsalmente e nas ramificações da lateral externa da metade basal. Flagelômeros apicais esbranquiçados, segmentos basais vermelhos. Escapo amarelo-avermelhado, com vermelho mais intenso dorsalmente. Fronte com a margem dorsal amarela ondulada, com uma faixa vermelha submarginal. Na área central uma faixa larga castanha ondulada e margem ventral amarelo-avermelhada.

Margem dorsal da fronte com escamas mais longas. Vértice amarelo com ornamentação em forma de coroa vermelha. Palpo labial com o primeiro segmento amarelo-avermelhado, vermelho mais intenso lateralmente. Segundo segmento amarelo-avermelhado, com vermelho mais intenso lateralmente e dorsalmente e com uma mancha castanha ventral ocupando a metade apical. Terceiro segmento amarelo-avermelhado dorsalmente e castanho ventralmente.

### Tórax (Figs. 13, 14)

Tórax revestido com escamas amarelas longas com o ápice vermelho e escamas castanhas formando faixas. Na face dorsal anterior do tórax, uma faixa castanha longitudinal que encontra outra faixa castanha transversal posteriormente e forma um “Y” invertido. Na face posterior do tórax, uma faixa transversal em forma de “V” invertido. O conjunto assemelha-se a uma flecha. Patágio amarelo com um círculo vermelho central, margem interna e externa castanha-avermelhada, margem anterior castanha-avermelhada, com um segmento vermelho intenso, margem posterior amarelo-avermelhada. Tégula amarelo-avermelhada, com a margem anterior castanha larga, centralmente com uma mancha vermelha elíptica, margem interna e posterior com escamas longas, de coloração vermelha intensa. Margem externa amarelo-avermelhada com escamas longas.

### Asa anteriores (Figs. 13, 14, 27)

CAA ♂: 14,0 – 15,0 mm. CAA ♀: 15,5 – 15,5 mm. Asa anterior amarela com ornamentações poligonais irregulares formadas pela anastomose de faixas castanhas e vermelhas de larguras variáveis. No centro das ornamentações poligonais ocorrem áreas mais avermelhadas bastante definidas. Venação delineada de vermelho. Margem costal delineada de castanho, interrompida por áreas amarelas. Ainda na margem costal uma

pequena faixa castanha oblíqua basal e duas manchas castanhas distintas e irregulares à altura da porção média e apical da célula discal. Margem externa com uma borda castanha intermitente, formando estrias. Ocorre ainda, na asa anterior uma faixa castanha fina pós-mediana, intermitente, ligada à faixa castanha subapical. Faixa subapical fina, castanha, que forma um ângulo maior que 90° e ligam a margem costal à margem externa. Margem posterior com uma faixa castanha de largura variável, interrompida próxima à base por duas áreas amarelas com o centro vermelho. Face ventral mais avermelhada nos dois terços basais, com ornamentações pálidas, semelhantes à face dorsal, margem costal com uma mancha castanha mais intensa na porção pós-mediana. A veia Sc é paralela à margem costal e termina no início da curvatura apical no terço apical da asa. Célula discal trigonal, mais próxima da margem costal, com comprimento pouco superior ao da metade do comprimento da asa. R<sub>1</sub> origina-se no terço apical da célula discal. R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub> e R<sub>5</sub> com tronco comum que se origina no ângulo costal da célula discal. R<sub>5</sub> origina-se antes que R<sub>2</sub>. R<sub>4</sub> termina antes do ápice e R<sub>5</sub> termina na margem externa. M<sub>1</sub> origina-se no ângulo costal da célula discal. M<sub>2</sub> e M<sub>3</sub> originam-se no ângulo posterior da célula discal. CuA<sub>1</sub> origina-se na margem posterior da célula discal, próxima ao ângulo posterior. CuA<sub>2</sub> origina-se na porção média da margem posterior da célula discal. 3A origina-se na base da asa, acompanha a margem posterior e termina no ângulo anal.

### Asas posteriores (Figs. 13, 14, 27)

Asa posterior pouco maior que a metade do comprimento da asa anterior, vermelha-clara, semitransparente. Sc+R<sub>1</sub> origina-se no ângulo costal da célula discal e termina no início do quarto apical da margem costal da asa. Rs e M<sub>1</sub> originam-se de um tronco comum do ângulo costal da célula discal que se ramifica em seu terço basal. Rs termina pouco antes do ápice, na margem costal e M<sub>1</sub> termina na margem externa. M<sub>3</sub> e CuA<sub>1</sub> com tronco

comum que se origina no ângulo posterior da célula discal e que se ramifica próximo à origem. CuA<sub>1</sub> e CuA<sub>2</sub> originam-se na margem posterior da célula discal. CuA<sub>1</sub> origina-se próxima ao ângulo posterior da célula discal e CuA<sub>2</sub> origina-se pouco depois da metade da margem posterior da célula discal. 1A+2A e 3A originam-se na base da célula discal. 1A+2A levemente curvada em posição intermediária entre a célula discal e a margem posterior. 3A acompanha a margem posterior da asa e termina no ângulo anal.

## Pernas

Coxa protorácica desenvolvida, avermelhada. Fêmur protorácico avermelhado, com uma mancha castanho-clara na lateral apical e o terminal castanho. Tíbia protorácica amarelo-avermelhada com duas faixas transversais castanhas largas em cada metade. Epífise pouco menor que a metade do comprimento da tíbia. Primeiro tarsômero avermelhado, com faixa castanha central larga. Segundo e terceiro tarsômeros avermelhados. Quarto tarsômero castanho. Quinto tarsômero castanho com escamas avermelhadas no ápice. Fêmur mesotorácico avermelhado com uma mancha castanha na metade apical e o terminal castanho. Tíbia mesotorácica avermelhada com duas faixas castanhas em cada metade, separadas no centro por uma área amarela com uma faixa vermelha central. Tíbia mesotorácica com um par de esporões tibiais no terminal, com a espora interna maior que a externa. Primeiro tarsômero avermelhado, com faixa castanha central larga. Segundo e terceiro tarsômeros avermelhados. Quarto tarsômero castanho. Quinto tarsômero castanho com o terminal com escamas avermelhadas. Fêmur metatorácico avermelhado. Tíbia metatorácica amarelo-avermelhada com duas pequenas manchas castanhas. Tíbia metatorácica com dois pares de esporões tibiais, mediano e apical, com os esporões internos maiores que os externos. Primeiro tarsômero avermelhado, com faixa castanha central larga. Segundo e terceiro tarsômeros

avermelhados. Quarto tarsômero avermelhado com terminal castanho. Quinto tarsômero castanho com o terminal avermelhado.

## Abdome (Figs. 13, 14)

Abdome vermelho dorsalmente e amarelo ventralmente.

## Genitália ♂ (Figs. 50, 51)

Genitália muito semelhante à de *C. optima*. Em ambas, o unco é estreitado na porção média, tem a metade apical intumescida e é revestido de cerdas curtas. O unco, ainda, termina em uma ponta voltada ventralmente. Tegume com margens oblíquas, mais largo na junção com o unco e afinado na junção com o braço do saco. Saco delgado, em forma de “V”. Valvas assimétricas, estreitas, com margens laterais relativamente paralelas, margem costal com pequena saliência com cerdas, e terminal formado por dois processos revestidos por cerdas. Processo dorsal assimétrico, levemente curvado para dentro, esclerotinado, com cerca de um terço do comprimento da valva e com o terminal arredondado. Processo ventral membranoso, em forma de polegar, com menos que a metade do comprimento do processo apical. Juxta quitinosa com concavidade membranosa na porção mediana. Anellus esclerotinado. Edeago com margens levemente curvadas e com alargamento próximo à vesica. Vesica tuberculada e duas séries de espinhos grandes e finos, uma série com grande número de espinhos e outra série semelhante aos espinhos encontrados no lóbulo da vesica de *C. intensa*.

## Discussão

*C. tinguagensis* é uma espécie muito semelhante a *C. optima*, diferindo principalmente pela ausência de um grande espinho diferenciado na vesica e por ser mais amarelada. Estes foram os únicos caracteres que foram utilizados para separar estas espécies. É importante, neste caso, coletar na Floresta Atlântica Brasileira, uma série de exemplares de *C. tinguagensis* para comparar com uma série de *C. optima* para definir outros possíveis caracteres que as separam. Por enquanto, a única forma de distinguí-las é através do exame da genitália.

## Distribuição geográfica (Fig. 69)

BRASIL: Alagoas, Espírito Santo, Rio de Janeiro

## Material examinado

3 ♂, 1 ♀ (2 ♂ genitálias em lâmina). **BRASIL:** 1 ♂, Alagoas, Maceió, iv.1950 (*Cardoso*) (DZUP); 1 ♂, 1 ♀, Espírito Santo, Linhares, 40 m, 5–9.iv.1992, 20–29.ii.1992 (*Becker*) (VOB); Rio de Janeiro, Petrópolis, 14.v.1962 (*Gagarin*) (DZUP) DZ 8.845  
Genitália examinada.

## 13. *Cresera* sp. 1

(Figs. 15, 18, 52, 53, 66)

*Cresera ilus* (Cramer, 1776) Piñas *et al.*, 2000: est. 33: 263 [adulto].

### Cabeça

Olhos margeados ventralmente por escamas castanhas. Espirotromba castanha, não ultrapassa o tórax. Antena bipectinada. Cada flagelômero tem duas ramificações, cada ramificação apresenta duas séries de cerdas pequenas e delgadas voltadas ventralmente e uma cerda apical grande. Ramificações basais pequenas, tornam-se maiores nos primeiros segmentos e diminuem gradualmente em direção ao ápice, onde são rudimentares. Esta espécie apresenta a pectinação nos flagelômeros maior que as outras espécies deste grupo (*C. annulata*, *C. ilus*, *Cresera* sp. 2). Fêmeas com ramificações dos flagelômeros menores. Flagelo castanho. Flagelômeros apicais esbranquiçados. Escapo amarelo-avermelhado e castanho. Fronte predominantemente castanha com a margem dorsal com duas manchas amarelo-avermelhadas e uma faixa ondulada subjacente castanho-escura. Centralmente, a fronte apresenta coloração castanha que se torna castanha-avermelhada nos ângulos ventrais. Ângulos dorsais da fronte com escamas alongadas, e no restante escamas curtas. Vértice amarelo, tingido de vermelho, com escamas amarelas com o ápice vermelho e escamas castanhas margeando o escapo assim como os ângulos posteriores. Palpo labial com o primeiro segmento amarelo com uma faixa castanho-escura transversal que se alarga dorsalmente. Segundo segmento com o mesmo padrão de coloração, mas com uma faixa castanha mais larga. Terceiro segmento castanho.

## Tórax (Fig. 15)

Tórax com escamas amarelas com o ápice vermelho e ornamentação dorsal com escamas castanhas que formam duas faixas finas em forma de “V” invertido. Patágio com a margem externa castanha e a margem interna amarelo-avermelhada. Tégula predominantemente castanha, com a margem interna amarelo-avermelhada e uma pequena mancha amarelo-avermelhada na margem anterior. Margem posterior e externa castanha, com escamas longas.

## Asas anteriores (Figs. 15, 18)

CAA ♂: 18,0 mm ; CAA ♀: 23,5 mm. Asa anterior predominantemente castanho-escura. As ornamentações alares são variáveis entre indivíduos de uma mesma população ou até mesmo nas asas direita e esquerda de um indivíduo. Margem costal com áreas amarelas fortemente tingidas de vermelho e duas manchas castanhas de forma irregular. Em cada mancha existem áreas circulares com o interior amarelo-esbranquiçado e as bordas internas e externas enegrecidas, o que aumenta o contraste com as áreas amarelas externas adjacentes. Venação delineada por escamas vermelhas e castanhas. Em *C. ilus* também ocorrem áreas poligonais, delimitadas por faixas castanhas e vermelhas, principalmente próximo à margem externa. Margem externa com faixa castanha contínua até o ápice. Na margem externa, próximo ao ângulo anal, ocorre um brilho esbranquiçado. Faixa subapical fina, castanha, forma ângulo maior que 90° e liga a margem costal à larga faixa castanha na margem externa. Uma fina faixa marrom pós-mediana ligada à faixa marrom subapical, que ocorre em todas as espécies do gênero, pode ser visualizada, porém é pouco conspícua. Área amarelo-avermelhada pós-mediana até a faixa subapical com círculos castanhos pequenos e definidos, em número e formato variável de indivíduo para indivíduo e em um mesmo indivíduo, de asa para asa. Pontos claros definem o término da

venação na margem externa. Margem posterior com coloração castanha que se estende anteriormente até as manchas costais. Nesta grande área marrom posterior que ocupa a maior parte da asa, única no gênero, destacam-se áreas enegrecidas ou castanho-escuras, que ocorrem principalmente sob a mancha marrom costal apical e na base da asa em torno dos pontos amarelo-esbranquiçados. No mesmo local desta grande mancha marrom em *C. ilioides*, escamas castanhas dispersas deixam a região levemente castanha. Margem posterior basal com uma área amarela e uma área com escamas avermelhadas longas. Face ventral da asa com ornamentações pálidas correspondentes às da face dorsal e margem posterior amarelada. Face ventral com faixa castanha curta na margem costal, próxima ao ápice e célula discal com margem externa com uma mancha castanha.

Sc termina no início da curvatura apical, no terço apical da asa. Célula discal trigonal, mais próxima da margem costal, com comprimento pouco superior ao da metade do comprimento da asa. R<sub>1</sub> origina-se no terço apical da célula discal. R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub> e R<sub>5</sub> com tronco comum que se origina no ângulo costal da célula discal. R<sub>2</sub> origina-se antes que R<sub>5</sub>. R<sub>4</sub> termina antes do ápice e R<sub>5</sub> termina na margem externa. M<sub>1</sub> origina-se no ângulo costal da célula discal. M<sub>2</sub> e M<sub>3</sub> originam-se no ângulo posterior da célula discal. CuA<sub>1</sub> origina-se na margem posterior da célula discal, próxima ao ângulo posterior. CuA<sub>2</sub> origina-se na porção média da margem posterior da célula discal e termina na margem externa. 3A origina-se na base da asa, acompanha a margem posterior e termina no ângulo anal.

## Asas posteriores (Figs. 15, 18)

Asa posterior com cerca de metade do comprimento da asa anterior, vermelha-clara e semitransparente e margem posterior mais avermelhada. Sc+R<sub>1</sub> origina-se pouco depois do ponto médio da margem costal da célula discal e termina no início do quarto apical da margem costal da asa. Rs e M<sub>1</sub> com tronco comum que se origina no ângulo costal da

célula discal e se ramifica em seu terço basal. Rs termina antes do ápice e  $M_1$  termina na margem externa.  $M_2$  vestigial pode ser visualizada em alguns exemplares.  $M_3$  e  $CuA_1$  origina-se no ângulo posterior da célula discal.  $CuA_2$  origina-se no terço apical da célula discal, na margem posterior.  $1A+2A$  e  $3A$  originam-se na base da asa.  $1A+2A$  levemente curvada em posição intermediária entre a célula discal e a margem posterior.  $3A$  acompanha a margem posterior da asa e termina no ângulo anal.

## Pernas

Coxa protorácica desenvolvida, amarelo-avermelhada com uma mancha castanho-escura circular na porção basal. Fêmur protorácico amarelo-avermelhado, com uma faixa transversal na metade apical e uma mancha castanha no terminal. Tibia protorácica com os ápices amarelo-avermelhados e duas faixas castanhas muito largas em cada metade, separadas no centro por uma área circular amarela tingida de vermelho, delimitada por escamas castanho-escuras. Epífise pouco menor que a metade do comprimento da tibia. Primeiro tarsômero amarelo-avermelhado, com faixa castanha central larga. Segundo tarsômero amarelo-avermelhado com faixa castanha central. Terceiro e quarto tarsômeros amarelo-avermelhados. Quinto tarsômero castanho. Fêmur mesotorácico amarelo-avermelhado com uma faixa castanha transversal na metade apical e uma mancha castanha no terminal. Tibia mesotorácica amarelo-avermelhada com duas faixas castanhas em cada metade, separadas no centro por uma área amarela tingida de vermelho. Tibia mesotorácica com um par de esporões tibiais no terminal, com o esporão interno maior que o externo. Primeiro tarsômero amarelo-avermelhado, com faixa castanha central larga. Segundo tarsômero amarelo-avermelhado com faixa castanha central. Terceiro tarsômero amarelo-avermelhado com faixa castanha. Quarto tarsômero amarelo-avermelhado. Quinto tarsômero castanho. Fêmur metatorácico amarelo-avermelhado, com uma faixa castanha

transversal na metade apical e uma mancha castanha no terminal. Tíbia metatorácica amarelo-avermelhada com duas faixas castanhas em cada metade, separadas por área amarela levemente tingida de vermelho. Tíbia metatorácica com dois pares de esporões tibiais, mediano e apical, com os esporões internos maiores que os externos. Primeiro tarsômero amarelo-avermelhado, com faixa castanha central larga. Segundo e terceiro tarsômeros amarelo-avermelhados com faixa castanha central. Quarto tarsômero amarelo-avermelhado. Quinto tarsômero castanho. Abdome vermelho dorsalmente e amarelo ventralmente.

### Abdome (Fig. 15)

Abdome vermelho dorsalmente e amarelo ventralmente, com duas manchas laterais castanhas em cada um dos segmentos.

### Genitália ♂ (Figs. 52, 53)

Unco fino e alongado, como ápice voltado ventralmente, revestido de cerdas, com uma pequena saliência ventral na porção média, onde cerdas estão mais concentradas. Tegume delgado e pequeno, com margens paralelas. Braço do saco em forma de “U”, mais ou menos alargado. Saco oval anteriormente. Valva côncava internamente ao longo do seu eixo. Terminal formado por dois processos revestidos por cerdas. Processo dorsal muito esclerotinado, podendo ser assimétrico, com metade do comprimento da valva, com forte curvatura ventral. Processo ventral membranoso reduzido. Diafragma com juxta e anellus esclerotinizados. Edeago com margens levemente onduladas. Vesica lobulada, com espinhos relativamente grandes concentrados no lóbulo.

## Discussão

Esta espécie embora seja externamente semelhante em relação às outras espécies do grupo, como *C. ilus*, *C. annulata* e *Cresera* sp. 2, é considerada espécie nova porque apresenta diferenças significativas na sua genitália em relação às outras espécies do mesmo grupo. As características mais marcantes são a pectinação dos flagelômeros da antena que são muito maiores do que nas outras espécies supracitadas; a genitália apresenta o processo apical da valva muito maior, esclerotizado e bastante curvado e a vesica apresenta espinhos muito maiores do que os das outras espécies aparentadas. Além disso, sua distribuição geográfica fica separada das populações de *C. ilus* pelas cadeias montanhosas andinas do norte e pelos Llanos venezuelanos, um tipo de savana (Fig. 66). Foram examinados duas fotografias, uma de um exemplar da Nicarágua, identificadas como *C. ilus*, uma da Nicarágua (Barnes, 2006) e outra do Equador (Piñas *et al.*, 2000) em que pode-se observar nitidamente o tipo de antena com a pectinação longa. Esta espécie parece estar restrita às florestas centro-americanas, florestas pluviais panamenhas e floresta pluvial costeira colombiana, que se estende até a costa do Equador. Um número maior de exemplares deve ser considerado a fim de se fixar melhor sua distribuição e caracteres morfológicos. Por haver apenas uma fêmea disponível não foi feita a dissecação da genitália feminina.

## Distribuição Geográfica (Fig. 66)

NICARÁGUA; COSTA RICA; EQUADOR.

## Material examinado

2 ♂, 1 ♀ (1 genitália 1 ♂ em lâmina). **COSTA RICA**: 1 ♂, Turrialba, 600 m, vii.1981 (*Becker*) (VOB); 1 ♂, 1 ♀, Lim. Guapiles, 320 m, 25–28.ix.2000 (*Becker*) (VOB).

## 14. *Cresera* sp. 2

(Figs. 16, 18, 54, 55, 66)

Fêmea não examinada

### Cabeça

Olhos margeados ventralmente por escamas castanhas. Espirotromba castanha, não ultrapassa o tórax. Antena bipectinada. Cada flagelômero tem duas ramificações, cada ramificação apresenta duas séries de cerdas pequenas e delgadas voltadas ventralmente e uma cerda apical grande. Ramificações basais pequenas, tornam-se maiores nos primeiros segmentos e diminuem gradualmente em direção ao ápice, onde são rudimentares. Flagelo castanho. Flagelômeros apicais esbranquiçados. Escapo amarelo-avermelhado e castanho. Fronte predominantemente castanha com a margem dorsal com duas manchas amarelo-avermelhadas e uma faixa ondulada subjacente castanho-escura. Centralmente, a fronte tem coloração castanha e nos ângulos ventrais é castanha-avermelhada. Ângulos dorsais da fronte com escamas alongadas, e no restante escamas curtas. Vértice amarelo, tingido de vermelho, com escamas amarelas com o ápice vermelho e escamas castanhas margeando o escapo e os ângulos posteriores. Palpo labial com o primeiro segmento amarelo com uma faixa castanho-escura transversal que se alarga dorsalmente. Segundo segmento com o

mesmo padrão de coloração, mas com uma faixa castanha mais larga. Terceiro segmento castanho.

## Tórax (Figs. 16)

Tórax com escamas amarelas com o ápice vermelho e ornamentação dorsal com escamas castanhas que formam duas faixas finas em forma de “V” invertido. Patágio com a margem externa castanha e a margem interna amarelo-avermelhada. Tégula predominantemente castanha, com a margem interna amarelo-avermelhada e uma pequena mancha amarelo-avermelhada na margem anterior. Margem posterior e externa castanha, com escamas longas.

## Asas anteriores (Figs. 16, 18)

Asa anterior predominantemente castanho-escura. As ornamentações alares são variáveis entre indivíduos de uma mesma população ou até mesmo nas asas direita e esquerda de um mesmo indivíduo. Margem costal com áreas amarelas fortemente tingidas de vermelho e duas manchas castanhas de forma irregular. Em cada mancha existem áreas circulares com o interior amarelo-esbranquiçado e com as bordas internas e externas enegrecidas, o que aumenta o contraste com as áreas amarelas externas adjacentes. Venação delineada por escamas vermelhas e castanhas. Margem externa com faixa castanha interrompida no ápice por dois pontos amarelos mais ou menos conspícuos, como em *C. annulata*. Na margem externa, próximo ao ângulo anal, ocorre um brilho esbranquiçado. Faixa subapical fina, castanha, forma ângulo maior que 90° e liga a margem costal à larga faixa castanha na margem externa. Uma fina faixa marrom pós-mediana ligada à faixa marrom subapical, que ocorre em todas as espécies do gênero, pode ser visualizada, porém é pouco conspícua. Área amarelo-avermelhada pós-mediana até a

faixa subapical com círculos castanhos pequenos e definidos, em número e formato variável de indivíduo para indivíduo e em um mesmo indivíduo, de asa para asa. Pontos claros definem o término da venação na margem externa. Margem posterior com coloração castanha que se estende anteriormente até as manchas costais. Nesta grande área marrom posterior que ocupa a maior parte da asa, destacam-se áreas enegrecidas ou castanho-escuras, que ocorrem principalmente sob a mancha marrom costal apical e na base da asa em torno dos pontos amarelo-esbranquiçados. Margem posterior basal com uma área amarela e uma área com escamas avermelhadas longas. Face ventral da asa com ornamentações pálidas correspondentes às da face dorsal e margem posterior amarelada.

A veia Sc termina no início da curvatura apical, no terço apical da asa. Célula discal trigonal, mais próxima da margem costal, com comprimento pouco superior ao da metade do comprimento da asa. R<sub>1</sub> origina-se no terço apical da célula discal. R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub> e R<sub>5</sub> com tronco comum que se origina no ângulo costal da célula discal. R<sub>2</sub> origina-se antes que R<sub>5</sub>. R<sub>4</sub> termina antes do ápice e R<sub>5</sub> termina na margem externa. M<sub>1</sub> origina-se no ângulo costal da célula discal. M<sub>2</sub> e M<sub>3</sub> originam-se no ângulo posterior da célula discal. CuA<sub>1</sub> origina-se na margem posterior da célula discal, próxima ao ângulo posterior. CuA<sub>2</sub> origina-se na porção média da margem posterior da célula discal e termina na margem externa. 3A origina-se na base da asa, acompanha a margem posterior e termina no ângulo anal.

## Asas posteriores (Figs. 16, 18)

Asa posterior com cerca de metade do comprimento da asa anterior, vermelho-clara, semitransparente e com a margem posterior mais avermelhada. Face ventral com mancha castanha curta na margem costal, próxima ao ápice e célula discal com margem externa com uma mancha castanha. Sc+R<sub>1</sub> origina-se pouco depois do ponto médio da margem costal da célula discal e termina no início do quarto apical da margem costal da

asa. Rs e M<sub>1</sub> com tronco comum que se origina no ângulo costal da célula discal e se ramifica em seu terço basal. Rs termina antes do ápice e M<sub>1</sub> termina na margem externa. M<sub>2</sub> vestigial pode ser visualizada em alguns exemplares. M<sub>3</sub> e CuA<sub>1</sub> originam-se no ângulo posterior da célula discal. CuA<sub>2</sub> origina-se no terço apical da célula discal, na margem posterior. 1A+2A e 3A originam-se na base da asa. 1A+2A levemente curvada em posição intermediária entre a célula discal e a margem posterior. 3A acompanha a margem posterior da asa e termina no ângulo anal.

## Pernas

Coxa protorácica desenvolvida, amarelo-avermelhada com uma mancha castanho-escura circular na porção basal. Fêmur protorácico amarelo-avermelhado, com uma faixa transversal na metade apical e uma mancha castanha no terminal. Tibia protorácica com os ápices amarelo-avermelhados e duas faixas castanhas muito largas em cada metade, separadas no centro por uma área circular amarela tingida de vermelho, delineada por escamas castanho-escuras. Epífise pouco menor que a metade do comprimento da tibia. Primeiro tarsômero amarelo-avermelhado, com faixa castanha central larga. Segundo tarsômero amarelo-avermelhado com faixa castanha central. Terceiro e quarto tarsômeros amarelo-avermelhados. Quinto tarsômero castanho. Fêmur mesotorácico amarelo-avermelhado com uma faixa castanha transversal na metade apical e uma mancha castanha no terminal. Tibia mesotorácica amarelo-avermelhada com duas faixas castanhas em cada metade, separadas no centro por uma área amarela tingida de vermelho. Tibia mesotorácica com um par de esporões tibiais no terminal, com o esporão interno maior que o externo. Primeiro tarsômero amarelo-avermelhado, com faixa castanha central larga. Segundo e terceiro tarsômeros amarelo-avermelhados com faixa castanha. Quarto tarsômero amarelo-avermelhado. Quinto tarsômero castanho. Fêmur metatorácico amarelo-avermelhado, com

uma faixa castanha transversal na metade apical e uma mancha castanha no terminal. Tibia metatorácica amarelo-avermelhada com duas faixas castanhas em cada metade, separadas por área amarela levemente tingida de vermelho. Tibia metatorácica com dois pares de esporões tibiais, mediano e apical, com os esporões tibiais internos maiores que os externos. Primeiro tarsômero amarelo-avermelhado, com faixa castanha central larga. Segundo e terceiro tarsômeros amarelo-avermelhados com faixa castanha central. Quarto tarsômero amarelo-avermelhado. Quinto tarsômero castanho.

## Abdome (Fig. 16)

Abdome vermelho dorsalmente e amarelo ventralmente. Lateralmente existem pontuações castanhas duplas e irregulares em cada segmento, mais conspícuas nos segmentos finais.

## Genitália ♂ (Figs. 54, 55)

Unco fino e curto, levemente voltado ventralmente, revestido de cerdas, mais concentradas na porção média. Tegume relativamente robusto, forma um “V” invertido. Saco bastante alargado com pequeno bico. Braços do saco com uma membrana que liga a base das duas valvas. Valva coberta com cerdas, margem costal intumescida próxima à base. Margem sacular com pequena saliência mediana. Terminal formado por dois processos revestidos por cerdas. Processo dorsal mais esclerotinado, com metade do comprimento da valva, com forte curvatura ventral. Processo ventral membranoso, com um terço do comprimento do processo apical, pode ser assimétrico. Diafragma com juxta esclerotinizada e anellus membranoso, como em *C. annulata*. Edeago com margens levemente onduladas. Vesica apresenta espinhos pequenos concentrados no lóbulo e grande área com tubérculos.

## Discussão

Os exemplares analisados são considerados como espécie nova porque os caracteres da genitália são muito diferentes das demais espécies deste grupo. No entanto são necessários mais exemplares para a confirmação das diferenças. As principais diferenças observadas estão no saco, que em *Cresera* sp. 2 é bem mais largo do que em *C. annulata*. Observa-se ainda, que o braço do saco e o unco são mais delgados do que os de *C. annulata*. Observa-se ainda na genitália, que a vesica de *Cresera* sp. 2 é tuberculada, enquanto a vesica de *C. annulata* não o é. Finalmente, observa-se, ainda na genitália, diferenças na valva, que em *Cresera* sp. 2 apresenta diferenças morfológicas em suas margens dorsal e saccular para as outras espécies deste grupo, formado por *C. ilus*, *C. annulata*, *Cresera* sp. 1 e *Cresera* sp. 2. Quanto ao aspecto cromático, os exemplares de *Cresera* sp. 2 têm um amarelo mais pálido em suas asas anteriores, distinto daquele das outras espécies. Esta espécie ocorre na Floresta Atlântica, na região do Refúgio do Pernambuco, no estado de Alagoas (Prance, 1982).

## Distribuição geográfica (Fig. 66)

BRASIL: Alagoas.

## Material examinado

3 ♂ (1 genitália ♂) **BRASIL**: 3 ♂, Alagoas, Ibataguara, 400m, 10–20.iii.1994 (*Becker*) (VOB).

## Conclusões

- (a) Nesse estudo dois sinônimos novos são estabelecidos: *C. simillima* (Rothschild, 1933) **Syn.n**= *C. optima* (Butler, 1877) e *C. intermedia* (Rothschild, 1922) **Syn.n**=*C. hieroglyphica* (Schaus, 1905).
- (b) Duas novas espécies são descritas: *Cresera* sp. 1 e *Cresera* sp. 2, com base nas diferenças morfológicas. Estas espécies são muito semelhantes a *C. ilus* e *C. annulata*, respectivamente. *Cresera* sp. 1 ocorre desde a Nicarágua até o Equador, na parte ocidental dos Andes. *Cresera* sp. 2 ocorre no nordeste brasileiro, na região de Alagoas, correspondente à área de endemismo conhecida como refúgio do Pernambuco. Este grupo, composto por quatro espécies muito semelhantes tem distribuições geográficas complementares e não sobrepostas.
- (c) Antes deste estudo, Watson e Goodger (1986) incluíram 14 espécies em *Cresera*. Assim, com o estabelecimento de dois sinônimos novos e a descrição de duas espécies novas o gênero continua com 14 espécies.
- (d) A filogenia de *Cresera* e a nomeação das espécies novas são objeto de artigo em fase de conclusão que será enviado para publicação para a validação dos nomes e sinonímia.

## Chave dicotômica para as espécies do gênero neotropical *Cresera*.

1. Asa anterior com ornamentações circulares (Figs. 2, 5, 6, 10, 11, 15, 16) e veia R<sub>2</sub> que se origina antes da veia R<sub>5</sub> (Figs. 18, 21, 25); Vesica com espinhos pequenos (<0,2 mm) ou tuberculos (Figs. 31, 37, 39, 46, 53, 55); genitália feminina com duto tubular, sem alargamento em forma de bolsa ou com pequeno alargamento próximo à bolsa copuladora (Figs. 57, 60, 63) ..... 2
- Asa anterior sem ornamentações circulares, somente ornamentações poligonais (Figs. 1, 3, 4, 7-9, 12-14) e veia R<sub>2</sub> que se origina depois da veia R<sub>5</sub> (Figs. 17, 19, 20, 22-24); vesica com espinhos grandes podendo apresentar ou não um espinho muito grande e diferenciado, e apresentar tubérculos ou não (Figs. 29, 32, 25, 41, 43, 44, 48, 50); genitália feminina com duto dilatado anteriormente que se assemelha a uma bolsa (Figs. 56, 58, 59, 61, 62, 64) ..... 7
2. Asa anterior predominantemente castanha (Figs. 2, 6, 15, 16.) . . 3
- Asa anterior predominantemente amarela (Figs. 5, 10, 11). . . . 6
3. Asa anterior com faixa castanha contínua até o ápice (6, 15); genitália masculina com tegume pequeno e delgado, de margens quase paralelas; valva com a face interna côncava; saco pequeno com a extremidade anterior arredondada (Figs. 38, 52) ..... 4
- As anterior com faixa castanha interrompida no ápice por dois pontos amarelos (2, 16); genitália masculina com tegume

- grande e robusto, em forma de “V” invertido (Figs. 30, 54);  
 valva com a margem dorsal alargada na base; vesica somente  
 com tubérculos ou espinhos pequenos no lóbulo; saco grande 5  
 com a extremidade anterior com pequeno bico . . . . .
4. Antena com ramificações longas nos flagelômeros (Fig. 15);  
 vesica com uma placa de espinhos relativamente grandes no  
 lóbulo da (Fig. 53); processo apical dorsal da valva muito  
 grande, esclerotinado e muito curvado ventralmente (Fig. 52) ***Cresera sp. 1***
- Antena com ramificações curtas nos flagelômeros (Fig. 6);  
 vesica com placa de espinhos relativamente pequenos no lóbulo  
 da; processo apical dorsal da valva pouco curvado (Fig. 38);  
 Margem externa da asa com faixa marrom contínua até o ápice,  
 sem a presença de pontuação amarela no ápice (Fig. 6). . . . . ***Cresera ilus***
5. Asas anteriores castanhas com áreas amarelas pálidas (Fig. 16);  
 unco relativamente pequeno e delgado (Fig. 54); saco com os  
 braços unidos na base da valva por uma membrana retilínea e  
 esclerotinizada (Fig. 54) . . . . . ***Cresera sp. 2***
- Asas anteriores castanhas com áreas amarelas escuras (Fig. 2);  
 unco relativamente grande e robusto, principalmente na metade  
 proximal (Fig. 30); saco com os braços muito largos formando  
 um “V” (Fig. 30) . . . . . ***Cresera annulata***
6. Asa anterior amarela com faixa castanha larga na margem  
 externa até próximo ao ápice (Fig. 5); vesica com placa extensa  
 de espinhos pequenos (Fig. 37). . . . . ***Cresera ilioides***
- Asa anterior amarela com faixa castanha intermitente na

- margem externa e ornamentações circulares com o interior branco brilhante ou amarelo-claro (Figs. 10,11); vesica apenas tuberculada (Fig. 47) ..... *Cresera silvestrii*
7. Veia Sc+R<sub>1</sub> presente na asa posterior (Fig. 17-23, 24). . . . . 8
- Veia Sc+R<sub>1</sub> ausente na asa posterior (Fig. 22); asa anterior com a faixa castanha subapical muito larga, coloração vermelha intensa e uma mancha retangular amarela distinta no terço basal, adjacente à faixa castanha na margem posterior (Fig. 7); processo apical da valva muito esclerotinado e curvado para dentro; unco longo e intumescido, afinando-se gradualmente até o ápice (Fig. 40) ..... *Cresera intensa*
8. Veia Sc+R<sub>1</sub> origina-se no ângulo costal da célula discal da asa posterior (Figs. 17, 20, 24, 27) . . . . . 9
- Veia Sc+R<sub>1</sub> origina-se antes do ângulo costal da célula discal da asa posterior (Figs. 18, 19, 21, 23, 25, 26) . . . . . 10
9. Asa anterior com duas manchas formadas por faixas castanhas anastomosadas na margem costal (Figs. 4, 9, 13, 14). . . . . 11
- Asa anterior com duas manchas distintas, totalmente castanhas (Fig. 1); valva com um pequeno processo dorsal basal e um processo apical ventral membranoso alongado (Fig. 28) . . . . . *Cresera affinis*
10. Asa anterior com a faixa castanha subapical que forma um ângulo maior que 90° e com ornamentações poligonais brancas brilhantes (Fig. 3, 12); unco fino e longo, de margens paralelas e a base da valva muito estreita (Fig. 33, 49); saco com a extremidade não arredondada; todos os tarsômeros com

- coloração castanha presente . . . . . **12**
- Asa anterior com a faixa castanha subapical que forma ângulo maior que 90° e ornamentações poligonais com o interior com uma mancha avermelhada distinta (Fig. 8); genitália masculina com o unco curto e bastante intumescido nos dois terços basais; saco longo com a extremidade anterior arredondada (Fig. 42); tarsômeros com coloração variável . . . . . *Cresera ockendeni*
- 11.** Asa anterior com as ornamentações poligonais com uma mancha interna de escamas vermelhas concentradas; margem externa com uma faixa castanha intermitente, reduzida a estrias castanhas entre as partes terminais da venação (Fig. 9, 13, 14) . **13**
- Asa anterior com escamas vermelhas distribuídas irregularmente no interior dos polígonos; margem externa com uma faixa larga castanha contínua até o ápice (Fig. 4); alguns exemplares podem apresentar uma mancha castanha na coxa; genitália masculina com processo apical dorsal da valva muito longo e fino, com pequena curvatura apical (Fig. 34); genitália feminina com o antro afunilado e esclerotizado, com pequenas pregas no óstio (Fig. 59) . . . . . *Cresera hieroglyphica*
- 12.** Asa anterior com duas manchas castanhas costais conspícuas (Fig. 3); unco muito estreito e longo (Fig. 33); valva com processo apical esclerotizado muito pequeno, menor que o processo apical membranoso (Fig. 33) . . . . . *Cresera espiritosantensis*
- Asa anterior com duas ornamentações cruciformes castanhas na margem (Fig. 12); margem costal da valva com processo

- digitiforme grande, próximo à base dos processos apicais (Fig. 49) ..... *Cresera similis*
- 13** Vesica com duas placas de espinhos grandes e um espinho pontiagudo e diferenciado, de base larga, sobre uma placa esclerotizada basal posicionada em um lóbulo distinto. Em alguns exemplares esta placa basal pode apresentar outros espinhos menores (Fig. 44) ..... *Cresera optima*
- Vesica somente com duas placas de espinhos grandes, em que não ocorre um espinho isolado, pontiagudo e diferenciado no lóbulo (Fig. 13, 14, 50, 51) ..... *Cresera tinguensis*

## Referências Bibliográficas

- Barnes, M. J. C. 2006. *Moths of Nicaragua: an illustrated preliminary catalogue of some larger moths from Nicaragua*. Disponível em:  
<<http://www.mbarnes.force9.co.uk/nicaraguamoths/images/creilu.htm>>, Acesso em 13 de março de 2006.
- Brown Jr., K. S. 1977. Geographical patterns of evolution in Neotropical Lepidoptera: differentiation of species of *Melinaea* and *Mechanitis* (Nymphalidae, Ithomiinae). *Systematic Entomology* 2: 161–197.
- Brown jr. K. S. & Freitas, A. V. L. 1999. Lepidoptera. In: Brandão, C. R. F; Canello, L. E. M. Diversidade do estado de São Paulo: síntese do conhecimento final do século XX. 5. Invertebrados Terrestres pp. 225-243. Fapesp, SP.
- Butler, A. G. 1877. *Illustrations of typical specimens of Lepidoptera Heterocera in the British Museum*, London, 62 p. 20 ests.
- Camargo, A. J. A; Casagrande, M. M; Mielke, O. H. H. & Furtado, E. 2005. Morfologia externa do adulto de *Almeidaia aidaea* Mielke Casagrande (Lepidoptera, Saturniidae, Arsenurinae, Almeidaiini). I. Cabeça, apêndices e região cervical. *Revista Brasileira de Zoologia* 22(3): 619-622.
- Camargo, A. J. A; Casagrande, M. M; Mielke, O. H. H. & Furtado, E. 2005. Morfologia externa do adulto de *Almeidaia aidaea* Mielke Casagrande (Lepidoptera, Saturniidae, Arsenurinae, Almeidaiini). II. Tórax e apêndices. *Revista Brasileira de Zoologia* 22(4): 1152-1158.
- Cramer, P. 1776. *Papillons Exotiques I*: 133–156, ests 85–96.

- d'Almeida, R. F. 1967. Algumas considerações sobre Arctiidae brasileiros, com as descrições de duas espécies novas. (Lepidoptera, Heterocera). *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina Tomo XXX* (1-4): 3-7.
- Haffer, J. 1969. Speciation in amazonian forest birds. *Science*, 165: 131-137.
- Hampson, G. F. 1901. *Catalogue of the Arctiidae (Arctiinae) and Agaristhidae in the collection of the British Museum, London, v. III: p. I-XIX + 1-690 p.*
- Hampson, G. F. 1920. *Catalogue of the Lepidoptera Phalaenae – British Museum, Supplement II, London, p. I-XXIII + p. 1-619.*
- Häuser, C. L. & Boppré, M. 1997. A revision of the Afrotropical taxa of the genus *Amerila* Walker (Lepidoptera: Arctiidae). *Systematic Entomology* 22: 1-44.
- Heppner, J. B. 1991. Faunal regions and the diversity of Lepidoptera. *Tropical Lepidoptera*, 2 (supplement 1):1-85.
- Hübner, J. 1816-[1826]. *Verzeichniss bekannten Schmettlinge*. 431 p; Anzeiger. 72 p. Augsburg.
- Jacobson, N. & S. Weller. 2002. A cladistic study of the Arctiidae (Lepidoptera) by using characters of immatures and adults. *Thomas Say Publications in Entomology: Monographs*. Entomological Society of America. 98 p.
- Kirby, W. F. 1892. *A synonymic catalogue of Lepidoptera Heterocera, British Museum, I, p. XII + 1-951.*
- Nishida, R. 2002. Sequestration of defensive substances from plants by Lepidoptera. *Annual Review of Entomology* 47: 57-92.
- Piñas, F., Rab-Green, S., Onore, G. & I. Manzano. 2000. *Mariposas del Ecuador vol. 20. familia Arctiidae, Subfamilias: Arctiinae y Pericopinae*. Publicación especial del Museo de Zoología n° 3. Centro de Publicaciones, Pontificia Universidad Católica Del Ecuador, Quito, 32 p, 84 láminas.

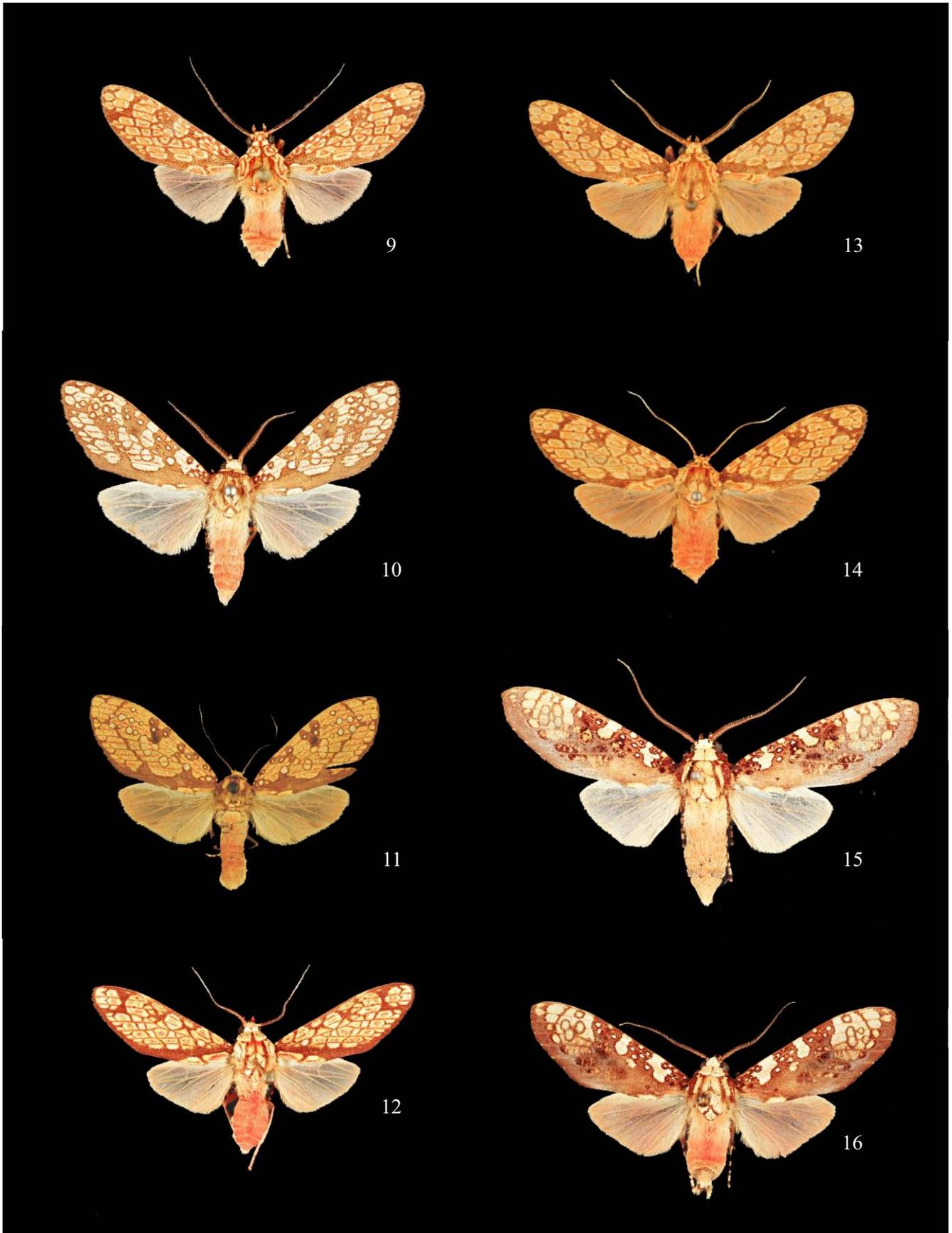
- Prance, G. T. 1982. *Biological diversification in the tropics*. New York: Columbia University Press.
- Rego-Barros, A. R. 1957. Fauna do Distrito Federal XLV. Sobre uma nova espécie do gênero *Cresera* Schaus, 1894 (Lepidoptera, Heterocera). *Boletim do Museu Nacional* 151: 1–9.
- Rego-Barros, A. R. 1958. Contribuição ao estudo da família Arctiidae VII: Rediagnose do gênero *Cresera* Schaus, 1894, com descrição de nova espécie (Lepidoptera, Heterocera). *Anais da Academia Brasileira de Ciências* 30(3): 363–390.
- Robinson, G. S. 1976. The preparation of slides of Lepidoptera genitalia with special reference to the Microlepidoptera. *Entomologist's Gaz.* 27: 127–132.
- Rothschild, W. 1909. Descriptions of some new south american Arctiidae, with notes. *Novitates Zoologicae* 16 (1): 268–299.
- Rothschild, W. 1910. Catalogue of the Arctiinae in the Tring Museum, with notes and descriptions of new species. *Novitates Zoologicae* 17 (1): 1–85.
- Rothschild, W. 1911. *Novitates Zoologicae* 18 Pl. V, Figs. 6, 7, 8.
- Rothschild, W. 1922. A preliminary list of the Arctiinae of Pará, Brazil, and a few from other localities. *Annals and Magazine of Natural History* (9) 9: 457–494.
- Rothschild, W. 1933. New species and subspecies of Arctiinae. *Annals and Magazine of Natural History* (10) 11: 167–194.
- Schaus, F. W. 1894. On new species of Heterocera from tropical America. *Proceedings of the Zoological Society of London* 225–243.
- Schaus, F. W. 1905. Descriptions of new south american moths. *Proceedings of the United States National Museum* 29: 179–345.
- Silva, A. G. A; Gonçalves, C. R; Galvão D. M; Gonçalves; Gomes, J. Silva, N. N & Simoni, L. 1968. Quarto catálogo dos insetos que vivem em plantas do Brasil, seus parasitas e predadores. Parte II. I Tomo. Rio de Janeiro.

- Scoble, M. J. 1992. *The Lepidoptera: form, function and diversity*. Oxford University Press, New York.
- Seitz, A. 1918–1925. *Die gross-schmetterling der erde (Arctiidae)*, Stuttgart, 6: 231–497.
- Seitz, A. 1921. *Macrolepidoptera of the world: fauna americana, Arctiidae, Part I*: 6.
- Strand, E. 1919. *Lepidopterorum catalogus (Arctiidae: Subfamily Arctiinae)* Berlin, 22: 1–416.
- Toulgöet, H. & Navatte, J. 2006. *Catalogue systématique et illustré des lépidoptères Arctiidae Arctiinae et Pericopinae de Guyane Française se trouvant dans la collection du Muséum National d'Histoire Naturelle*. Disponível em < [http://www.inra.fr/papillon/arct\\_guy.htm](http://www.inra.fr/papillon/arct_guy.htm) > 15 de maio de 2006.
- Travassos, L. 1943. Contribuições ao conhecimento dos Arctiidae I (Lepidoptera, Heterocera). *Revista Brasileira de Biologia* 3(4): 453–472.
- Travassos, L. 1944. Contribuição ao conhecimento dos Arctiidae V (Lepidoptera, Heterocera). *Revista Brasileira de Biologia* 4(4): 439–451.
- Travassos, L. 1956. Contribuição ao estudo dos Arctiidae XXXI. *Cresera silvestrii* n. sp. (Lepidoptera, Arctiidae). *Bolletín Laboratorio de Zoología Porticci* 33: 451–459.
- Walker, F. 1854. *List of specimens of lepidopterous insects in the collection of the British Museum*, vol. 1. Trustees of the British Museum, London.
- Watson, A. 1971. An illustrated catalog of the neotropic Arctiinae types in the United States National Museum (Lepidoptera: Arctiidae). Part I. *Smithsonian Contributions to Zoology*. Number 50. Smithsonian Institution Press, Washington.
- Watson, A. 1975. A reclassification of the Arctiidae and Ctenuchidae formerly placed in the Thyretidae genus *Automolis* Hübner (Lepidoptera) with notes on warning coloration and sound. *Bulletin of the British Museum (Natural History)*, London, Supplement 25.

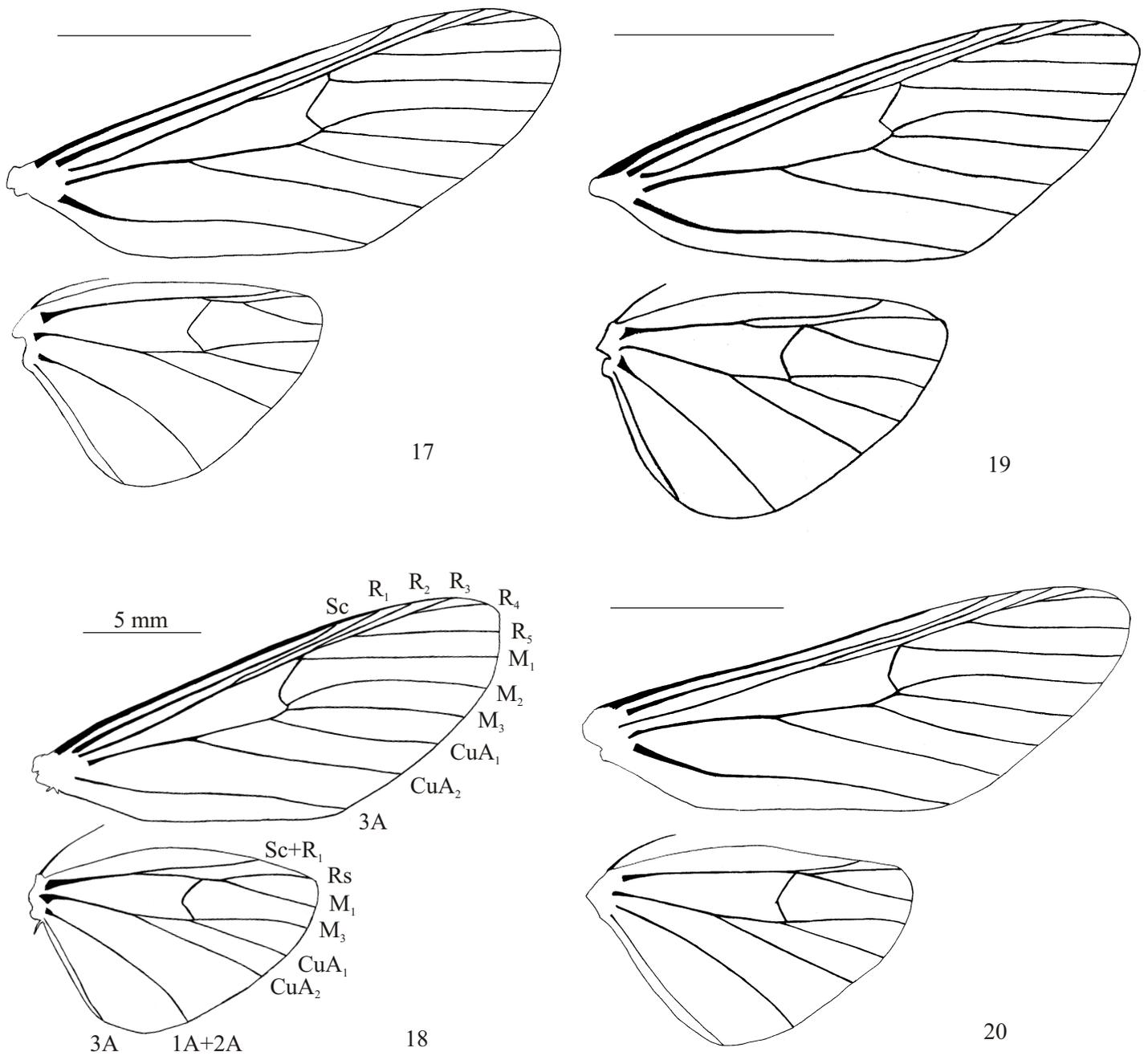
- Watson, A. Fletcher, D. S. & Nye I. W. B. 1980. *The generic names of moths of the world*.  
*Volume 2: Noctuoidea (Part): Arctiidae, Coccytiidae, Ctenuchidae, Dilobidae, Diopitidae,*  
*Lymantriidae, Notodontidae, Strepsimanidae, Thaumetopoeidae and Thyretidae*. Edited by  
I. W. B. Nye. British Museum (Natural History), London. 228 p.
- Watson A. & Goodger, D. T. 1986. Catalogue of the neotropical tiger moths. *Occasional  
Papers on Systematic Entomology Number 1*.
- Weller, S. J; & Jacobson, N. L & Conner, L. W. E. 1999. The evolution of chemical defences  
and mating systems in tiger moths (Lepidoptera: Arctiidae). *Journal of the Linnean Society*  
68: 557-578.



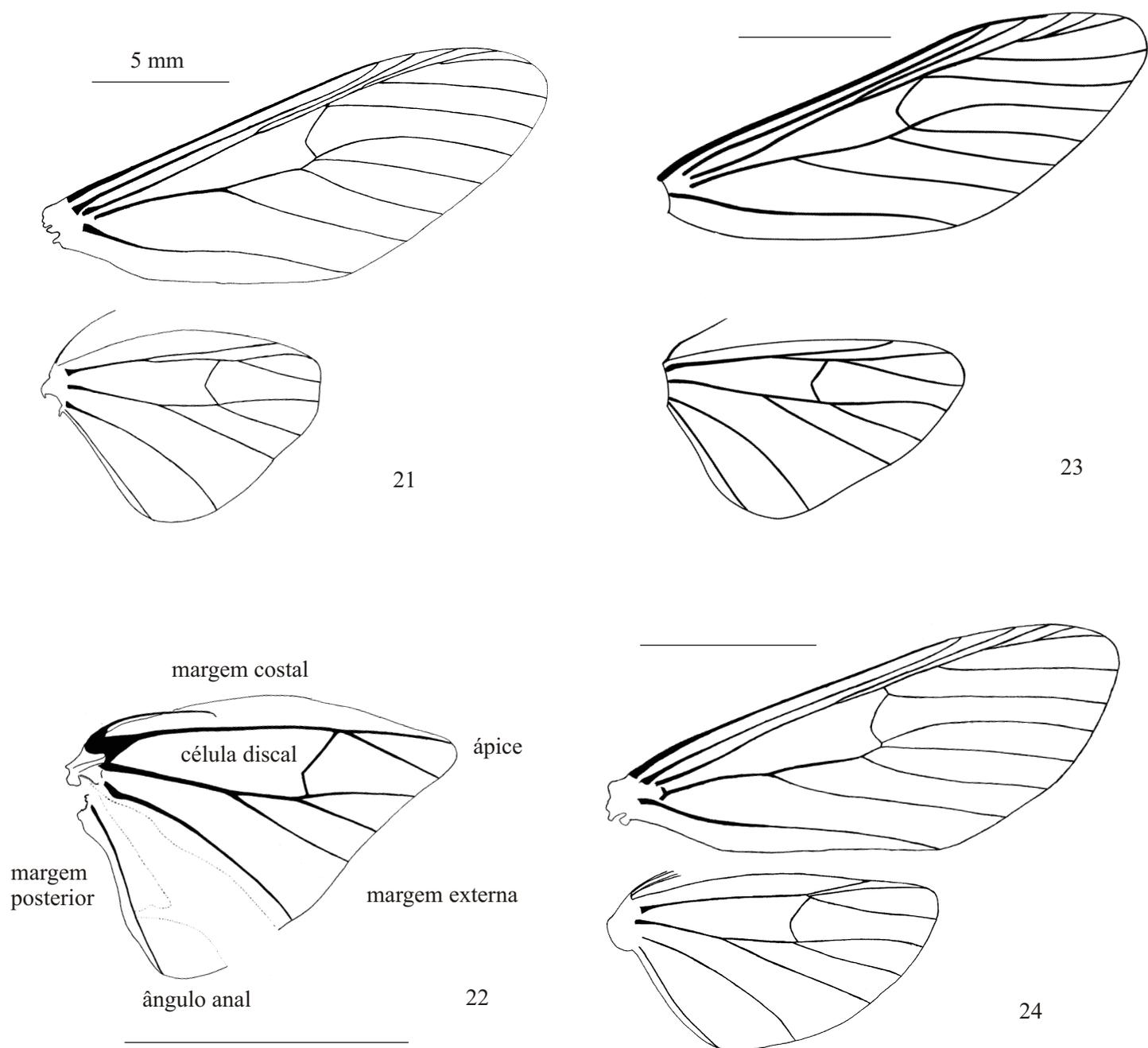
Figuras 1-8. *Cresera* (Arctiidae, Arctiinae, Phaegopterini). 1, *C. affinis* macho, Vilhena, Rondônia; 2, *C. annulata* macho, Teresópolis, Rio de Janeiro; 3, *C. espiritosantensis*, fêmea, Linhares; 4, *C. hieroglyphica* fêmea, Belém, Pará; 5, *C. ilioides* macho, Linhares, Espírito Santo; 6, *C. ilus* macho, Fonte Boa Amazonas; 7, *C. intensa* macho, Pico da Neblina, Venezuela; 8, *C. ockendeni* macho, Cuzco, Peru.



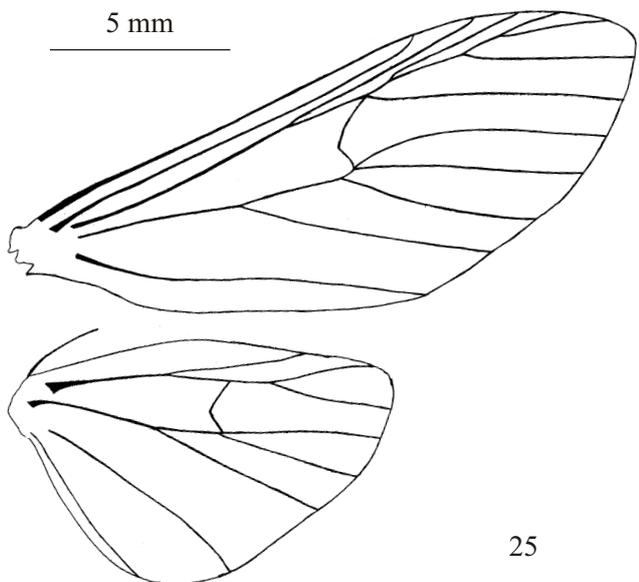
Figuras 9-16. *Cresera* (Arctiidae, Arctiinae, Phaegopterini). 9, *C. optima* macho, Porto Velho, Rondônia; 10, *C. silvestrii* macho, Brasília, DF; 11, *C. silvestrii* fêmea, Brasília, DF; 12, *C. similis* macho, Porto Velho, Rodônia; 13, *C. tinguaensis* macho Linhares, Espírito Santo; 14, *C. tinguaensis* fêmea, Linhares, Espírito Santo; 15, *Cresera* sp. 1 macho, Costa Rica; 16, *Cresera* sp. 2. macho, Alagoas.



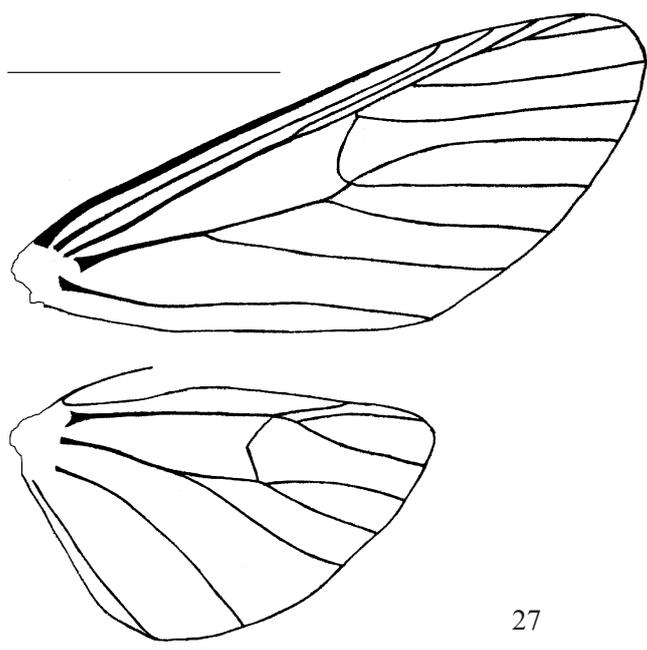
Figuras 17-20. Venação alar de *Cresera*. 17, *C. affinis*, Loreto, Peru; 18, *C. annulata*, Boracéia, São Paulo, a venação alar de *C. ilus*, *Cresera* sp. 1, *Cresera* sp. 2 é idêntica a *C. annulata*; 19, *C. espiritosantensis*, Linhares, Espírito Santo; 20, *C. hieroglyphica*, Cuzco, Peru.



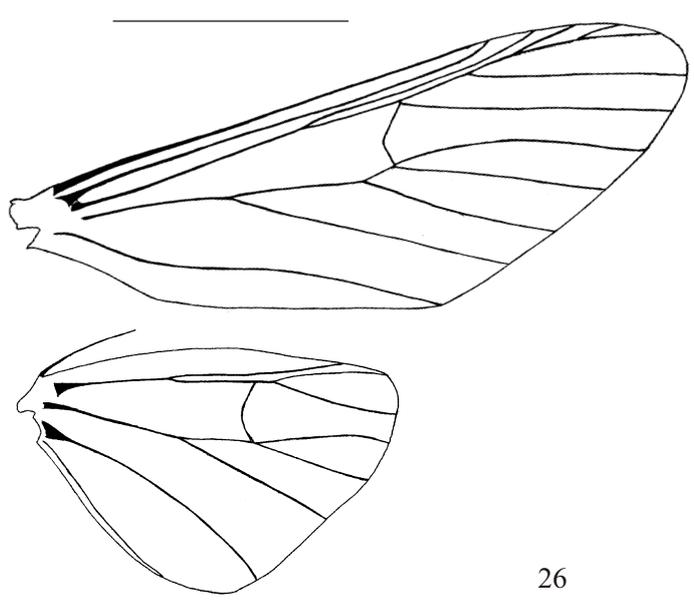
Figuras 21-24. Venação alar de *Cresera*. 21, *C. ilioides*, Benjamin Constant, Amazonas; 22, *C. intensa*, Loreto, Peru, asa posterior, asa anterior semelhante à asa de *C. optima*; 23, *C. ockendeni*, SM, Peru; 24, *C. optima*, Amazonas, Peru.



25

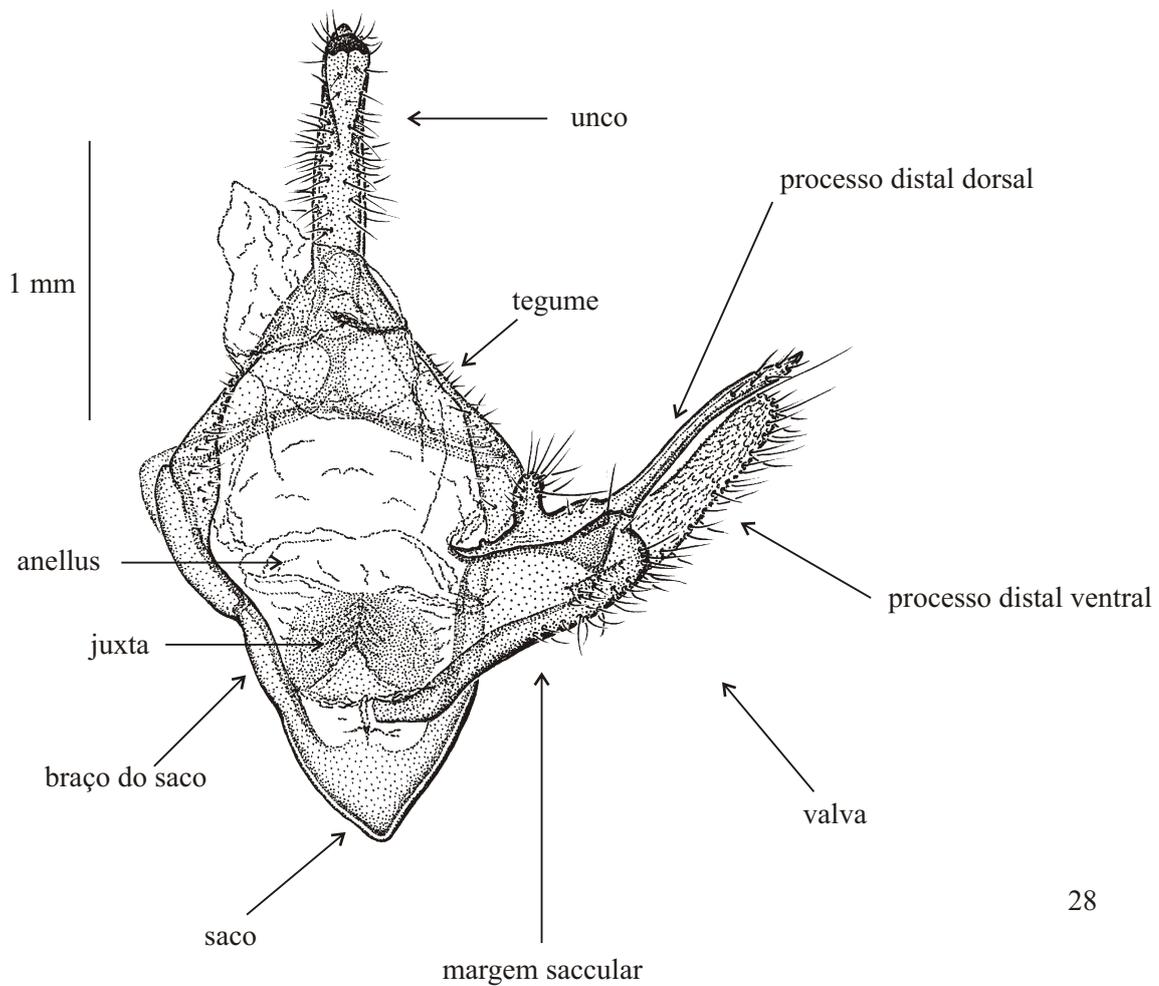


27

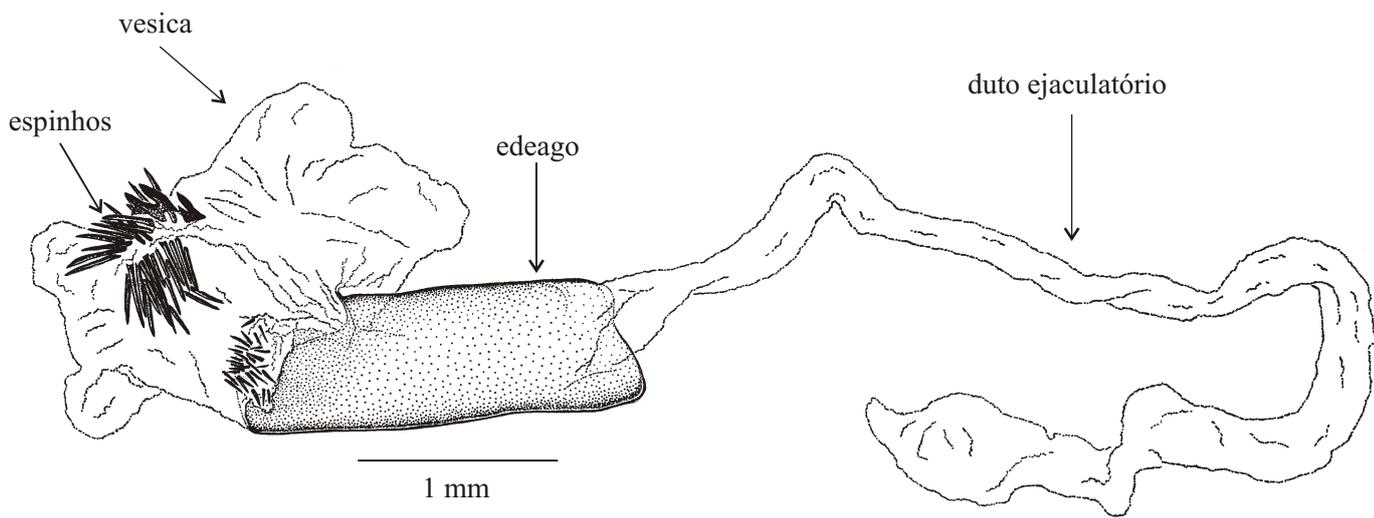


26

Figuras 25-27. Venação alar de *Cresera*. 25, *C. silvestrii*, Formosa, Goiás; 26, *C. similis*, Madre de Dios, Peru; 27, *C. tinguaensis*, Petrópolis, Rio de Janeiro.

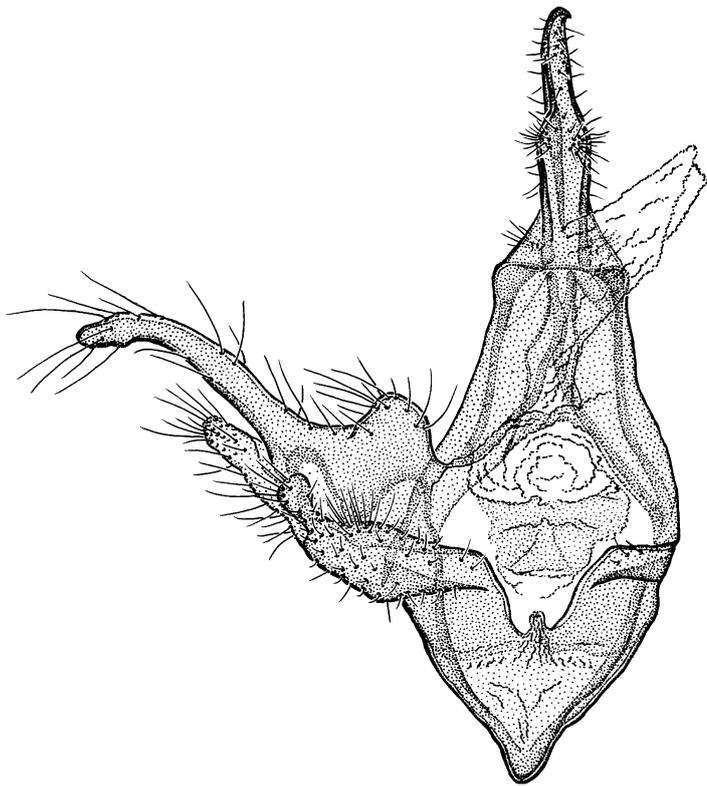


28

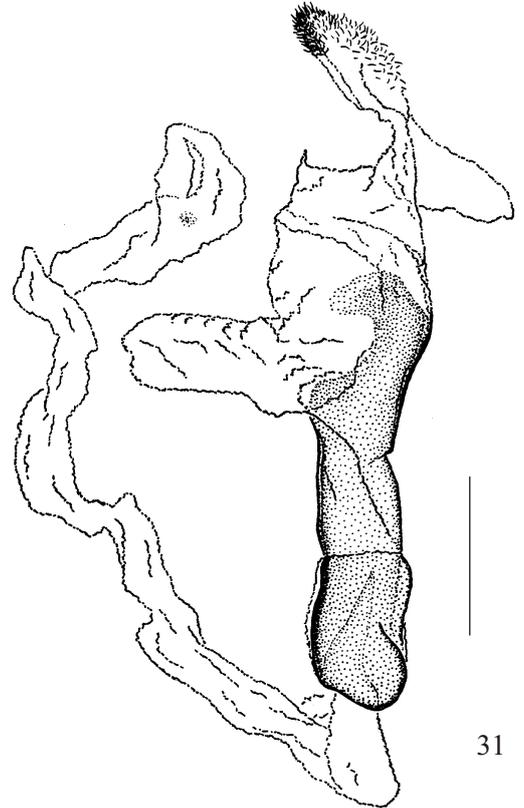


29

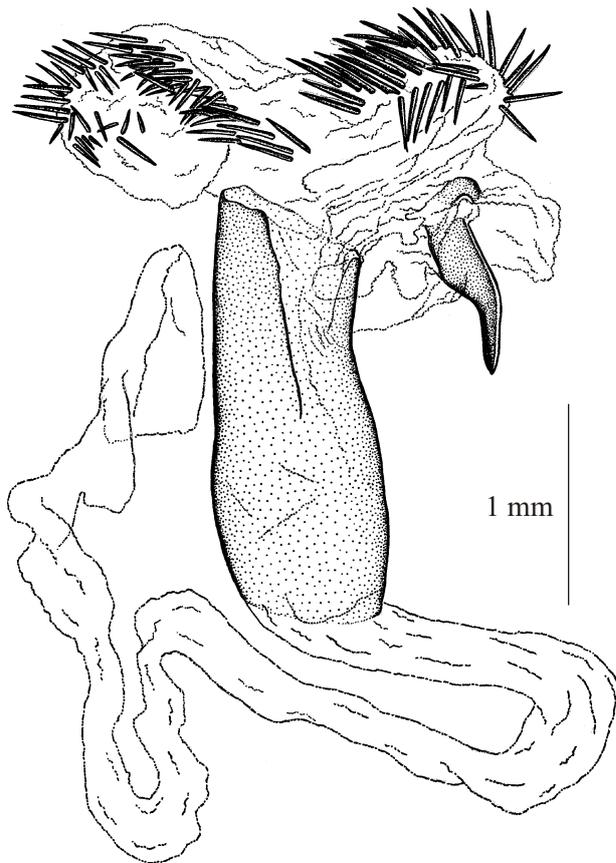
Figuras 28-29. Genitália masculina de *C. affinis*, Marabá, Pará. 28, Vista ventral sem o edeago. 29. Edeago e estruturas associadas de *C. affinis* separado do restante da genitália.



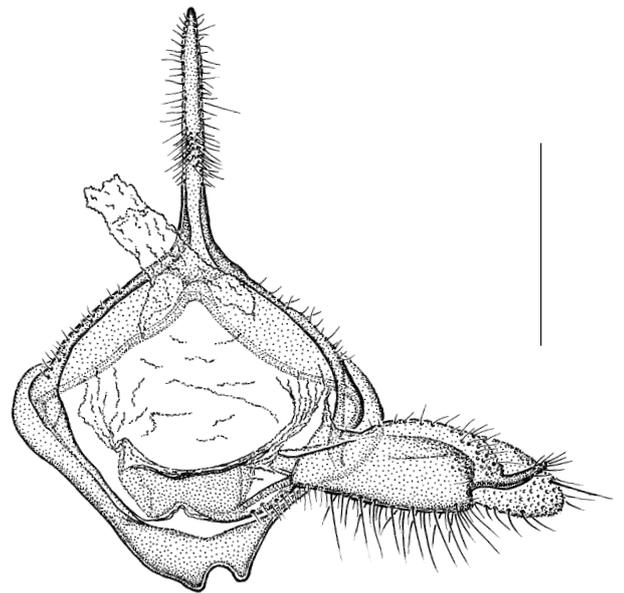
30



31

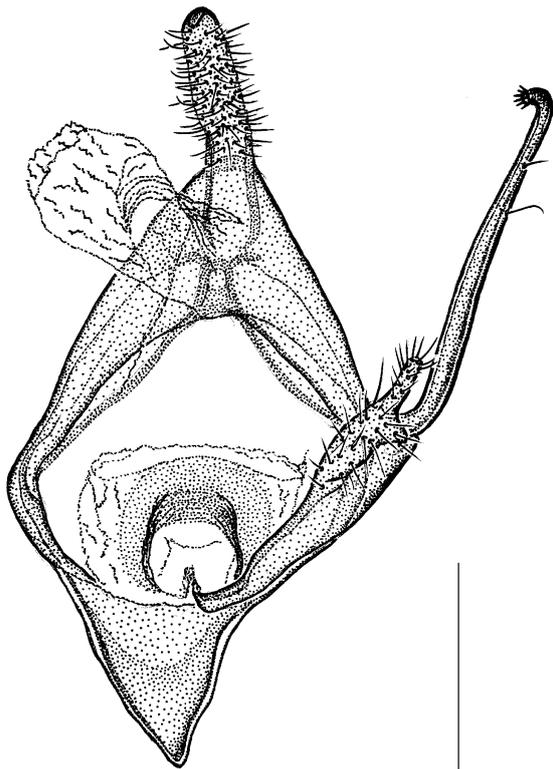


32

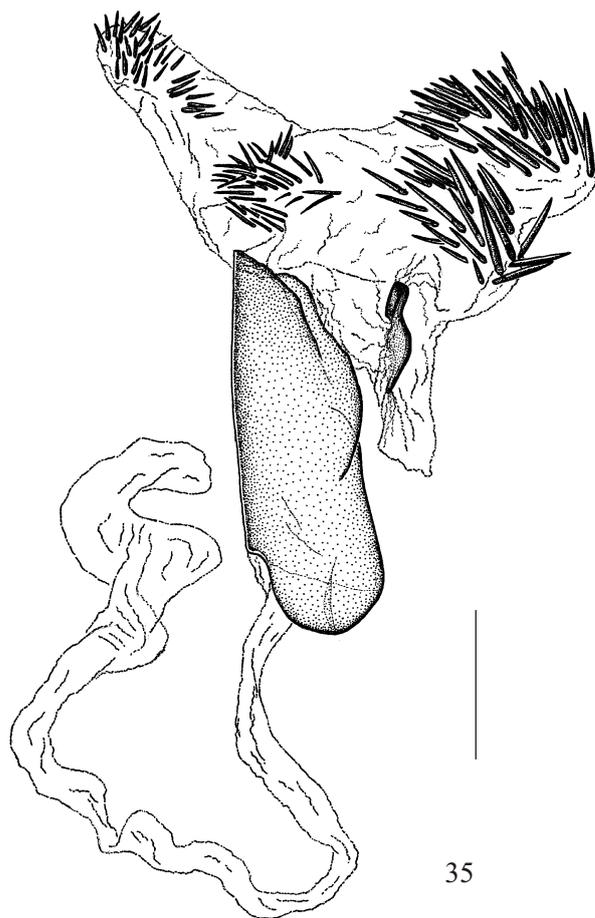


33

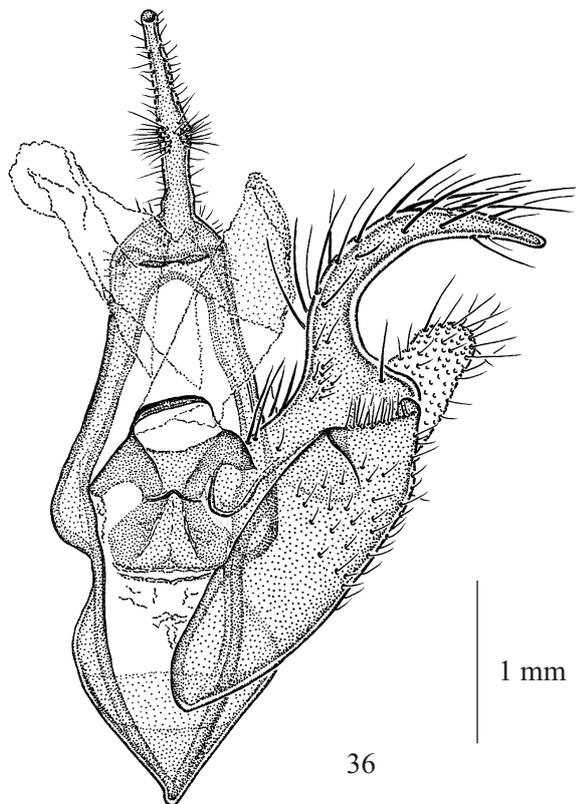
Figuras 30-33. Genitália masculina de *Cresera*. 30, 31, *C. annulata*, Alto da Serra, São Paulo; 32, 33, *C. espiritosantensis*, Linhares, Espírito Santo.



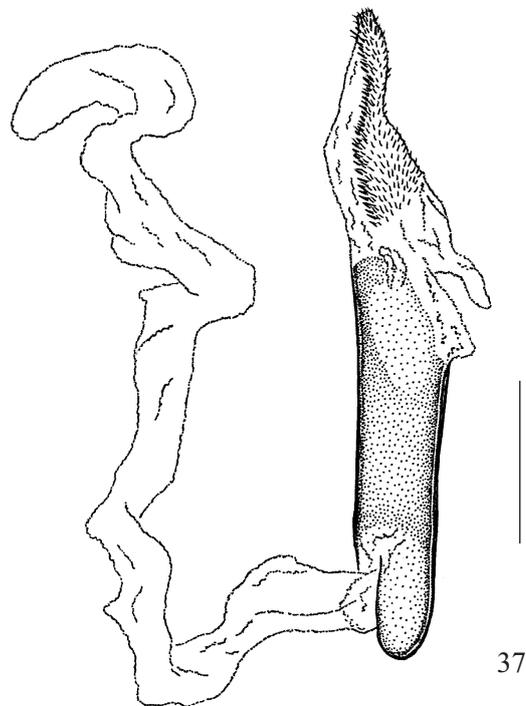
34



35

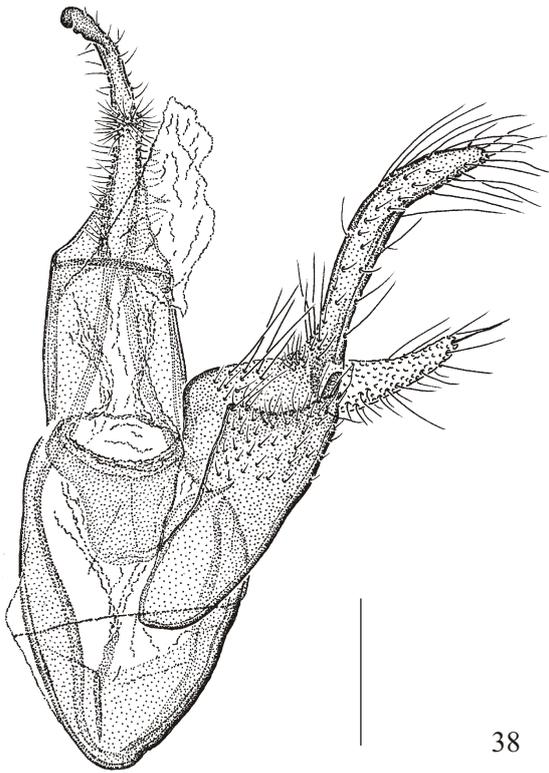


36



37

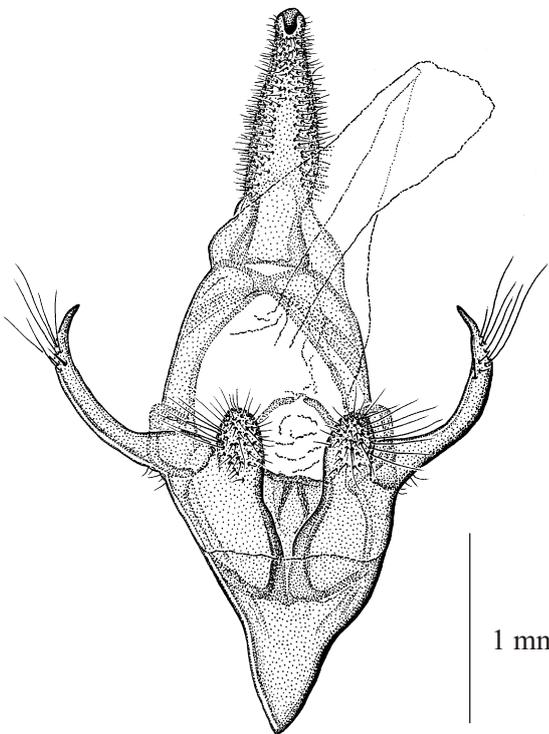
Figuras 34-37. genitália masculina de *Cresera*. 34, 35, *C. hieroglyphica*, Belém, Pará; 36, 37, *C. ilioides*, Linhares, Espírito Santo.



38

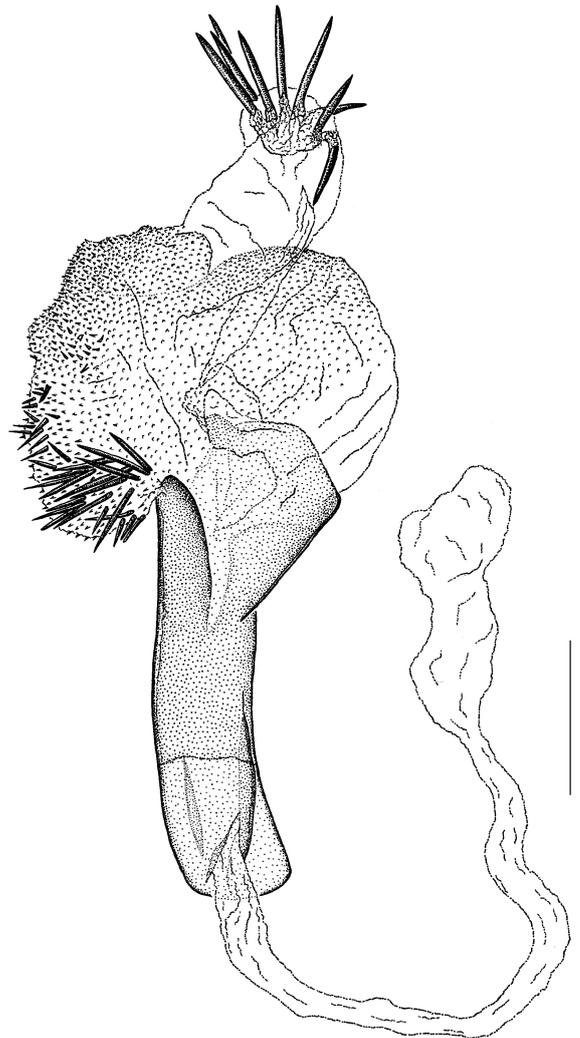


39



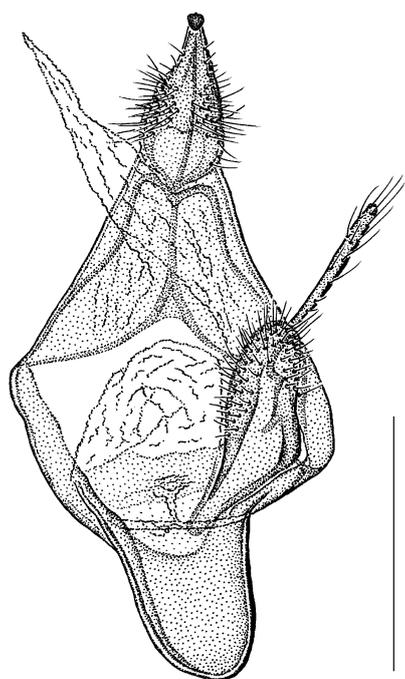
1 mm

40



41

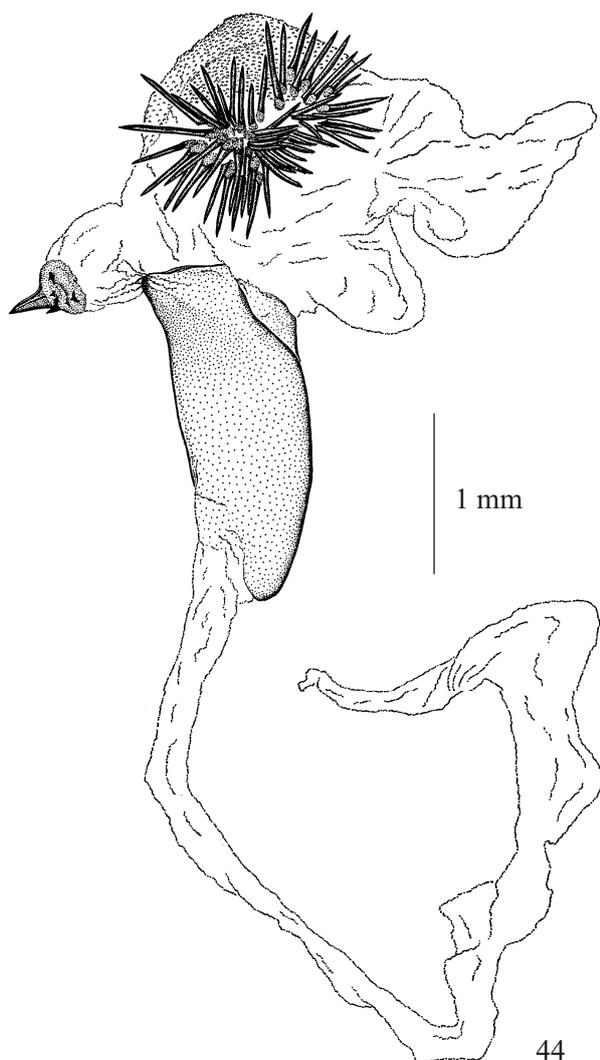
Figuras 38-41. Genitália Masculina de *Cresera*. 38, 39, *C. illus*, Fonte Boa, Amazonas; 40, 41, *C. intensa*, Pico da neblina, Venezuela.



42

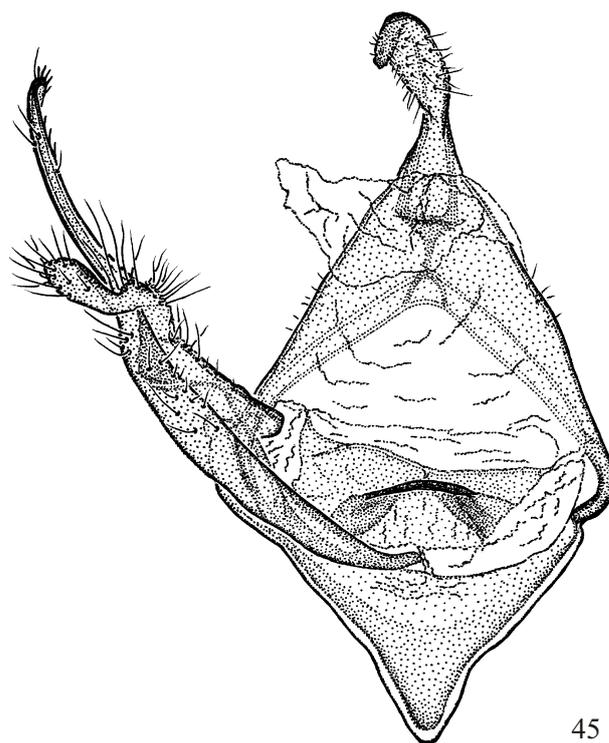


43



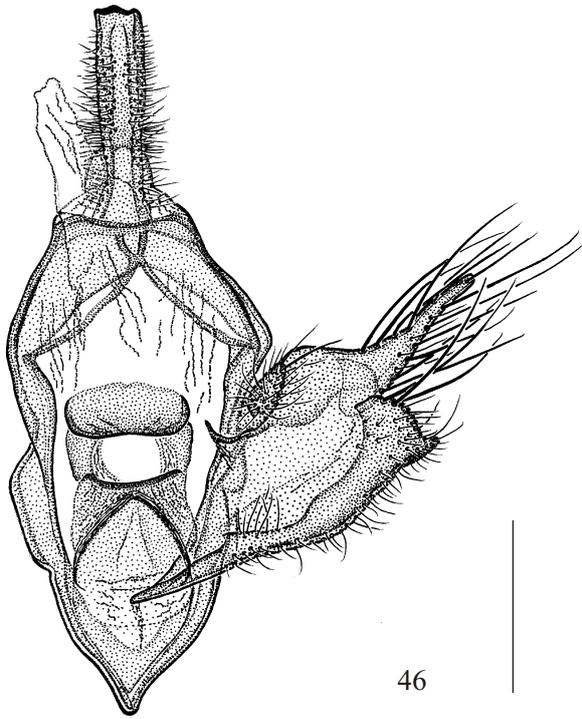
1 mm

44

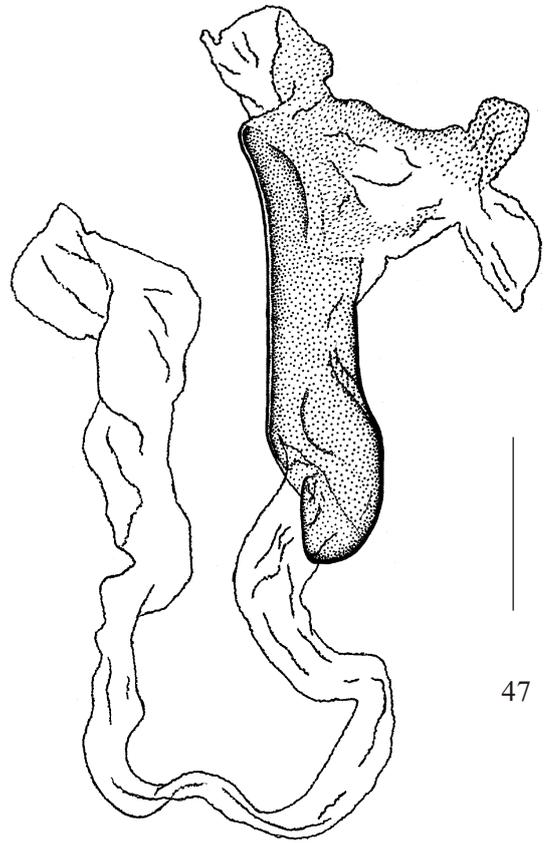


45

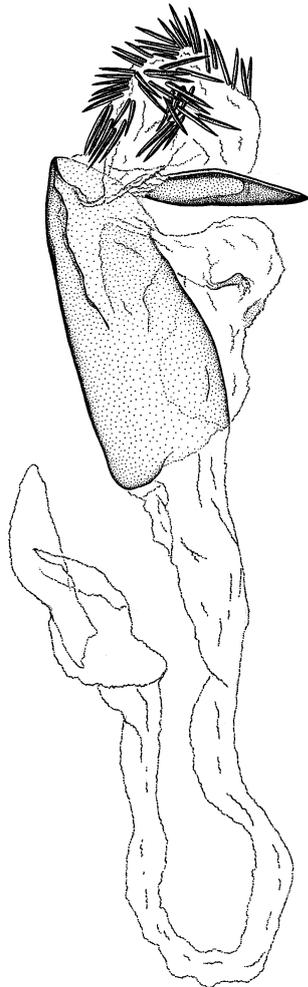
Figuras 42-45. genitália masculina de *Cresera*. 42, 43. *C. ockendeni*, SM, Peru; 44, 45, *C. optima*, Cacaúlândia, Rondônia.



46

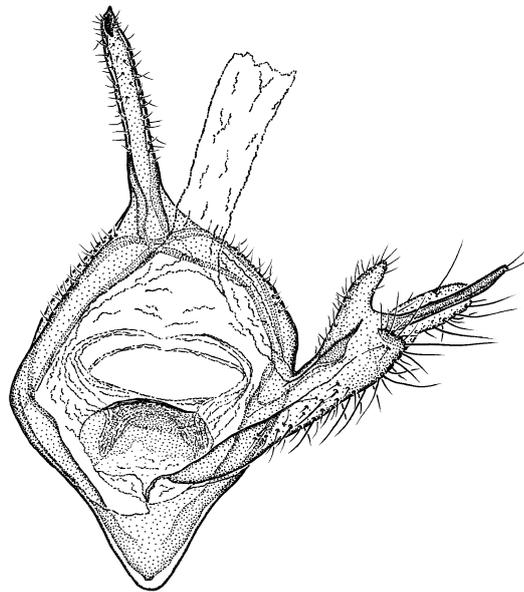


47



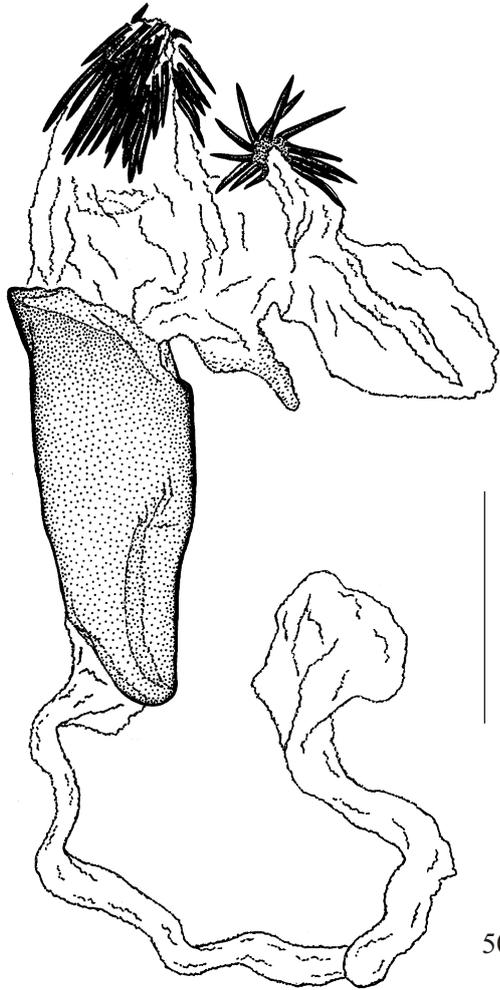
1 mm

48

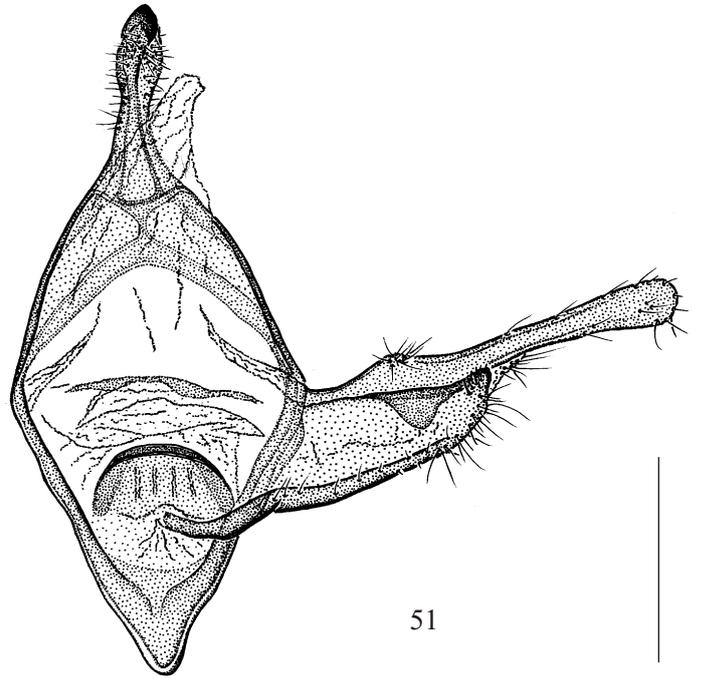


49

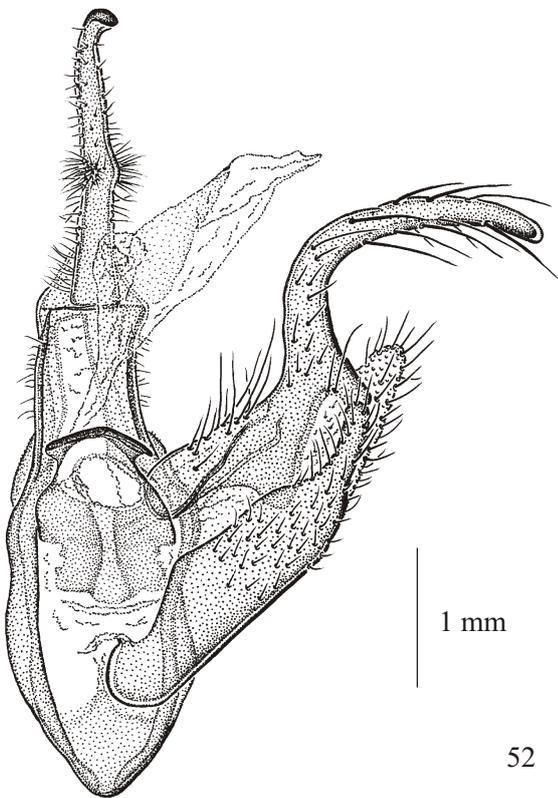
Figuras 46-49. Genitália masculina de *Cresera*. 46, 47, *C. silvestrii*, Brasília, DF; 48, 49, *C. similis*, Marabá, Pará.



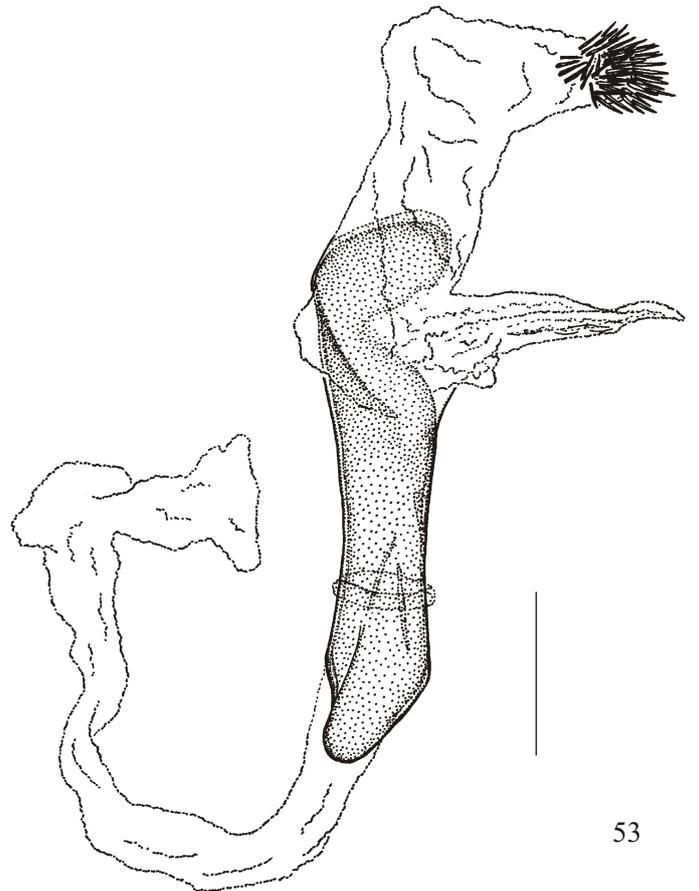
50



51

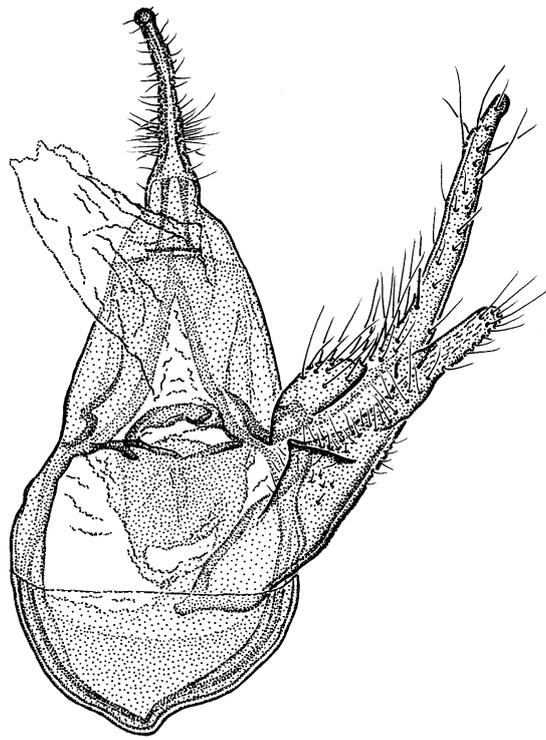


52

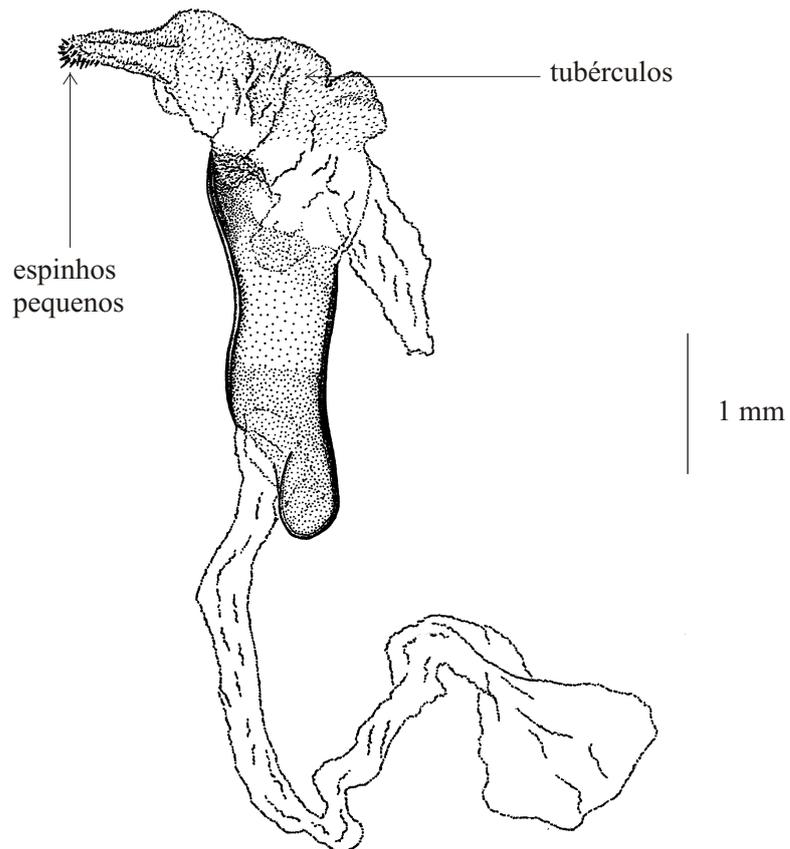


53

Figuras 50-53. Genitália masculina de *Cresera*. 50, 51, *C. tinguaensis* Petrópolis, Rio de Janeiro; 52, 53, *Cresera* sp. 1. Costa Rica.



54



55

Figuras 54-55. Genitália masculina de *Cresera* sp. 2, Ibateguara, Alagoas.

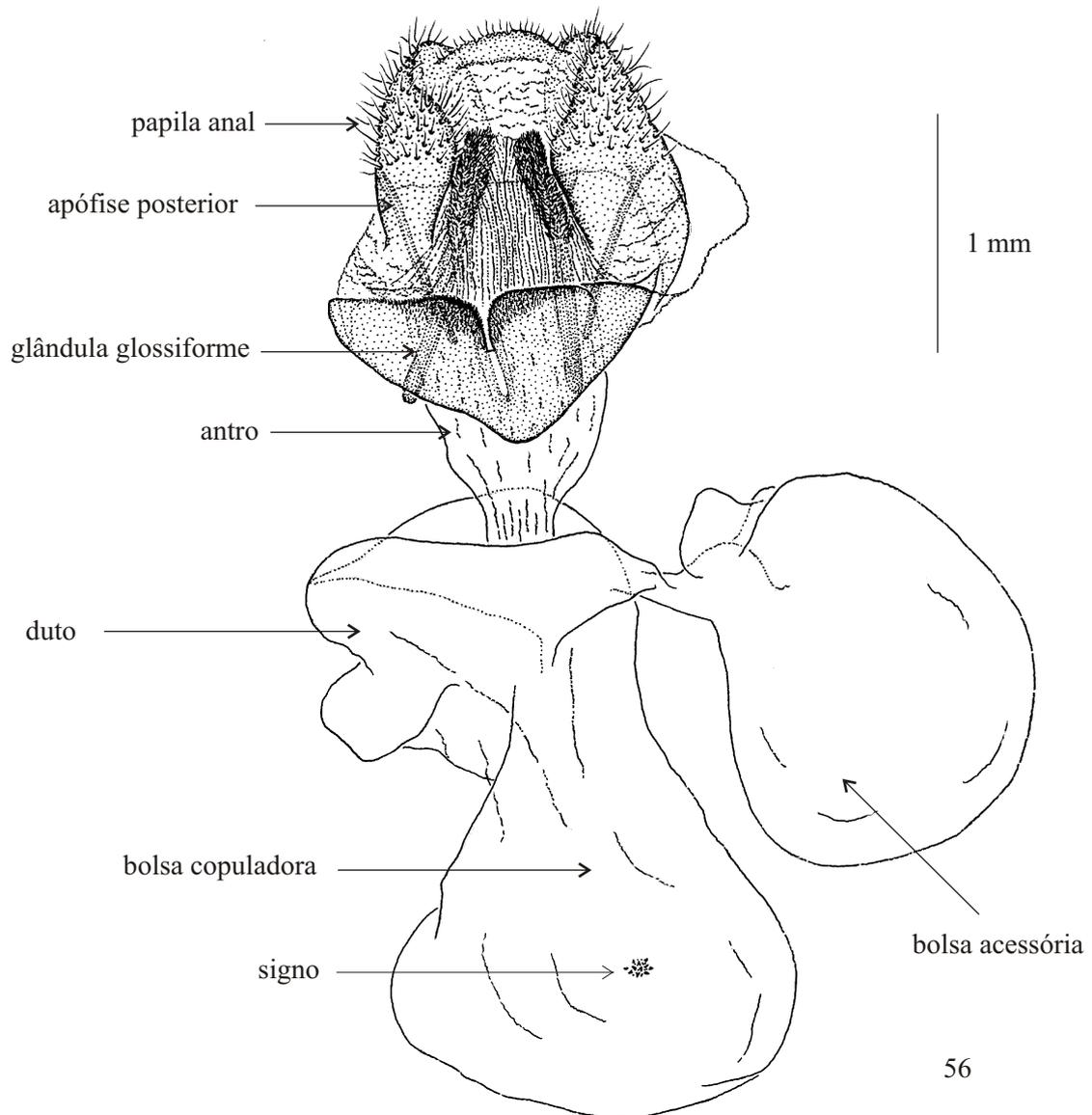
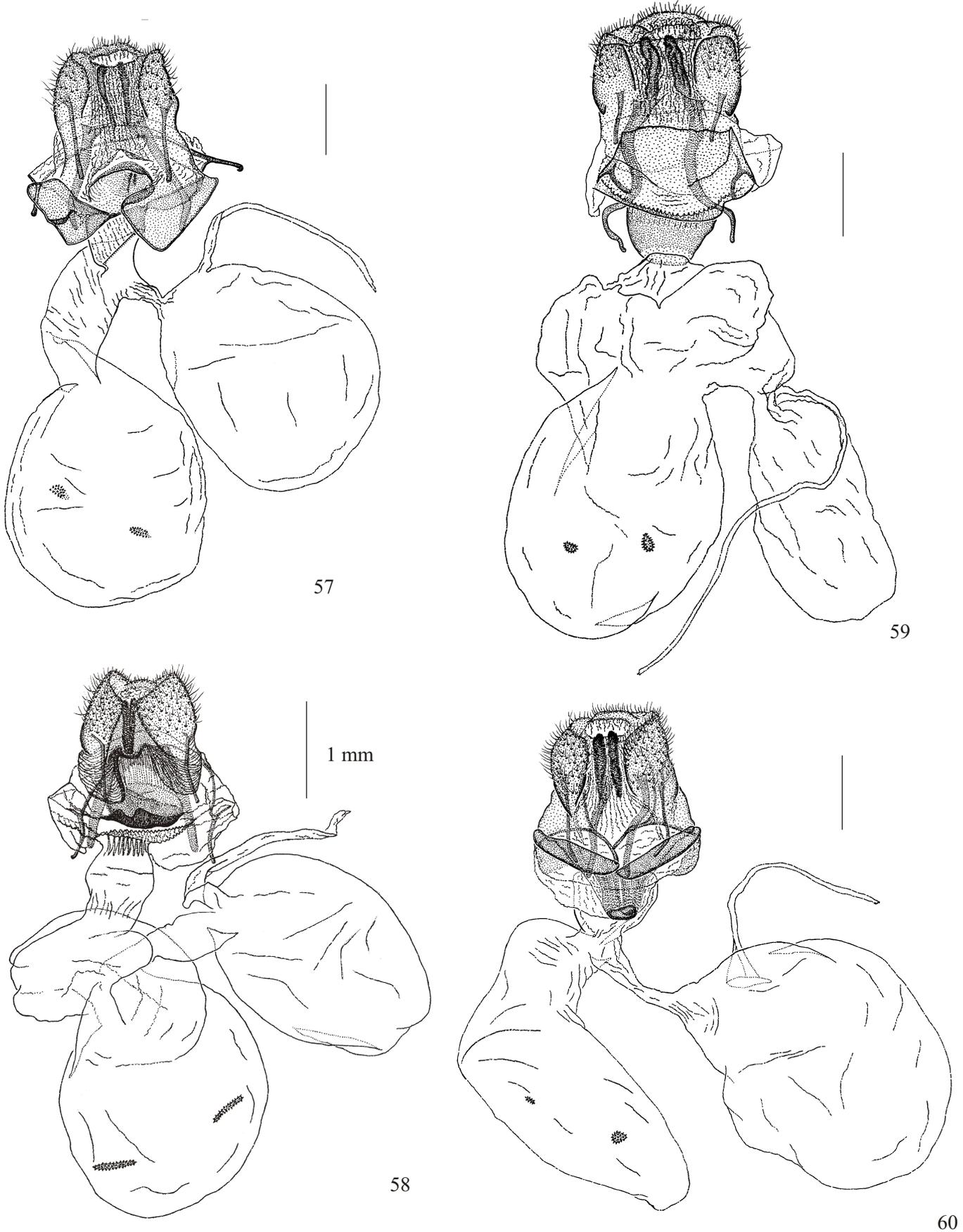


Figura 56. Genitália feminina de *C. affinis*, Marabá, Pará. Nesta lâmina não é possível visualizar as apófises anteriores (vista ventral).



Figuras 57-60. Genitália feminina de *Cresera*. 57, *C. annulata*, Petrópolis, Rio de Janeiro; 58, *C. espiritosantensis*, Linhares, Espírito Santo; 59, *C. hieroglyphica*, Belém, Pará; 60, *C. ilus*, Serra do Navio, Amapá (vista ventral).



Figuras 61-64. Genitália feminina de *Cresera*. 61, *C. ockendeni*, Cuzco, Peru; 62, *C. optima*, Vilhena, Rondônia; 63, *C. silvestrii*, Petrópolis, Rio de Janeiro; 64, *C. similis*, Marabá, Pará (vista ventral).

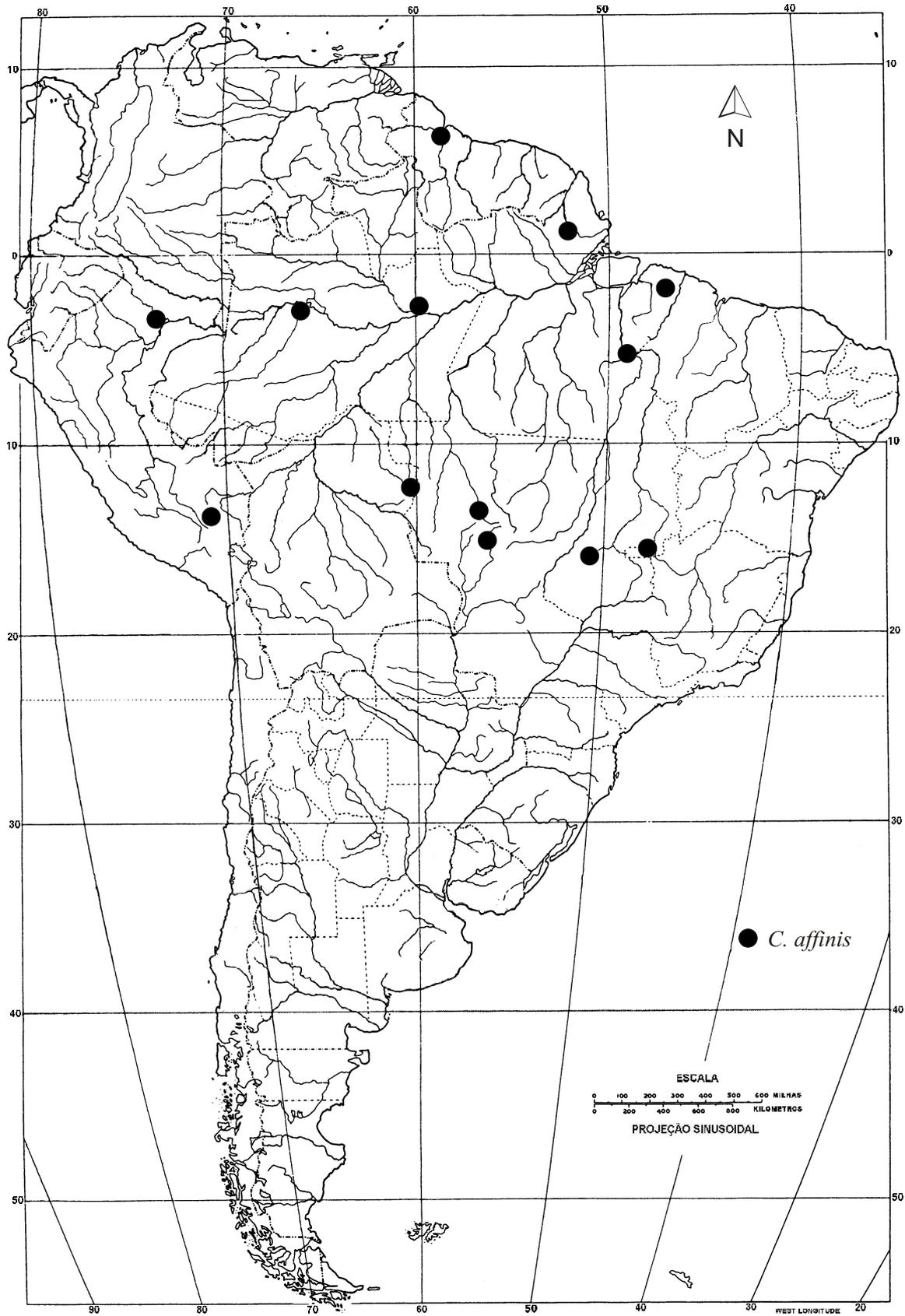


Figura 65. Distribuição geográfica de *C. affinis*.

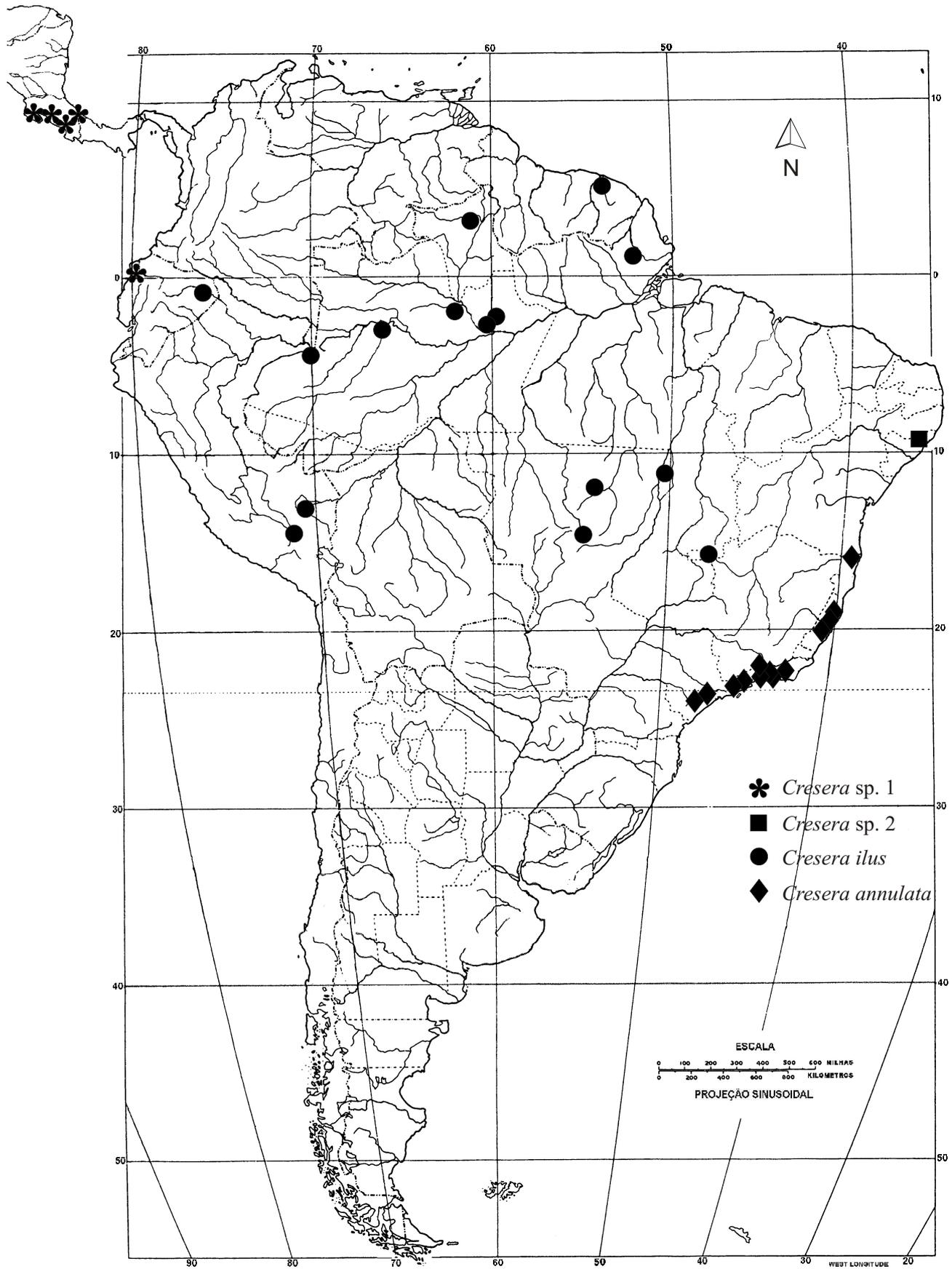


Figura 66. Distribuição geográfica de *Cresera* sp. 1, *Cresera* sp. 2, *C. ilus*, *C. annulata*.

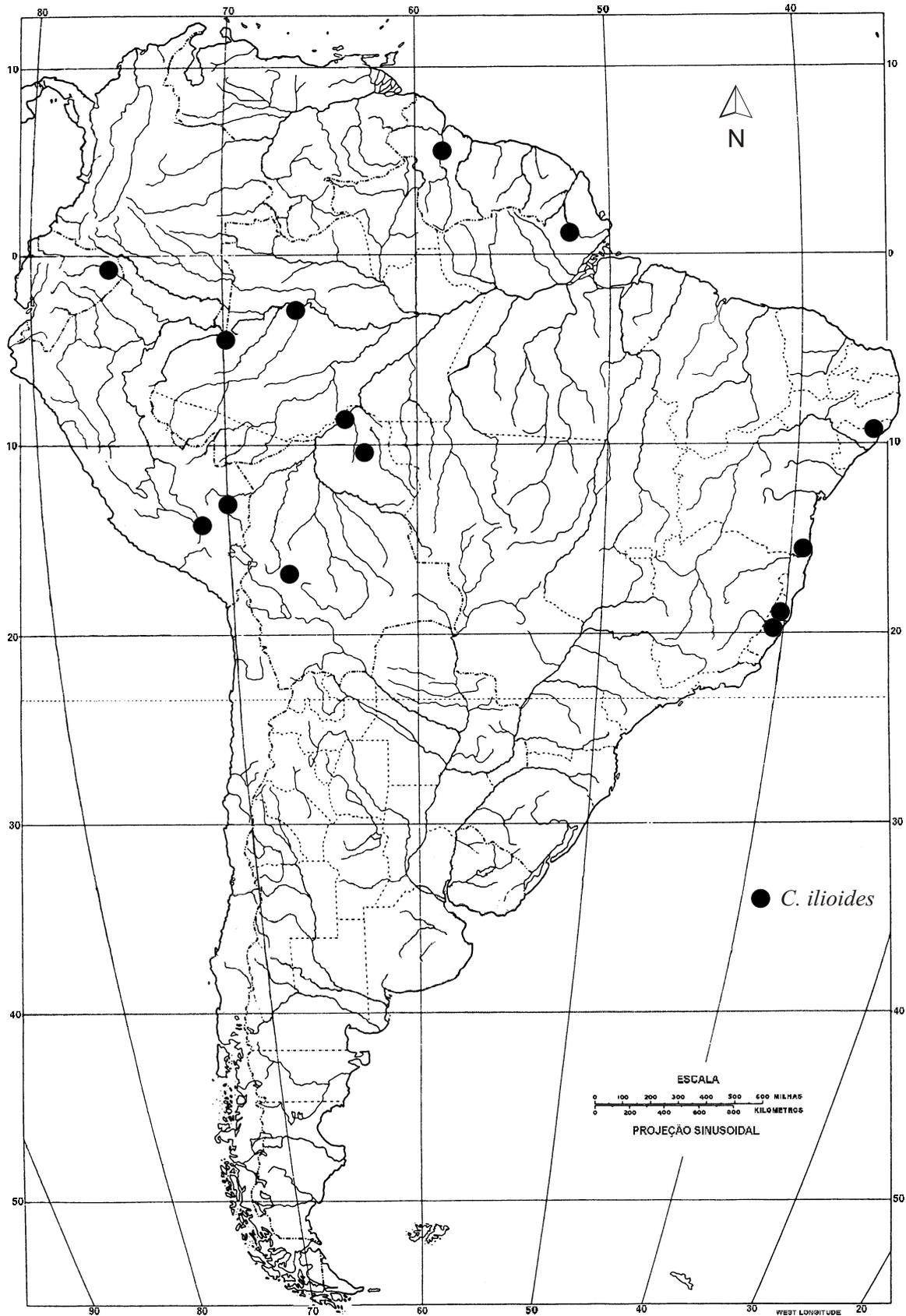


Figura 67. Distribuição geográfica de *C. ilioides*.

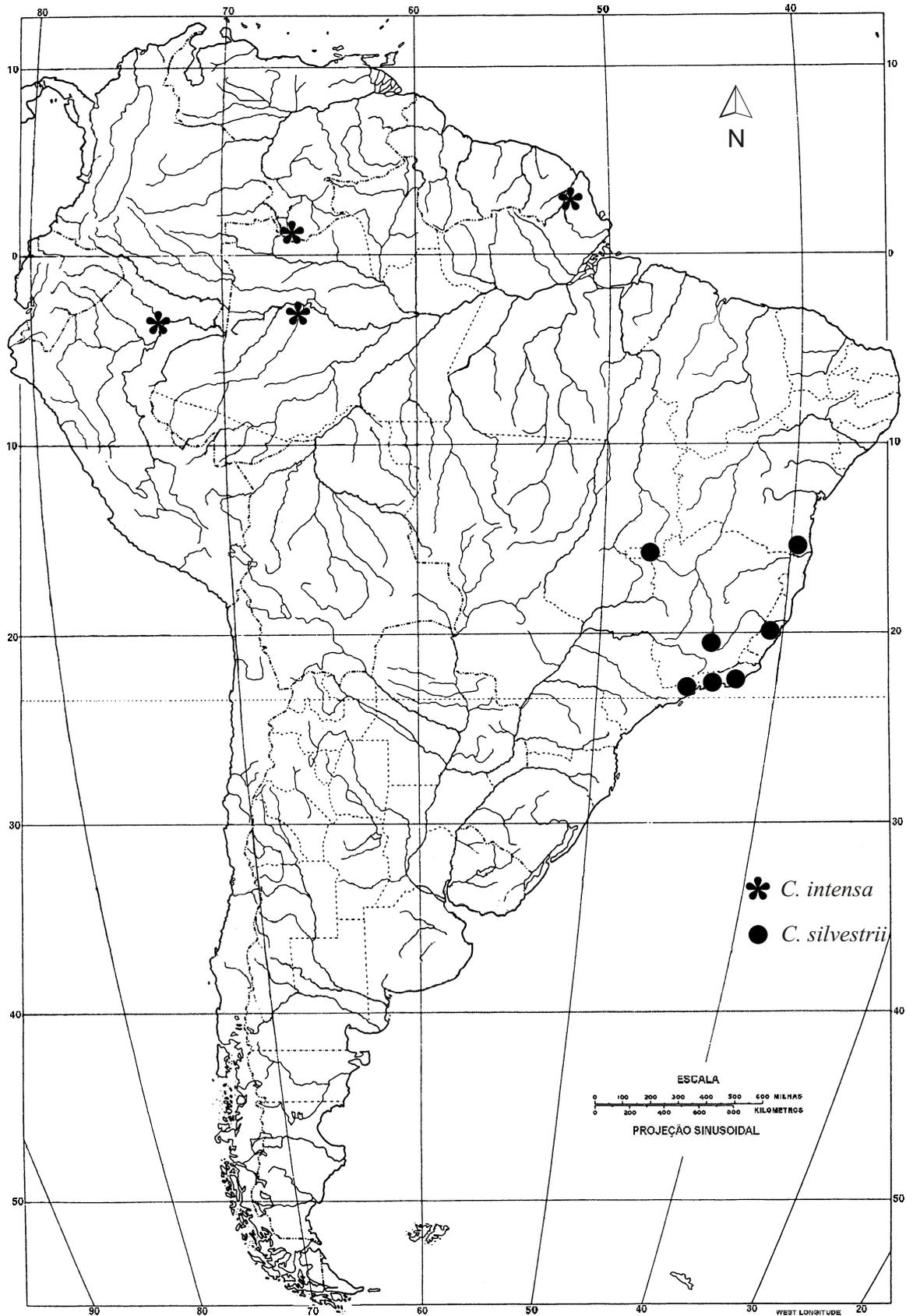


Figura 68. Distribuição geográfica de *C. intensa* e *C. silvestrii*.

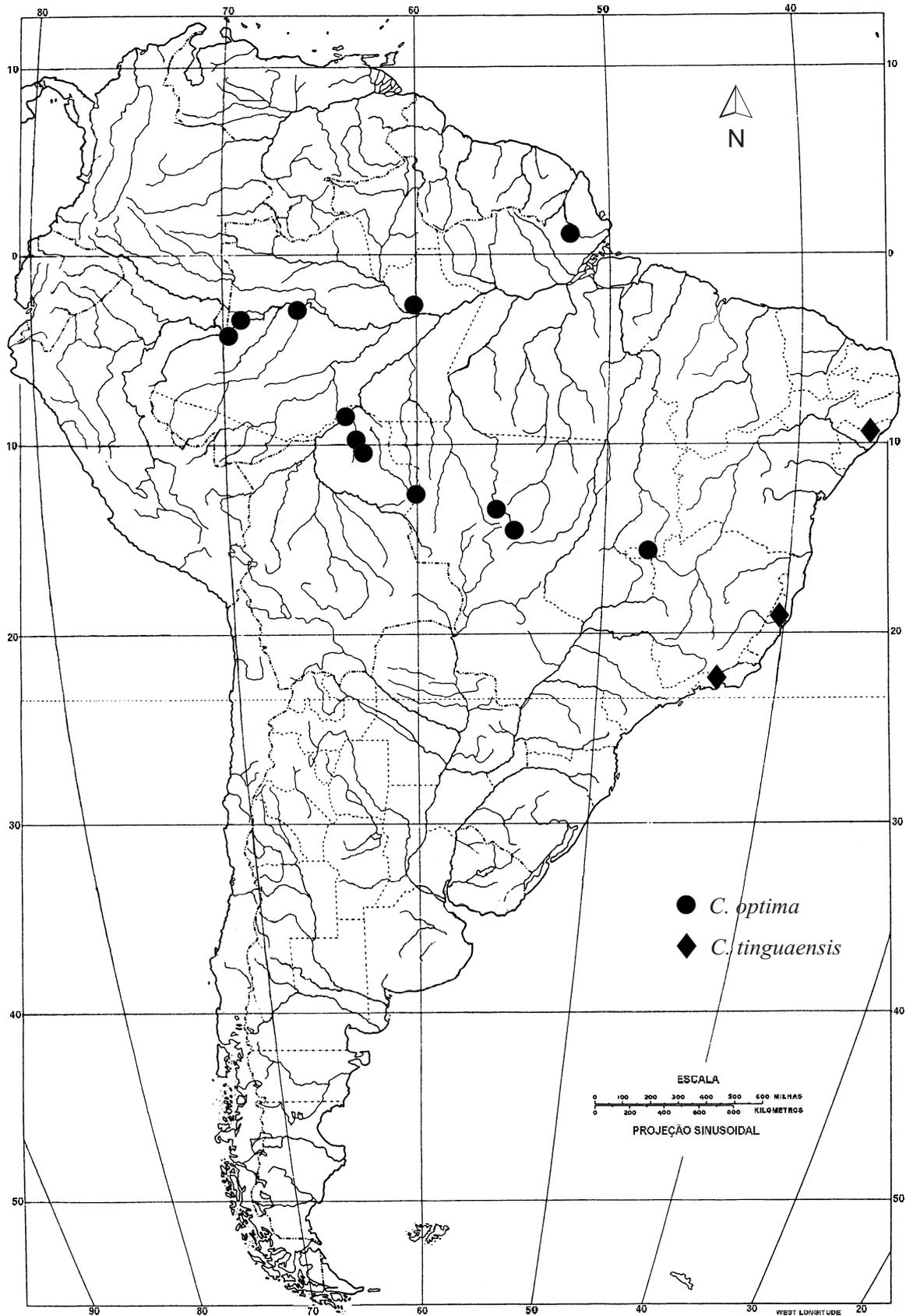


Figura 69. Distribuição geográfica de *C. optima* e *C. tinguagensis*.

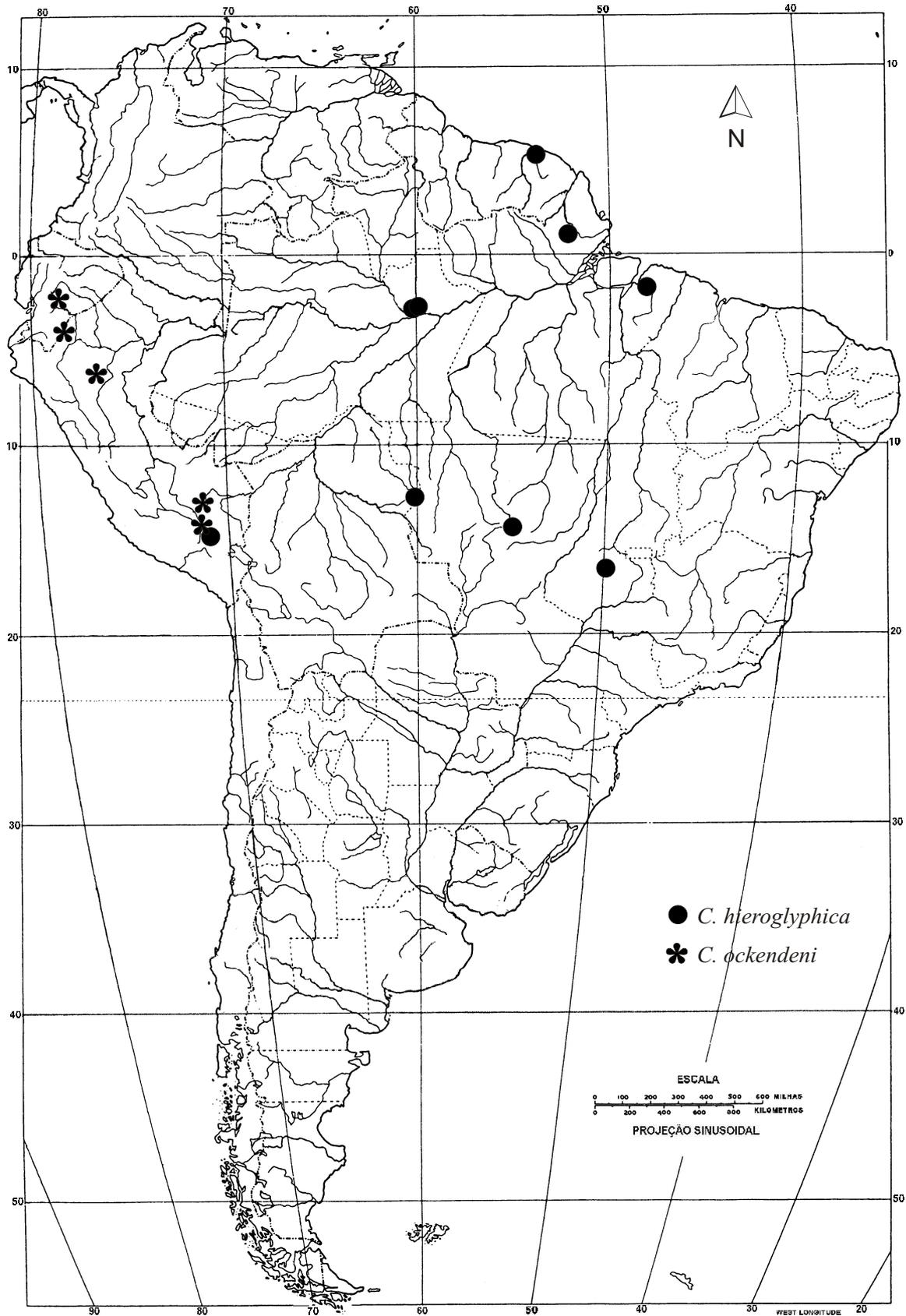


Figura 70. Distribuição geográfica de *C. hieroglyphica* e *C. ockendeni*.

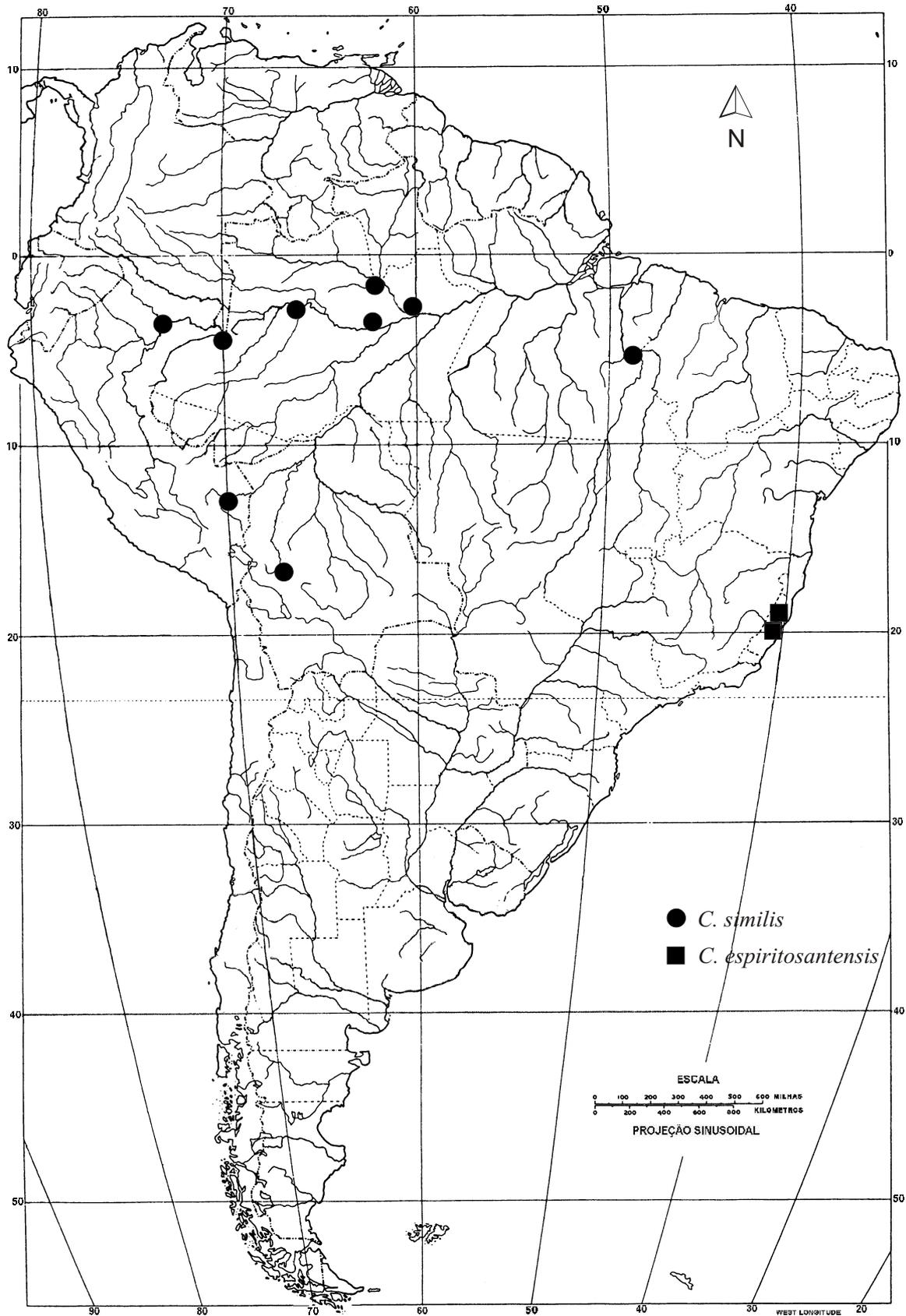


Figura 71. Distribuição geográfica de *C. similis* e *C. espiritosantensis*.