

## REVISIÓN DE LAS ESPECIES DE *FREYA* DEL GRUPO *DECORATA* (ARANEAE, SALTICIDAE)

**María Elena Galiano**<sup>1</sup>: Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia,” Av. Ángel Gallardo 470, C1405DJR, Buenos Aires, Argentina

**ABSTRACT.** Eight species of the genus *Freya* Koch 1846, closely related with the type species *Freya decorata* (Koch 1846), are revised and redescribed: *F. decorata*, *F. regia* (G. & E. Peckham 1896), *F. maculatipes* (Cambridge 1901), *F. nigrotaeniata* (Mello-Leitão 1945) new combination, *F. rubiginosa* (Koch 1846), new combination. The female of *F. nigrotaeniata* is described for the first time. Three new species are described: *F. dureti* from Brazil, *F. chapare* from Bolivia and *F. atures* from Venezuela. Diagnostic characters for the genus are given.

**RESUMEN.** Ocho especies del género *Freya* Koch 1846, estrechamente relacionadas con la especie tipo *Freya decorata* (Koch 1846), son revisadas y redescritas: *F. decorata* (Koch 1846), *F. regia* (G. & E. Peckham 1896), *F. maculatipes* (Cambridge 1901), *F. nigrotaeniata* (Mello-Leitão 1945) nueva combinación y *F. rubiginosa* (Koch 1846) nueva combinación. Las hembras de *F. nigrotaeniata* se describen por primera vez. Se describen tres especies nuevas: *F. dureti* de Brasil, *F. chapare* de Bolivia y *F. atures* de Venezuela. Se dan caracteres diagnósticos del género.

**Keywords:** Salticidae, *Freya decorata* group, Neotropica

C.L. Koch describió en 1846 veintitrés especies nuevas de Salticidae en el género *Euophrys* Koch 1834 de las cuales dieciséis proceden del área Neotropical. Posteriormente (1850) creó trece nuevos subgéneros entre los que distribuyó estas especies, evidentemente disímiles. De los seis subgéneros que incluyen especies neotropicales, cuatro han sido elevados a la categoría de géneros: *Aphirape*, *Corythalia*, *Frigga* y *Freya* (que a su vez incluye a *Thore* como sinónimo) mientras que *Trivia* se considera sinónimo de *Euophrys*.

Veinte especies han sido descritas como *Freya*, mientras que numerosas otras han sido incorporadas, transferidas desde otros géneros: cinco fueron descritas originalmente como *Euophrys*, quince como *Cyrene* Peckham & Peckham 1893, una como *Eustiro-mastix* Simon 1902, una como *Phiale* Koch 1846, dos como *Attus* Walckenaer 1805 y tres como *Heraclea* G. & E. Peckham 1896. Con posteriores transferencias y sinonimias, el gé-

nero *Freya* comprende en la actualidad veintisiete especies.

En este trabajo se trata un grupo de ocho especies, estrechamente relacionadas con *Freya decorata* (Koch 1846), especie tipo del género. La identificación de la especie tipo se ha hecho a lo largo de los años sobre la base de la descripción y dibujo originales, ya que no se ha podido hallar el material tipo, pese a que otros especímenes descritos en la misma época por Koch se encuentran en buen estado en el Zoologisches Museum de Berlín.

Las especies del grupo *decorata* reúnen las siguientes características: 1) Quelíceros verticales, unidentados; 2) Palpo con apófisis tibial retrolateral gruesa, tuberosa, con una punta cónica dirigida hacia la cara ventral, el ápice o la base de la tibia (Figs. 8–13); 3) Embolo cónico, relativamente corto, recto o apenas curvado, acompañado por el conductor paralelo, membranoso, aproximadamente de la misma longitud que el embolo (Figs. 19–31); 4) Epigino: placa limitada anteriormente por un surco curvo, carenado; borde posterior con bolsillos de anclaje; orificios de copulación relativamente pequeños, ubicados en la mitad anterior del epigino; espermatecas esféricas u ovoideas (Figs. 36–57); y 5) Opistosoma en ambos sexos con tres bandas dorsales longi-

<sup>1</sup>The Journal of Arachnology regrets to note that it has learned of the untimely death of Prof. Galiano in an accident on 30 October 2000.

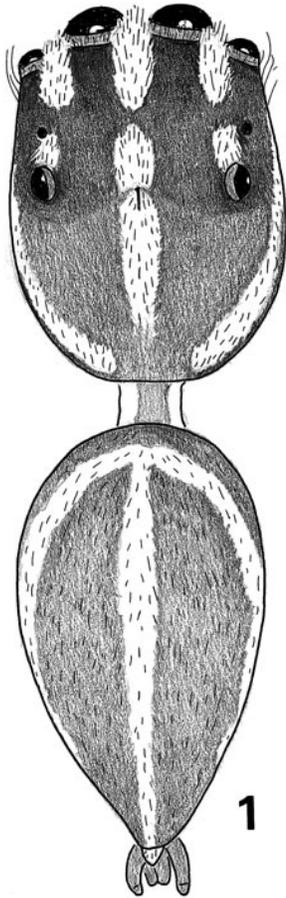


Figura 1.—*Freya decorata*, macho de Brasil, Pará, vista dorsal. Escala = 1 mm.

tudinales de pelos blancos; hembras con bandas radiantes oscuras en la región torácica (Fig. 1).

Algunos de estos caracteres aislados pueden encontrarse en otras especies de *Freya* o de otros géneros, pero teniendo en cuenta que un género se define por su especie tipo y que las ocho especies aquí tratadas reúnen los caracteres mencionados, deben considerarse como un grupo monofilético. Es posible que gran parte de las especies actualmente clasificadas como *Freya* deban ser excluidas. No existen suficientes estudios ni evidencias que indiquen las relaciones de *Freya* con otros géneros de Salticidae. Sólo futuras revisiones de otros grupos podrán aportar argumentos para discusiones filogenéticas.

El patrón de manchas y bandas es notablemente uniforme entre las especies del grupo

aquí tratadas y algunas son simpátridas en el área de distribución. Las diferencias residen fundamentalmente en los caracteres de los órganos copuladores, algunos de los cuales no fueron advertidos por autores anteriores, como la presencia de un conductor paralelo al émbolo. La identificación que en el presente trabajo se hace de *Freya decorata* se basa en parte en el material de Guayana Francesa y Guyana estudiado por Caporiacco (1948, 1954) y el colectado por Galiano en Brasil, en los Estados de Pará (localidad tipo) y Amazonas. Algunas especies están representadas en las colecciones por material relativamente abundante, mientras que de otras se dispone de un único ejemplar. La identificación es posible cuando se trata de ejemplares machos, pero se hace dificultosa cuando se trata de hembras, debido a la gran uniformidad de los epiginos. En este trabajo, machos y hembras de cada especie se consideran coespecíficos cuando han sido colectados juntos en la misma localidad. Una decisión difícil es si *Freya rubiginosa* (Koch 1846) nueva combinación es una buena especie o solo una variante de *F. decorata*. En este trabajo se la considera como diferente, pese a haber sido colectada en Pará con machos y hembras de *F. decorata*. El hecho de que cuatro ejemplares coincidan totalmente con el holotipo hembra de *F. rubiginosa* y que se puedan distinguir de las que aquí se determinan como *F. decorata* justifica esta decisión.

#### MÉTODOS

El formato de las descripciones es según Galiano (1963b); la quetotaxia se describe como en Platnick y Shadab (1975) con pequeñas modificaciones. Todas las medidas se dan en milímetros.

*Abreviaturas:* OMA, OLA, OMP y OLP: ojos medios anteriores, laterales anteriores, medios posteriores y laterales posteriores, respectivamente; RC = región cefálica, RT = región torácica, E = émbolo, C = conductor, ATR = apófisis tibial retrolateral, BA = bolsillo de anclaje, CC = conducto de copulación, CF = conducto de fertilización, Es = espermateca, OC = orificio de copulación, ap = apical, b = basal, d = dorsal, p = prolateral, r = retrolateral, v = ventral, p.p. = pro parte, en parte. *Abreviaturas de los Museos:* Museo Argentino de Ciencias Naturales, Buenos Aires: MACN; Museum of Comparative

Zoology, Harvard: MCZ; Milwaukee Public Museum, Wisconsin: MPM; Zoologisches Museum, Berlín: ZMB; Museo Zoológico de “La Specola,” Florencia: MLS; Natural History Museum, Londres: NHM; Museo de La Plata, Argentina: MLP; Muséum National d’Histoire Naturelle, París: MNHN; Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, Brasil: MZSP; Museo Nacional de Rio de Janeiro, Brasil: MNRJ.

Género *Freya* C.L. Koch 1850

*Euophrys* (p.p.): C.L. Koch 1846: 200–203. Roewer 1954: 1698.

*Freya* C.L. Koch 1850: 66 (nuevo subgénero de *Euophrys*). Bonnet 1956: 1918. Simon 1864: 31; 1902: 412 (= *Heraclea*); 1903: 723, 730, 733, 739 (p.p.). Petrunkevitch 1911: 651 (p.p.); 1928: 198 (p.p.). Neave 1939: 422. Chickering 1946: 163 (p.p.). Galiano 1963a: 23; 1982: 53. Brignoli 1983: 639; 1985: 416. Platnick 1989: 562; 1993: 760; 1997: 884. Prószyński 1990: 138.

*Heraclea* Peckham & Peckham 1896: 78 (nuevo género). Neave 1939: 621.

*Attus* (p.p.) Taczanowski 1871: 70.

*Cyrene* Cambridge 1901: 222 (= *Heraclea*).

*Thore* C.L. Koch 1850: 66 (nuevo subgénero de *Euophrys*). Simon 1903: 730 (= *Freya*). Neave 1940: 477. Bonnet 1959: 4595 (= *Freya*).

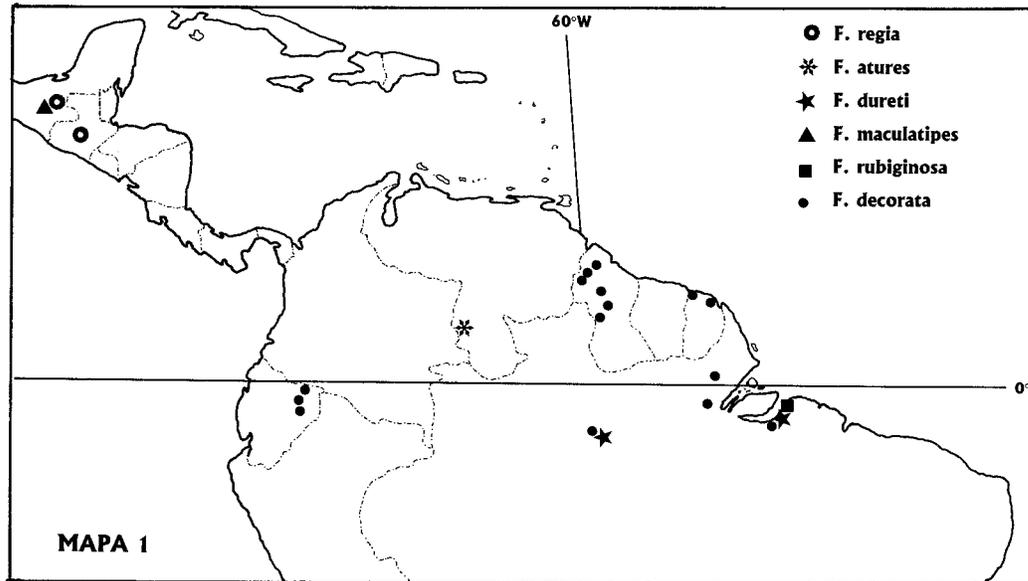
*Trivia* (p.p.) C.L. Koch 1850: 66 (nuevo subgénero de *Euophrys*). Simon (p.p.) 1864: 314. Neave 1940: 572. Bonnet 1959: 4697 (= *Freya*).

**Especie tipo.**—*Euophrys decorata* C.L. Koch 1846.

**Diagnóstico.**—Se diferencia de *Phiale* Koch 1846 y de *Euophrys* Koch 1834, por presentar en la división apical del tegulo, un conductor membranoso casi paralelo al émbolo, el cual es apenas curvo y no espiralado como en *Euophrys* o en ángulo como en *Phiale*. La apófisis de la tibia del palpo es gruesa, a veces tuberosa y no larga y delgada como en *Phiale* o bifida como en *Frigga* Koch 1846. Fémur y patella de pata III son más largos y gruesos que los de pata IV, mientras que tibia y metatarso III son más cortos o iguales a los de IV.

**Descripción.**—Ejemplares relativamente grandes: longitud total, machos 6.20–9.87, hembras 6.53–11.17. Prosoma con lados suavemente redondeados, ancho 74–93% del largo, alto 48–58% del largo. Área ocular ocupando 32–50% del largo del prosoma. Área ocular 52–58% más ancha que larga, tercera hilera ocular siempre más angosta que la pri-

mera. Altura del clípeo 30–40% del diámetro de OMA. OMP ligeramente más cerca de OLP que de OLA. Fórmula de patas: machos I-III-IV-II excepcionalmente III y IV iguales en longitud total; hembras IV-III-I-II, a veces III y IV subiguales. Quetotaxia: (variantes entre paréntesis). Machos: Fémures I d 1-1-1, p 2ap (r 1ap, p 1-2); II d 1-1-1, p 2ap, r 1-2 (r 1ap); III d 1-1-1, p 1-2 (p 2ap), r 1 (r 2, r 1-2); IV d 1-1-1, p 1ap (p 2ap), r 1ap. Patellas I, II p 1(r 1); III, IV p 1, r 1. Tibias I v 2-2-2, p 1-1 (p 1-1-1); II v 1r-2-2, p 1-1-1 (p 1-1); III, IV d 1b (d 1b-2ap, d 1b-1rap), v 1p-2, p 1-1-1, r 1-1-1. Hembras: I d 1-1-1, p 2ap (r 1ap); II d 1-1-1, p 2ap, r 1ap (r 1-1, r 1-2); III d 1-1-1, p 1-2 (p 2ap), r 1ap (r 2ap); IV d 1-1-1, r 1. Patellas II (p 1); III, IV p 1, r 1. Tibias I v 2-2-2, p 1-1 (p 1); II v 1r-2-2, p 1-1; III, IV v 1p-2, p 1-1-1, r 1-1-1. Metatarsos I, II v 2-2; III v 2-2, p 1-2, r 1-1-2; IV v 2-2, p 1-1-2, r 1-1-2. La presencia de un par de espinas dorsales apicales además de la dorsal basal media en las tibias III y IV de los machos, no parece ser específica. A menudo estas espinas no son simétricas y en ejemplares del mismo lote pueden estar ausentes. Palpos: tibia con apófisis retrolateral o retrodorsal gruesa, tuberosa, a veces con una punta cónica dirigida basal, ventral o apicalmente (Figs. 3–13, 15, 16); cambio con una depresión retrolateral basal de borde carenado, que puede faltar; bulbo con divisiones media y basal separadas por profundo surco (Figs. 14, 17, 19); división apical con émbolo cónico, recto o ligeramente curvo, acompañado por un conductor membranoso, casi paralelo, de base independiente (Figs. 19–31), [excepto en *F. maculatipes* (Cambridge 1901) Fig. 14]. Epigino (Figs. 36–43): placa circundada en el extremo anterior por un surco curvo de bordes ligeramente carenados; borde posterior con un bolsillo de copulación, a veces con bolsillos de anclaje laterales (Fig. 44); área media longitudinalmente algo elevada, en algunas especies claramente en forma de quilla (*F. regia*, Figs. 42, 43). Orificios de copulación en la mitad anterior de la placa, relativamente pequeños. Conductos de copulación en forma de embudo, espermatecas posteriores, ovoideas o esféricas (Figs. 44–57). La estructura interna de los conductos de copulación es compleja y no ha podido comprenderse, pese a intentar distintos tipos de clarificación (KOH, tripsina,



Mapa 1.—Distribución de las especies de *Freya* del grupo *decorata*. América Central, sur de México y norte de América del Sur.

prolaza). Parece posible que el conductor penetre en el conducto, ya que la distensión no lo separa del émbolo.

*Freya decorata* (C.L. Koch 1846)

Figs. 1–3, 12, 13, 19, 20, 27, 33, 36, 44, 49;  
Mapa 1

*Euophrys decorata* C.L. Koch 1846: 200, fig. 1248 (macho de Brasil, Pará, no examinado).

*Euophrys trifasciata* C.L. Koch 1846: 201, fig. 1249. Simon 1903: 730.

*Euophrys (Thore) trifasciata*: C.L. Koch 1850: 66.

*Euophrys (Freya) decorata*: C.L. Koch 1850: 66.

*Phyale decorata*: C.L. Koch 1850: 59 (sic).

*Atta (Freya) decorata*: Simon 1864: 313.

*Atta (Parthenia) trifasciata (Thore)*: Simon 1864: 313 (sic).

*Freya regia*: Simon 1903: 724, 730, fig. 858 (error de identificación).

*Attus decoratus*: Taczanowski 1871: 70.

*Freya decorata*: Simon 1903: 730, 739. Petrunkevitch 1911: 653. Caporiacco 1948: 717; 1954: 169, figs. 61, 61a–c. Roewer 1954: 1081. Bonnet 1956: 1919. Platnick 1997: 884.

*Freya decorata* var. *dyscrita* Penther 1900: 285, fig. 2. Petrunkevitch 1911: 653. Bonnet 1956: 1919.

*Freya strandi* Caporiacco 1947: 32; 1948: 717, fig. 148. [1 hembra, 2 machos y 1 hembra inmaduros, sintipos, en MLS, de British Guiana (Guyana), examinados]. Roewer 1954: 1083. NUEVA SINONIMIA.

*Attus brandtii* Taczanowski 1871: 72 (*Brandtii*) [3 machos de Guayana Francesa (uno de Cayena y dos de St. Laurent de Maroni) no examinados]. Petrunkevitch 1911: 596. Mello-Leitão 1948: 1920 (= *Freya brandtii*). Bonnet 1955: 795. NUEVA SINONIMIA.

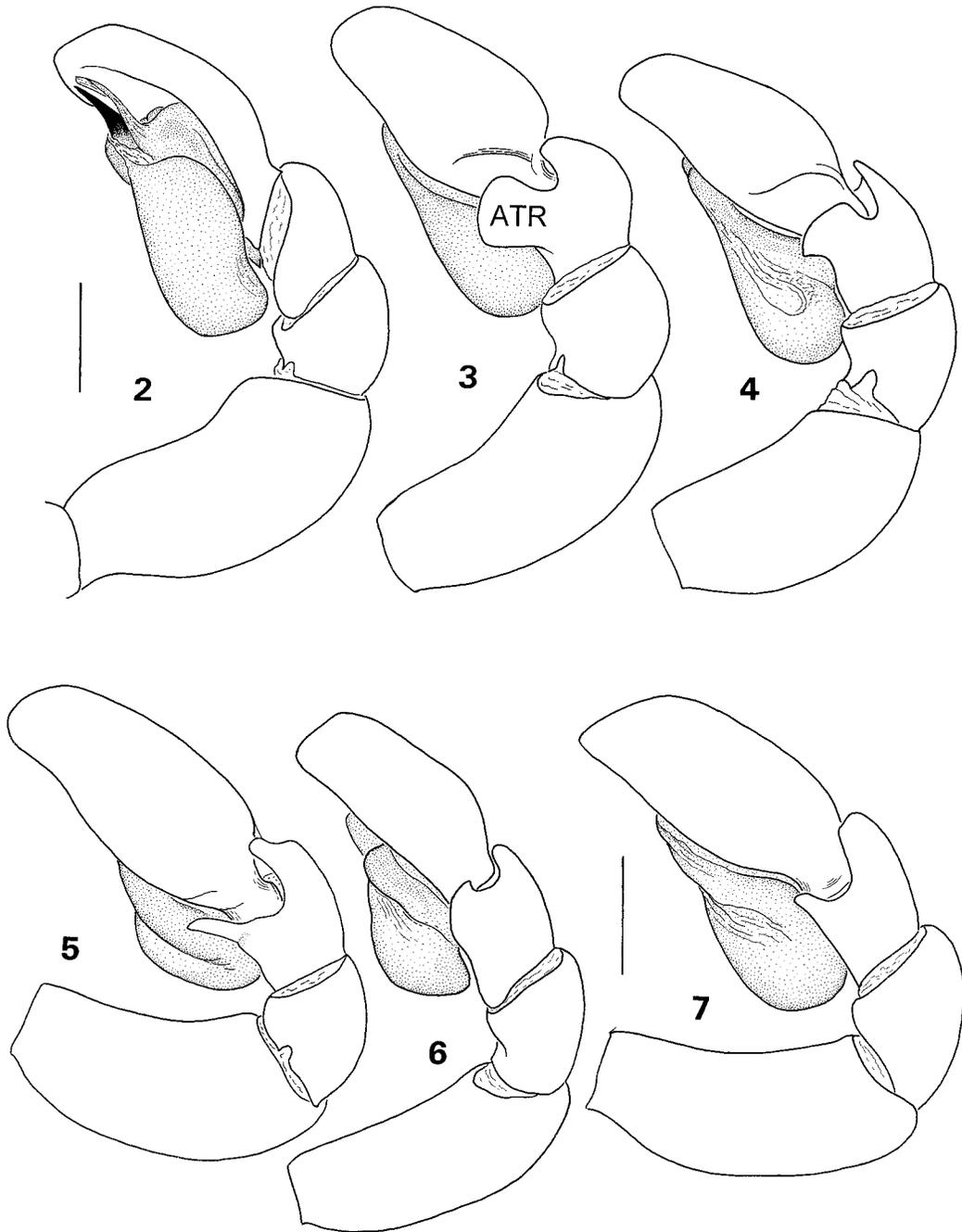
**Descripción.**—*Machos*: Longitud total 6.60–7.98 ( $n = 20$ ,  $\bar{x} = 7.30$ ). Ancho del prosoma 75–90% de su largo ( $n = 21$ ,  $\bar{x} = 80\%$ ); alto del prosoma 49–58% de su largo ( $n = 9$ ,  $\bar{x} = 53\%$ ); largo del área ocular 40–53% del largo del prosoma ( $n = 14$ ,  $\bar{x} = 44\%$ ); largo del área ocular 60–67% del mayor ancho del área ( $n = 14$ ,  $\bar{x} = 64\%$ ). Altura del cíleo 26–40% del diámetro de OMA ( $n = 9$ ,  $\bar{x} = 32\%$ ). Fórmula de patas: I-III-IV-II ( $n = 7$ ), I-IV-III-II, IV y III subiguales ( $n = 3$ ). Quetotaxia: como en el género. Palpos (Figs. 2, 3, 33): tibia maciza, con gran escotadura dorsal, cara retrolateral tuberosa, con borde superior recto, una apófisis triangular en el borde inferior de la cara interna, cuyo vértice se dirige hacia la base de la tibia. Esta apófisis es visible solamente en vista ventral o retroventral (Figs. 12, 13). Cimbio con una depresión transversa en retrodorsal basal, con borde superior ligeramente carenado. Embolo ligeramente curvo,

ancho en la base y agudo en el ápice; el conductor es una lámina membranosa, incolora, ligeramente plegada longitudinalmente y con el extremo libre curvado (Figs. 19, 20, 27), acompaña al émbolo en todo su trayecto y lo sobrepasa en el ápice. Color (Fig. 1): prosoma negro, con bandas y manchas de pelos blancos de la siguiente manera: anchas bandas submarginales que atrás terminan a cada lado del declive torácico y por delante continúan para formar la densa barba del clípeo; una gran mancha oval media en el margen anterior, que por detrás alcanza la altura del borde anterior de los OLP; desde el borde interno de cada OLA en margen anterior, una banda longitudinal hasta el borde anterior del OLP de su lado, a veces interrumpida en el medio; una mancha oval en la parte media de RC, delante de la estría, separada por algunos pelitos negros de la banda media torácica que se angosta hacia atrás y termina en la parte media del declive torácico. Opistosoma negro o pardo negruzco, con pelos al tono; una banda de tegumento amarillo cubierta por pelos blancos bordea la base y sigue por los lados, afinándose y terminando en el ápice o un poco antes; una banda media longitudinal de tegumento amarillo con pelos blancos desde la banda basal hasta el ápice; en algunos ejemplares separada de la basal por una zona con pelos negruzcos. Tubérculo anal blanquecino, con algunos pelitos blancos. Vientre pardo claro, con manchitas amarillas. Quelíceros pardo rojizo oscuro; láminas y labio pardos con bordes amarillentos. Pata I: fémur pardo oscuro, con la mitad dorsal basal pardo claro con escasos pelitos blancos; patella pardo oscuro, mitad dorsal basal amarillenta con pelos blancos y algunos pelos blancos en el borde distal; tibia y metatarso pardos, con el tercio medio amarillento con pelos blancos dorsales; tarso amarillo. Pata II: como I, pero pardo claro. Patas III y IV amarillentas. Palpos: fémur pardo negruzco, la mitad apical más clara, con largos pelos blancos dorsales y en el tercio apical una densa área de pelos blancos; patella con caras dorsal y prolateral con densos pelos blancos; tibia parda con pelos pardos; cimbio pardo, más claro hacia el ápice con pelos al tono.

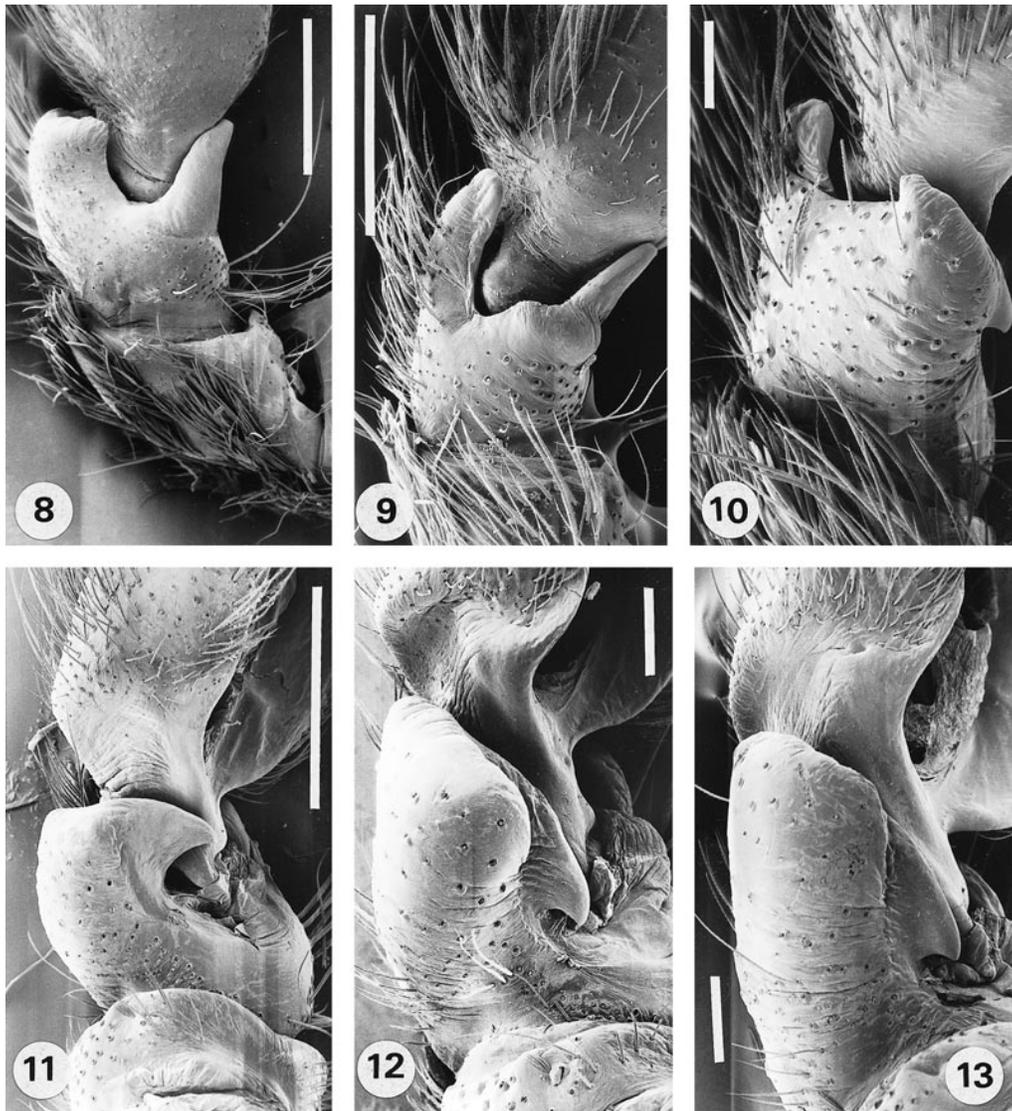
*Hembras:* Longitud total 6.53–9.58 ( $n = 9$ ,  $\bar{x} = 8.64$ ). Ancho del prosoma 73–90% de su largo ( $n = 13$ ,  $\bar{x} = 79\%$ ); alto del prosoma 48–55% de su largo ( $n = 8$ ,  $\bar{x} = 51\%$ ); largo

del área ocular 41–50% del largo del prosoma ( $n = 8$ ,  $\bar{x} = 44\%$ ); largo del área ocular 61–66% del mayor ancho del área ( $n = 8$ ,  $\bar{x} = 64\%$ ). Altura del clípeo 27–47% del diámetro de OMA ( $n = 8$ ,  $\bar{x} = 33\%$ ). Fórmula de patas: IV-III-I-II ( $n = 5$ ), III-IV-I-II ( $n = 1$ ). Quetotaxia como en el género. Epigino (Figs. 36, 44, 49): placa limitada en su borde anterior por un surco curvo con bordes carenados; línea media longitudinal ligeramente elevada; orificios de copulación en el área anterior, ovales, con el eje mayor longitudinal. Borde posterior excavado, con bolsillos de anclaje laterales. Color: prosoma pardo rojizo oscuro con RC negruzca, cubierta por pelos escamosos semitransparentes, brillantes. En margen anterior, algunos escasos pelos blancos entre los OMA, entre OMA y OLA y entre OLA y OLP. RC limitada atrás por una banda pardo claro con forma de V invertida, con vértice en extremo posterior de la estría. En RT, a partir de la estría, dos bandas oscuras de cada lado, alternadas con bandas claras y una banda media longitudinal clara que llega al margen posterior. Sobre las bandas oscuras pelos traslúcidos como los de RC y sobre las claras, pelos blanquecinos, escasos. Clípeo con pelos largos amarillentos, que no forman barba. Opistosoma pardo claro, con pelos al tono. Bandas como en el macho, pero las laterales se interrumpen antes del tercio apical y son seguidas por una manchita alargada. La banda media se une a la basal o comienza en el tercio basal y continúa hasta el ápice. El borde interno de las bandas laterales y ambos bordes de la media, bordeados por bandas angostas pardo oscuro, con pelos al tono. Vientre pardo claro, la parte media con manchitas pardas. Pata I pardo claro, fémur, patella y tibia con tercio apical más oscuro, pelos blancos sobre las partes claras, metatarso y tarso amarillentos. Pata II: como I, pero más clara. Patas III y IV pardo amarillento, más oscuro en los ápices. Palpos: fémur amarillento, con pelos blancos dorsales; patella amarillenta con una mancha dorsal basal pardo oscuro y pelos blancos en la mitad distal; tibia y tarso pardo claro, con mancha oscura dorsal basal y pelos amarillos dorsales y laterales.

**Material examinado.**—**BRASIL:** *Pará:* Belém, 8 machos, 5 hembras, 5 inmaduros, N° 9654 MACN, agosto 1971 (Galiano); 1 macho, 2 hem-



Figuras 2-7.—Palpos izquierdos. 2. *Freya decorata*, prolateral; 3. El mismo, retrolateral; 4. *F. chapare*, retrolateral; 5. *F. nigrotaeniata*, retrolateral; 6. *F. atures*, retrolateral; 7. *F. dureti*, retrolateral. Escalas = 0.5 mm.



Figuras 8–13.—Tibias de palpos derechos, vista retrolateral. 8. *Freya dureti*; 9. *F. nigrotaeniata*; 10. *F. atures*; 11. *F. chapare*; 12. *F. decorata* de Guyana; 13. *F. decorata* de Pará. Escalas 8, 9, 11 = 0.5 mm; 10, 12, 13 = 100  $\mu$ m.

bras, N° 9655 MACN, agosto 1970 (Galiano); 1 macho, N° 9656 MACN, marzo 1953 (Duret); 1 hembra (MPM) (Moenkhaus); 2 machos, (*F. regia* det. Simon) (MNHN); *Amapá*: Santana, río Matapí, 2 machos, N° 9657 MACN, junio 1966 (Galiano); Serra do Navio, 1 macho, 1 hembra, 1 inmaduro, N° 9658 MACN, junio 1966 (Galiano); *Amazonas*: Manaus, 1 hembra, N° 9690 MACN, agosto 1971 (Galiano). **GUYANA**: Upper Essequibo, Onoro Region, 1 macho, 1 hembra (MLS), 1–24 diciembre 1937 (Hassler). En MLS, colectado por Drs. Bec-

cari y Romiti, determinado por Caporiacco: Conwarook, Potaro, 2 machos, 1 hembra, 18 mayo 1936; Two Mouth, Essequibo, 1 macho, 14 julio 1936; Tumatumari, 3 machos, 19 setiembre 1936; Garroway Landing, Potaro, 1 macho inmaduro, 20 marzo 1936; Mackenzie, 1 hembra, setiembre 1931; Campo I, Demerara, Baboon Camp, 1 hembra, octubre 1931; Lungo il Cattle fra Campo V Curupucari, 1 macho, 8 noviembre 1931; Cannister Falls, Demerara, 1 macho, noviembre 1931. Uni-Con, 2 machos (MPM) (Parrish). **GUAYANA FRANCE-**

**SA:** S. Jean du Maroni, 2 hembras (MLS), 1914; Charvein, 1 macho (MLS), 1916. **ECUADOR:** *Napo:* Lago Agrio 270 m, 4 machos, N° 9659 MACN, junio 1976 (Williner); Sacha 240 m, 1 macho, N° 9660 MACN, junio 1976 (Williner); Limoncocha, 1 macho, 1 hembra, N° 9661 MACN, abril 1984 (A. Roig).

**Distribución.**—Brasil: Estados de Pará, Amapá y Amazonas. Guyana. Guayana Francesa. Ecuador: Provincia de Napo.

*Nota:* Los caracteres de *Freya strandi* coinciden exactamente con los de las hembras de *Freya decorata* de Guyana y Guayana Francesa. El patrón de coloración así como la distribución de *Attus brandti* son iguales a los de *F. decorata*, por lo que se establece la simonimia. Los tipos de esta especie no son citados en el Catálogo de Prószyński (1971:380) por lo que es probable que estén perdidos.

*Freya regia* (Peckham & Peckham 1896)  
Figs. 17, 18, 30, 31, 32, 42, 43, 46, 52;

Mapa 1

*Heraclea regia* Peckham & Peckham 1896: 77, pl. III, figs. 6, 6a-c, pl. IV, figs. 1, 1a-b (1 macho lectotipo, 1 hembra paralectotipo, 3 hembras, 3 machos paralectotipos, aquí designados, de Guatemala, N° 807; 4 hembras, 1 macho inmaduro, sintipos, de Guatemala, N° 789 en colección Peckham (MCZ), examinados).

*Cyrene regia:* Cambridge 1901: 222, 226, 229, pl. XVIII, figs. 12, 12a-g, 13, 13a-d.

*Freya regia:* Petrunkevitch 1911: 654. Caporiacco 1938: 279. Bonnet 1956: 1921. Roewer 1954: 1082.

**Diagnosis.**—Se diferencia de las otras especies de *Freya* del grupo *decorata* por presentar una saliente en ángulo recto en el borde interno del conductor, de modo que el tercio apical es más ancho que los dos tercios basales; por la apófisis triangular tibial retroventral más horizontal que en *F. decorata* y con el extremo romo; por carecer de manchas de pelos blancos en margen anterior del prosoma entre OMA y OLA. El epigino se distingue del de todas las otras especies del grupo por el borde posterior curvado hacia atrás y por una carena o quilla longitudinal media.

**Descripción.**—Lectotipo macho: Largo total 7.85. Prosoma largo 4.00, ancho 3.13, alto 1.87. Clípeo, alto 0.33. Área ocular largo 1.70, ancho de hilera anterior 2.70, de hilera posterior 2.47. Distancias OLA-OMP 0.47, OMP-OLP 0.33. Diámetro OMA 0.87. Fórmula de patas I-III-IV-II. Quetotaxia como en

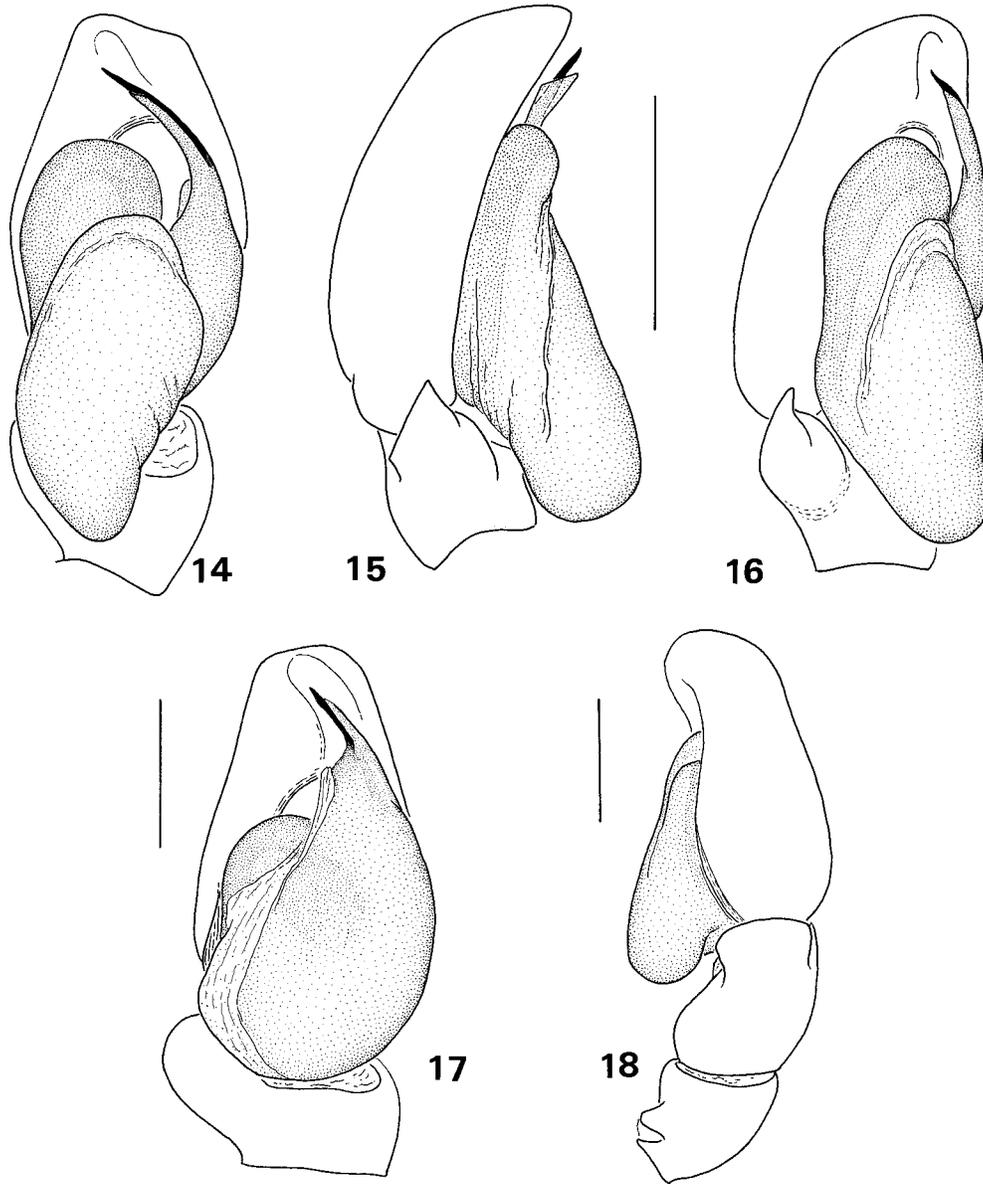
el género, pero patella I sin espinas y tibia II p 1-1. Palpos (Figs. 17, 18, 32): cambio sin la depresión retrodorsal basal presente en *F. decorata*. Conductor ligeramente más corto que el émbolo, laminar, de ápice redondeado, con un ensanchamiento en el tercio distal (Figs. 30, 31). Color: los sintipos están en regular estado de conservación y depilados en su mayor parte. Solamente algunos ejemplares conservan restos de pelos. Diferencias con *Freya decorata*: prosoma pardo oscuro con pelos negros, la RC con pelos rojizos; una mancha de pelos blancos en el margen anterior entre los OMA, una mancha oval de pelos blancos desde extremo anterior de la estría torácica hasta el declive torácico, donde se bifurca y se une a las bandas laterales. Opistosoma pardo, cubierto por pelos rojo pardusco.

*Paralectotipo hembra:* Largo total 10.37. Prosoma largo 4.27, ancho 3.53, alto 2.27. Clípeo, alto 0.33. Área ocular largo 1.87, ancho de hilera anterior 2.87, de hilera posterior 2.73. Distancias OLA-OMP 0.50, OMP-OLP 0.33. Diámetro OMA 0.93. Fórmula de patas IV-III-I-II. Quetotaxia como en el género. Epigino (Figs. 42, 43, 46, 52): borde posterior curvado hacia atrás; una carena media longitudinal separa dos depresiones en las que se abren los orificios de copulación circulares. Color: como en *F. decorata*, excepto: prosoma pardo rojizo, con escasos pelos blancos laterales. Opistosoma pardo, con pelos rojos; una banda media longitudinal desde la parte media hasta cerca del ápice, de pelos blanco amarillento; una banda de pelos blanco amarillento circunda la base y se continúa por los lados hasta aproximadamente el medio, seguida por dos manchas de cada lado, la apical más alargada. Patas pardas, todos los fémures, patellas y tibias II a IV con el tercio medio amarillo con pelos blancos. Palpos: fémur pardo claro con manchita apical amarilla con pelos blancos; patella y tibia pardo oscuro con tercio apical amarillo con pelos blancos.

**Material examinado.**—Sólo la serie de sintipos.

**Distribución.**—Guatemala; México: Chiapas.

*Nota:* Para colorido, ver Peckham y Peckham (1896) y Cambridge (1901).

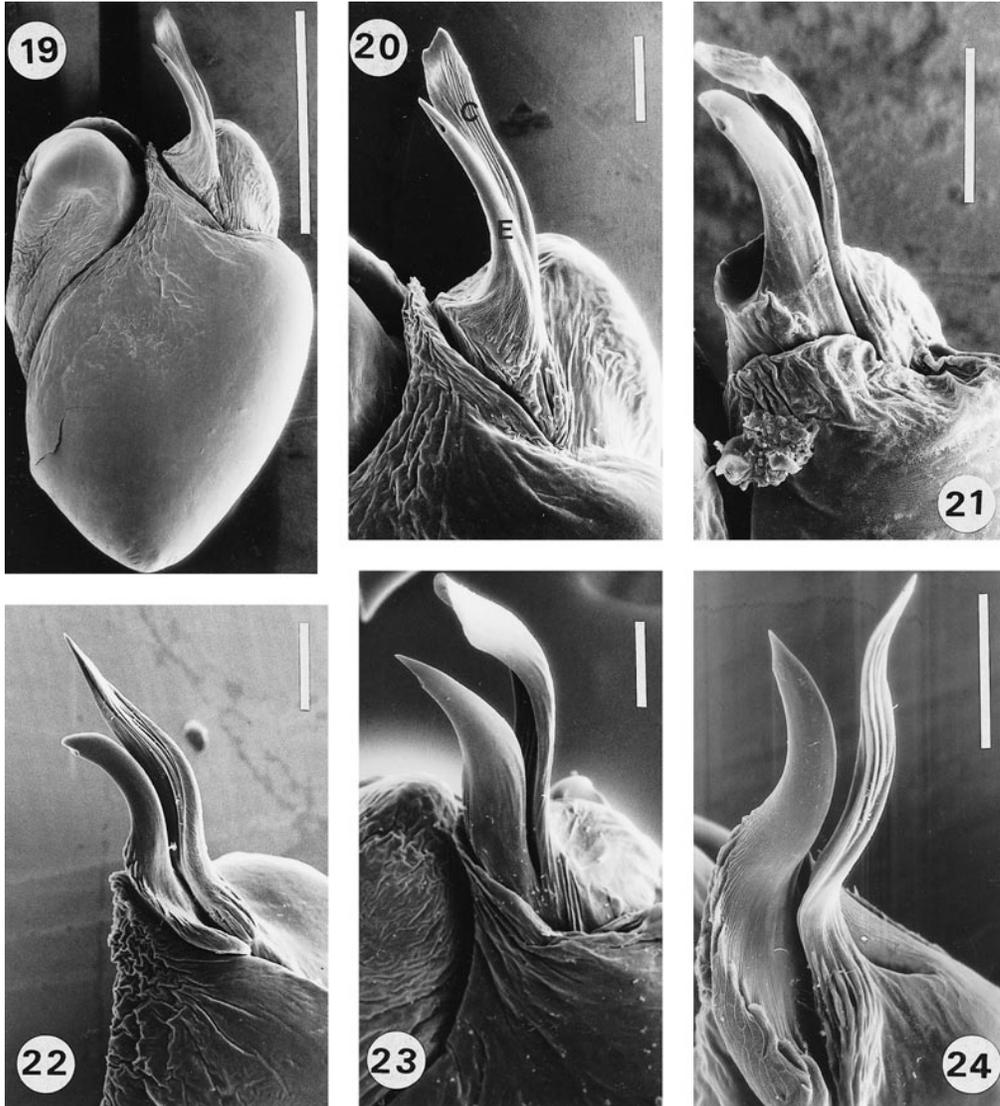


Figuras 14–18.—14–16. *Freya maculatipes*. 14. Palpo derecho, ventral; 15. El mismo, retrolateral; 16. El mismo, retroventral. 17. *F. regia*, palpo derecho, ventral; 18. *F. regia*, palpo izquierdo, retrolateral. Escalas = 0.5 mm.

Los especímenes machos procedentes de Brasil, Pará, que E. Simon (1903: 724, 730, fig. 858) determinó como *F. regia*, son en realidad *F. decorata* y las hembras tienen epigino similar a *Freya rubiginosa*. Este error de identificación no altera los caracteres diagnósticos que Simon dio para el género (Simon 1903: 739).

*Freya rubiginosa* (C.L. Koch 1846) nueva combinación  
Figs. 38, 45, 50; Mapa 1

*Euophrys rubiginosa* C.L. Koch 1846: 209, fig. 1255 (hembra holotipo, N° 1803 en ZMB, de Brasil, Pará, examinado). Petrunkevitch 1911: 649. Bonnet 1956: 1887; 1959: 4697. Roewer 1954: 1181.



Figuras 19–24.—19. Bulbo, vista ventral. 20–24, Embolos y conductores. 19, 20. *Freya decorata*; 21. *F. atures*; 22. *F. chapare*; 23. *F. dureti*; 24. *F. nigrotaeniata*. Escalas 19 = 0.5 mm, 20–24 = 100  $\mu$ m.

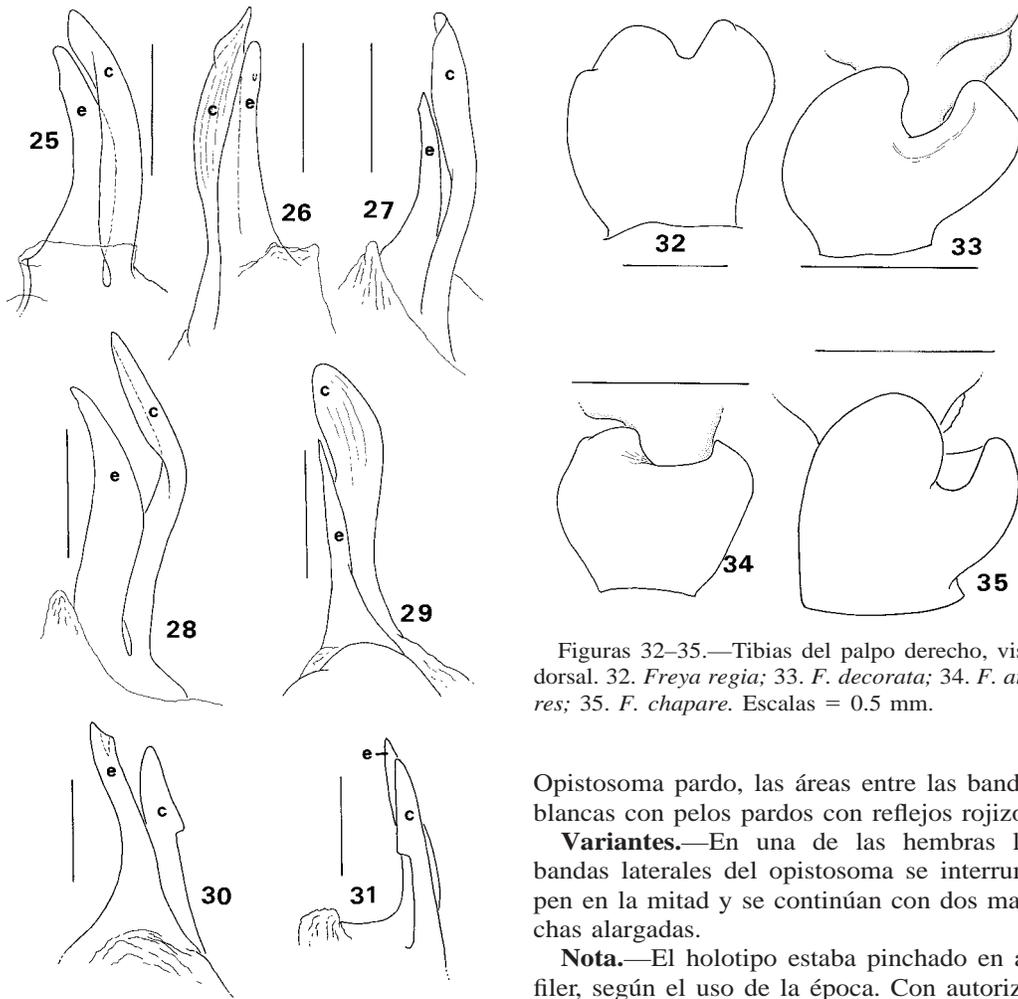
*Euophrys (Trivia) rubiginosa*: C.L. Koch 1850: 68.  
*Atta (Trivia) rubiginosa*: Simon 1864: 314.

**Diagnosis.**—Se diferencia de las otras especies del grupo por tener el borde posterior del epigino con una escotadura apenas excavada.

**Descripción.**—Holotipo hembra: Clípeo, alto 0.27. Área ocular largo 1.73, ancho de hilera anterior 2.73, de hilera posterior 2.60. Distancia OMA-OLA 0.40, OMP-OLP 0.40. Diámetro OMA 0.93. Epigino: Fig. 38.

*Hembra*: (N° 9663 MACN comparada con

el holotipo). Largo total 9.66. Prosoma largo 4.33, ancho 3.33, alto 2.00. Clípeo, alto 0.23. Área ocular largo 1.77; ancho de hilera anterior 2.83, de hilera posterior 2.73. Distancias OLA-OMP 0.50, OMP-OLP 0.43. Diámetro OMA 0.90. Fórmula de patas III-IV-I-II. Quetotaxia como en el género. Opistosoma largo 5.33. Epigino (Figs. 45, 50): borde posterior con una leve escotadura. Borde anterior con surco profundo, curvo, de bordes carenados. Orificios de copulación circulares o apenas alargados transversalmente. Conductos de co-



Figuras 25–31.—Palpos: Embolos y conductores. 25. *Freya atures*, dorsal; 26. Los mismos, proventral; 27. *F. decorata*, ventral; 28. *F. dureti*, ventral; 29. Los mismos, prolateral; 30. *F. regia*, retrolateral; 31. Los mismos, ventral. Escalas = 100  $\mu$ m.

pulación muy anchos, tocándose en la línea media o apenas separados. Espermatecas pequeñas, esféricas. Color: como en *F. decorata*, con estas diferencias: prosoma pardo, con la RC más oscura, cubierta por pelos pardo rojizo, transparentes, brillantes; algunos pelos blanco amarillento en margen anterior, entre los OMA y entre OMA-OLA; una mancha triangular de esos pelos delante de la estría torácica. Desde extremo anterior de la estría hasta margen posterior de RT, una banda media longitudinal amarilla con pelos blancos.

Figuras 32–35.—Tibias del palpo derecho, vista dorsal. 32. *Freya regia*; 33. *F. decorata*; 34. *F. atures*; 35. *F. chapare*. Escalas = 0.5 mm.

Opistosoma pardo, las áreas entre las bandas blancas con pelos pardos con reflejos rojizos.

**Variantes.**—En una de las hembras las bandas laterales del opistosoma se interrumpen en la mitad y se continúan con dos manchas alargadas.

**Nota.**—El holotipo estaba pinchado en alfiler, según el uso de la época. Con autorización del Dr. Moritz, se procedió a ablandarlo, retirarle el alfiler y se disecó el epigino que se ilustra (Fig. 38).

**Material examinado.**—BRASIL: Pará: Belém, 1 hembra, N° 9663, MACN, comparada con el tipo, agosto 1970 (Galiano); 2 hembras, N° 9662 MACN, agosto 1971 (Galiano); 1 hembra determinada como *Freya regia*, probablemente por Simon (MNHN).

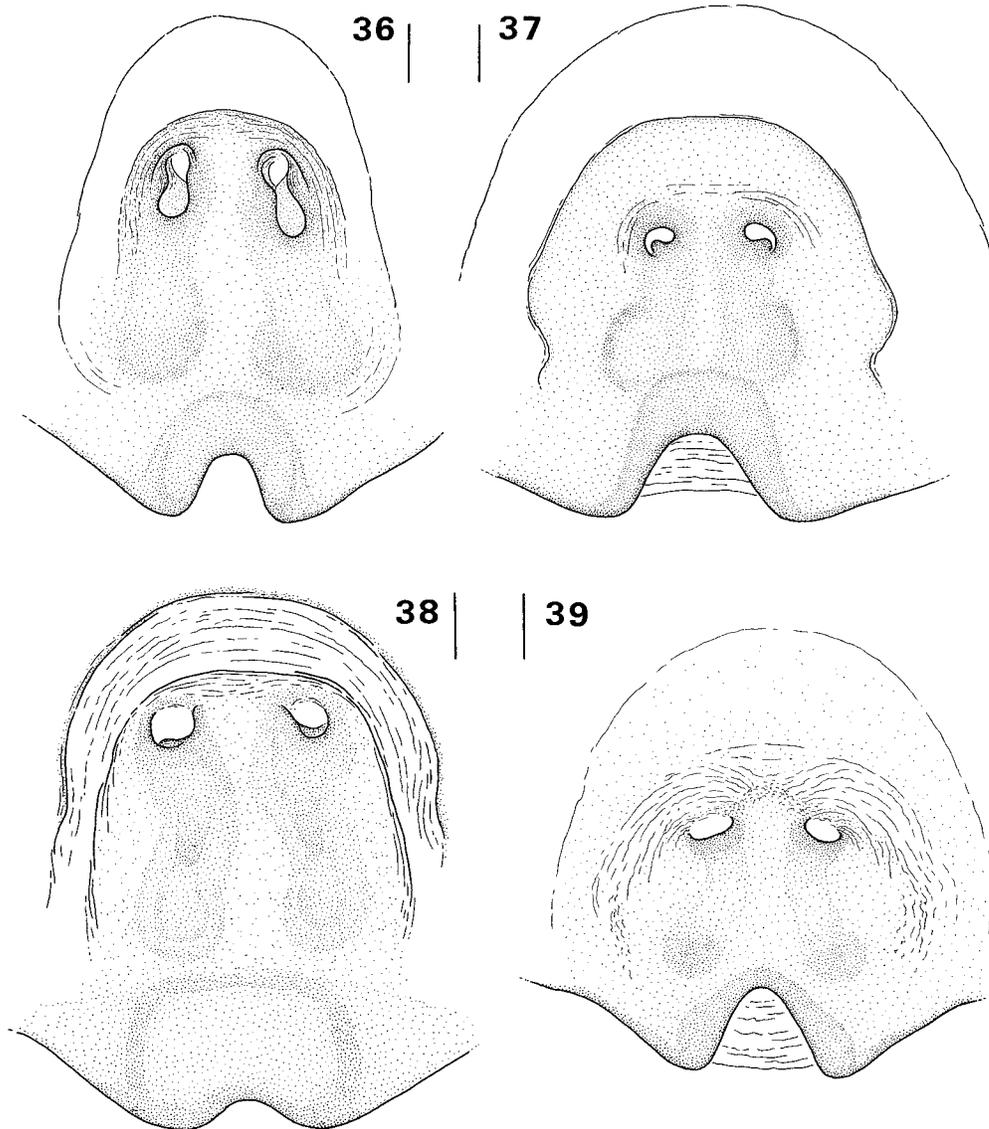
**Distribución.**—Sólo de la localidad tipo.

*Freya nigrotaeniata* (Mello-Leitão 1945)  
nueva combinación

Figs. 5, 9, 24, 37, 56, 57; Mapa 2

*Phiale nigrotaeniata* Mello-Leitão 1945: 292, fig. 82 (1 hembra y 1 macho sintipos, inmaduros, N° 16.825 en MLP, de Argentina, Corrientes, Goya, examinados). Roewer 1954: 1062. Galiano 1981: 13 (sp. inq.)

*Freya regia*: Mello-Leitão 1941: 203 (identificación errónea); 1942: 383 (identificación errónea).



Figuras 36–39.—Epiginos, vista ventral. 36. *Freya decorata*; 37. *F. nigrotaeniata*; 38. *F. rubiginosa*; 39. *F. atures*. Escalas = 100 $\mu$ m.

**Diagnosis.**—Se diferencia de *F. decorata* por tener en el palpo dos apófisis tibiales cónicas: una retrodorsal, corta y de ápice romo y otra retroventral, larga, de ápice agudo y granulada en la base, dirigida hacia el ápice. El conductor es más largo que el émbolo, ancho en la base y agudo hacia el ápice. El epigino se diferencia del de *F. decorata* por tener una gran escotadura en margen posterior, los orificios de copulación circulares y los conductos de copulación más cortos.

**Descripción.**—*Machos*: Longitud total 6.67–9.31 ( $n = 9$ ,  $\bar{x} = 8.26$ ). Macho N° 9666 MACN: Longitud total 9.31. Prosoma largo 4.20, ancho 3.27, alto 2.00. Clípeo, alto 0.27. Área ocular largo 1.60, ancho de hilera anterior 2.60, de hilera posterior 2.47. Distancias OLA-OMP 0.43, OMP-OLP 0.40. Diámetro OMA 0.80. Palpos (Figs. 5, 9, 24): cambio sin depresión retrodorsal basal. Fórmula de patas y quetotaxia como en el género. Color “in vivo”: prosoma negruzco, con pelos negros;

banda marginal de pelos negros; anchas bandas laterales submarginales de pelos blancos, desde cada lado del declive torácico hacia adelante, donde forman la barba del clípeo, recta bajo los ojos anteriores, espacio entre los OMA ocupado por pelos negros; banda media longitudinal de pelos blancos desde margen anterior de RC hasta la mitad del declive torácico, donde se bifurca y se une a las bandas blancas laterales. En cada lado de RC, una bandita de pelos blancos desde margen anterior, mitad externa de OLA, hasta borde anterior de OLP. Tanto estas bandas como la media en la RC, están bordeadas por pelos rojos. Quelíceros negros con largos pelos blancos cerca de la base de cara anterior. Piezas labiales pardo oscuro con bordes amarillos; esternón pardo claro con margen oscuro. Opistosoma negro, con banda basal transversa de pelos blancos que se continúa por los lados hasta el tercio apical, ensanchándose levemente en el último tramo; banda media longitudinal de pelos blancos unida a la basal y terminando en el ápice. Tanto esta banda como las laterales, bordeadas por pelos rojos. El espacio entre la banda media y las laterales con pelos negros y rojo apagado mezclados, estos últimos más densos en el área central de cada lado. Tubérculo anal amarillo, con pelos blancos. Pata I pardo rojizo, fémur negruzco en el tercio apical, con algunos pelos blancos en dorso apical; patella con ápice negruzco y pelos blancos en parte media dorsal y prolateral apical; tibia pardo oscuro en los tercios basal y apical, tercio medio pardo claro con pelos blancos; metatarso pardo claro con tercio apical negruzco y escasos pelos blancos en el tercio basal dorsal. Pata II como I pero más clara. Patas III y IV pardo amarillento, algo más oscuras en ápices de fémures, tibias y metatarsos. Palpos pardo muy oscuro, con densísimos y largos pelos blancos en dorso apical de fémur y dorso de patella.

*Hembras:* Largo total 8.11–11.17 ( $n = 12$ ,  $\bar{x} = 10.00$ ). Hembra N° 9665 MACN: Largo total 10.91. Prosoma largo 4.40, ancho 3.47, alto 2.07. Clípeo, alto 0.27. Área ocular largo 1.73, ancho de hilera anterior 2.83, de hilera posterior 2.77. Distancias OLA-OMP 0.40, OMP-OLP 0.40. Diámetro OMA 0.90. Fórmula de patas y quetotaxia como en el género. Opistosoma largo 6.33. Epigino (Figs. 37, 56, 57). Color “in vivo”: prosoma pardo negruzco, con RC negra; RT con cuatro o cinco ban-

das radiantes pardo claro; sobre RC pelos negros y rojo bronceado mezclados, brillantes y traslúcidos. Sobre las bandas claras de RT pelos blancos, brillantes, poco densos; sobre las bandas oscuras pelos como en RC. Pelos blancos en margen anterior, escasos entre OMA y entre OMA y OLA, formando una manchita delante de la estría y una banda poco densa desde la estría hasta mitad del declive torácico. Clípeo sin barba, con largos pelos blancos en el margen. Opistosoma pardo; banda basal transversa amarillenta con pelos blancos, bandas laterales se adelgazan dos veces antes de llegar al ápice; banda media longitudinal amarilla con pelos blancos, desde la basal hasta el ápice. Estas bandas están bordeadas por pelos negros; la parte del dorso entre la banda media y las laterales con tegumento pardo y pelos rojo apagado, sin brillo. Vientre con manchitas pardas. Pata I: fémur con mitad basal amarilla y apical pardo oscuro; patella y tibia pardas con mancha media amarilla con pelos blancos; metatarso pardo claro con extremo apical oscuro. Pata II como I. Patas III y IV pardo claro, todos los artejos oscurecidos en ambos extremos. Palpos: fémur, patella y tibia amarillos con mancha basal dorsal pardo oscuro; tarso pardo con mancha dorsal basal negruzca.

**Material examinado.**—En MACN; **ARGENTINA:** *Santa Fe:* Las Gamas, 20 km de Vera, 1 hembra, N° 9665, 27–30 octubre 1994 (Ramírez & Faivovich); 1 macho, N° 9666; 4 hembras, 2 machos y 7 inmaduros, N° 9664, todos descendientes de la hembra N° 9665; *Salta:* Quebrada de Piquirrenda, 1 macho, N° 9667, octubre 1966 (Hepper); Aguas Blancas, 2 machos, 1 inmaduro, N° 9668, abril 1984 (E. Maury); 1 macho, 6 inmaduros, N° 9669; marzo 1967 (Galiano); Finca Jakulica 25 km NO de Aguas Blancas, 1 macho, N° 9679, noviembre 1994 (Goloboff & Ramírez); El Tabacal, 1 macho, N° 9671, junio-julio 1933 (Daguerre); Urundel, 1 macho, 1 hembra, N° 9672, diciembre 1954 (Birabén); La Quena, río Bermejo, 1 hembra, N° 9673, mayo 1983 (Goloboff). *Jujuy:* El Cafetal, 1 macho, N° 9674, julio 1978 (Williner); Yuto, El Pantanoso, 1 hembra, N° 9675, noviembre 1966 (Galiano). *Chaco:* Selva del Río de Oro, 2 hembras, N° 9676, enero 1965 (Galiano); Resistencia, 1 hembra, 2 inmaduros, N° 9677, junio-julio 1977 (Carbajal). *Corrientes:* Santiago Alcorta, 2 hembras, N° 9678, junio 1943 (Biraben); Ituzaingó, 1 hembra, N° 9679, noviembre 1963 (Partridge). **PARAGUAY:** *Dpto. Presidente Hayes:* Ruta Transchaco km 193, 1 hembra, N° 9680, julio 1990 (Ramírez).

**Distribución.**—Argentina: Corrientes, Santa Fe, Salta, Jujuy, Chaco. Paraguay: Depto. Presidente Hayes.

**Nota.**—La hembra N° 9665 fue mantenida en el laboratorio donde efectuó un desove, se crió la descendencia y obtuvieron adultos, entre ellos el macho N° 9666. La observación de los juveniles durante su desarrollo permitió identificarlos con los tipos inmaduros de la especie.

*Freya maculatipes* (F.O.P.-Cambridge 1901)  
Figs. 14-16; Mapa 1

*Cyrene maculatipes* Cambridge 1901: 225, 234, pl. XIX fig. 12, 12a-d (macho holotipo de México, Chiapas, Teapa, 1905-210 en NHM, examinado).  
*Freya maculaticeps*: Simon 1903: 730 (lapsus).  
*Freya maculatipes*: Petrunkevitch 1911: 654. Roewer 1954: 1082. Bonnet 1956: 1920.

**Diagnosis.**—Esta especie se diferencia de todas las otras del grupo *decorata* porque el émbolo y el conductor tienen una base común y se separan aproximadamente en la mitad de su trayecto.

**Descripción.**—*Macho holotipo*: Área ocular largo 1.33, ancho de hilera anterior 2.03, de hilera posterior 2.00. Distancias OLA-OMP 0.33, OMP-OLP 0.30. Fórmula de patas I-III-IV-II. Quetotaxia como en el género, salvo que metatarsos I y II tienen 1 pro lateral apical. Palpos (Figs. 14-16): apófisis tibial gruesa, con punta aguda dirigida hacia el cambio. Cambio sin depresión retrodorsal basal. Embolo y conductor con origen común, el conductor más corto que el émbolo y con el extremo apical truncado. Color: ver descripción original. Aparentemente coincide con el de las especies del grupo *decorata*, excepto por los pelos anaranjados brillantes en RC y en los fémures, y por la banda media dorsal del opistosoma, que en su mitad distal está formada por chevrons unidos por los vértices.

**Distribución.**—Sólo la localidad tipo.

**Nota.**—Único ejemplar de la especie conocido, está atravesado por un alfiler entomológico que penetra por el esternón, sale por el declive torácico, entra en el opistosoma por el pedicelo y sale por la parte ventral delante de las hileras. No se pueden realizar otras medidas que las del área ocular. Es con ciertas dudas que se incluye esta especie en el grupo. Pese a que Cambridge (1901) señala que es muy similar a *Cyrene curvispina* Cambridge 1901, no es así, puesto que esta última especie

[actualmente un sinónimo de *Nycerella sanguinea* (Peckham & Peckham 1896) Galiano 1982] carece de conductor. Tal vez el hallazgo de las hembras de la especie permita una definición en cuanto a su correcta ubicación.

*Freya dureti* nueva especie

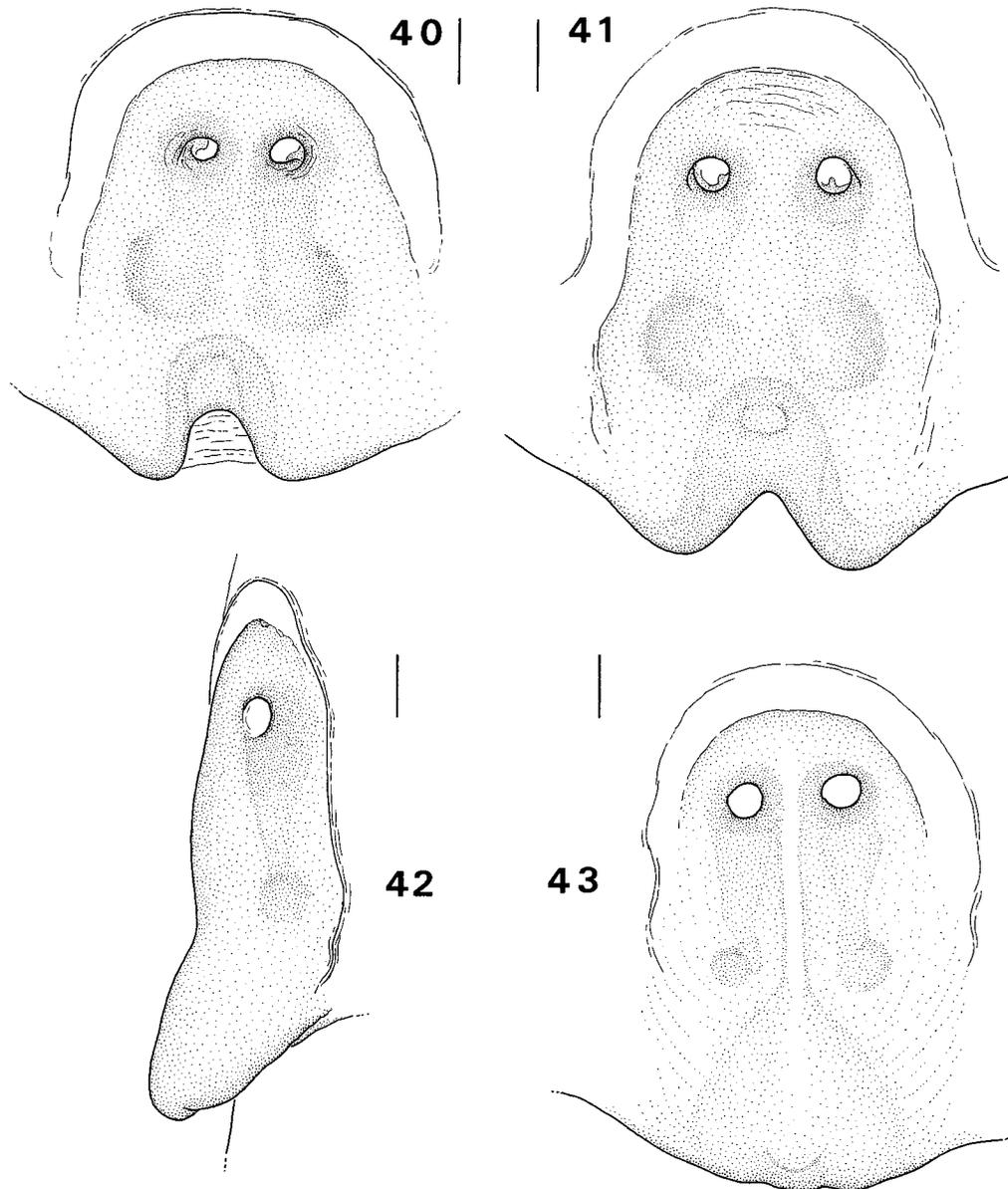
Figs. 7, 8, 23, 28, 29, 41, 48, 51; Mapa 1

**Tipos.**—Macho holotipo, N° 9681 MACN de Brasil, Pará, Belém, (elev. 11 m; 01°28'S, 48°29'W) agosto de 1953 (P. Duret); 1 macho paratipo en MNRJ, de Brasil, Amazonas, Manaus (elev. 93 m; 03°08'S, 60°02'W) Reserva Ducke (26 km desde Manaus), agosto 1971 (Galiano); 1 hembra alotipo, N° 9682 MACN, de igual localidad y colector.

**Etimología.**—La especie se nombra en honor del entomólogo Dr. José Pedro Duret, quien coleccionó abundantes arañas durante sus viajes de estudio.

**Diagnosis.**—Se diferencia de *F. decorata* y de *F. nigrotaeniata* por tener el prosoma más robusto y por carecer de manchas o bandas de pelos blancos en el margen anterior de la RC. De *F. decorata* se distingue además por tener la apófisis tibial palpal retrolateral cónica. El conductor, con el extremo distal redondeado, a diferencia de *F. nigrotaeniata* donde dicho extremo es agudo.

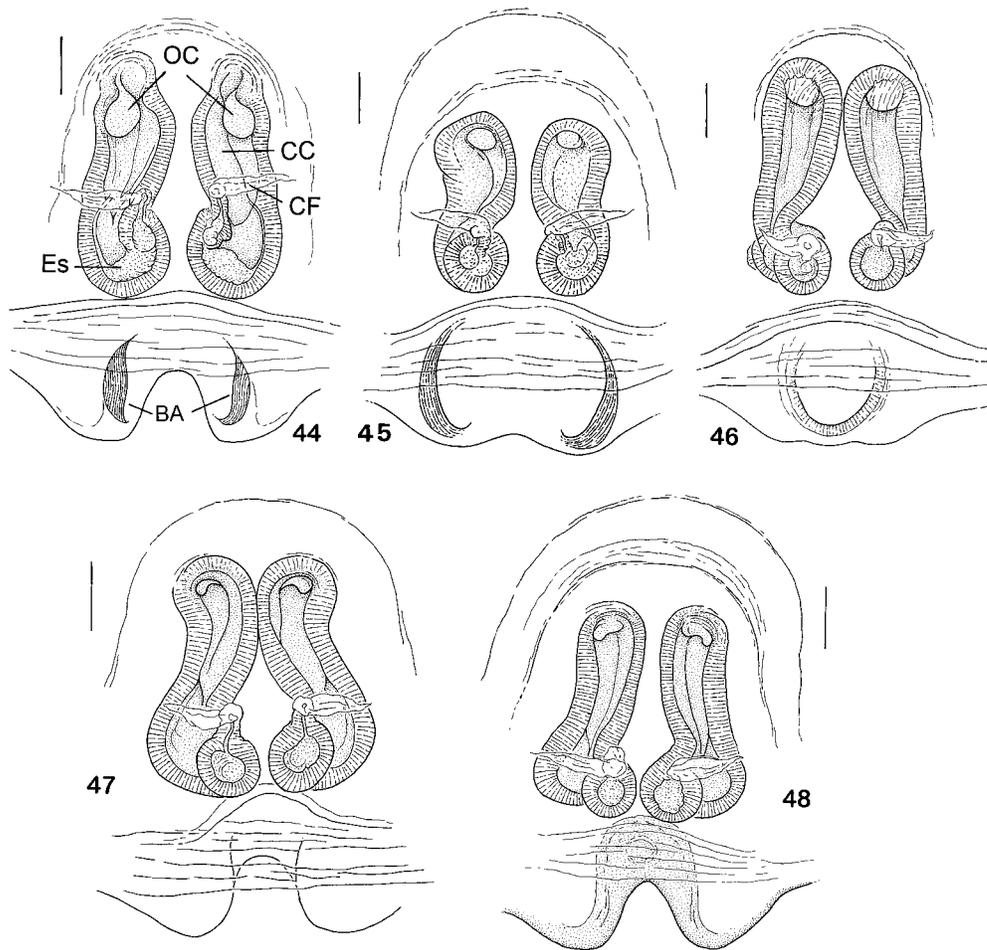
**Descripción.**—*Holotipo macho*: Largo total 9.86. Prosoma largo 4.67, ancho 4.00, alto 2.40. Clípeo, alto 0.33. Área ocular largo 1.97, ancho de hilera anterior 2.83, de hilera posterior 2.70. Distancias OLA-OMP 0.50, OMP-OLP 0.43. Diámetro OMA 0.93. Palpos (Figs. 7, 8, 23, 28, 29): el cambio carece de la depresión retrodorsal basal de *F. decorata*. La apófisis tibial es cónica, pero no tiene la base ensanchada y granulada presente en *F. nigrotaeniata*. Fórmula de patas I-IV-III-II, IV y III subiguales. Quetotaxia como en el género. Opistosoma, largo 5.20. Color: prosoma pardo negruzco con RC negra, pelos pardo negruzco, con algunos reflejos rojizos; no existen tres manchas ni banda transversa de pelos blancos en el margen anterior; banda longitudinal media de pelos blancos que comienza en mitad de la RC, pasa sobre la estría y se amplía formando un rombo en RT, terminando al comienzo del declive torácico; bandas laterales de pelos blancos casi marginales, muy anchas, bien separadas en el declive de RT, se continúan hacia adelante pero no ocupan todo



Figuras 40–43.—Epiginos. 40. *Freya chapare*; ventral. 41. *F. dureti*, ventral; 42. *F. regia*, lateral; 43. El mismo, ventral. Escalas = 100  $\mu$ m.

el espacio bajo los ojos laterales y en el clípeo forman la barba, de borde superior recto, que deja libre un espacio bajo los cuatro ojos anteriores. Quelíceros pardo oscuro; piezas labiales pardo rojizo, con márgenes más claros. Esternón pardo rojizo. Opistosoma pardo oscuro con manchitas amarillas, cubierto por pelos pardos con reflejos rojizos; angosta banda basal de pelos blancos, que se continúa por

los lados y se angosta en la parte media, terminando antes del ápice; banda media dorsal longitudinal de pelos blancos desde el tercio basal hasta cerca del ápice. Tubérculo anal amarillo con escasos pelitos blancos. Vientre pardo, con ancha banda media negruzca. Patas pardo rojizo oscuro con las siguientes áreas pardo amarillento: pata I con banda basal en patella y mancha media dorsal en tibia con



Figuras 44–48.—Epiginos clarificados, vista dorsal. 44. *F. decorata*; 45. *F. rubiginosa*; 46. *F. regia*; 47. *F. chapare*; 48. *F. dureti*. Escalas = 100  $\mu$ m.

pelos blancos, metatarso en los dos tercios basales, todo el tarso. Patas II, III y IV, fémures con mancha media dorsal, mitad basal de patellas y mancha media dorsal de tibias, todas con pelos blancos; metatarsos pardos, con ápices negruzcos; tarsos pardo claro. Palpos como en el género.

**Alotipo hembra:** Largo total 8.11. Prosoma largo 3.87, ancho 2.93, alto 1.87. Clípeo, alto 0.23. Área ocular largo 1.53, ancho de hilera anterior 2.50, de hilera posterior 2.40. Distancias OLA-OMP 0.40, OMP-OLP 0.37. Diámetro OMA 0.77. Fórmula de patas y quetotaxia como en el género. Epigino: Figs. 41, 48, 51. Color: como en *F. decorata*, sin banda media longitudinal de pelos blancos en RT; la banda media longitudinal del opistosoma se-

parada de la basal; cada banda lateral llega hasta el tercio apical y es seguida por una mancha de pelos blancos, que no alcanza el ápice. Patas amarillas, la I con una mancha retrolateral basal y el tercio apical del fémur pardo oscuro; patella y tibia pardas con tercio medio amarillo. Palpos amarillos; patella, tibia y tarso con mancha dorsal basal pardo oscuro.

**Distribución.**—Brasil: Estados de Amazonas y Pará.

**Nota.**—Los dos ejemplares machos estudiados provienen de localidades alejadas pero son sin duda de la misma especie. Como se ha visto en el caso de *F. decorata*, la distribución desde el Alto Amazonas hasta su desembocadura se observa también en esa y otras especies. En Manaus se han coleccio-

nado ejemplares femeninos que pertenecen a dos especies diferentes: una hembra que se determina como *F. decorata* y otra que aquí se describe como la hembra de *F. dureti*. En Pará se encuentran *F. decorata*, *F. rubiginosa* y *F. dureti*. Existe la posibilidad de que *F. rubiginosa* sea la hembra de *F. dureti*. No puede tenerse en este grupo la certeza de la coespecificidad de ejemplares de distinto sexo, por lo que se mantiene el status de *F. rubiginosa*.

***Freya chapare*** nueva especie

Figs. 4, 11, 22, 35, 40, 47, 53; Mapa 2

**Tipos.**—Holotipo macho, N° 9683 MACN y 2 machos paratipos, N° 9684 MACN, de Bolivia, Cochabamba, Depto. Chapare, Cristalmayo, febrero 1971 (A. Martínez); 5 machos paratipos, N° 9685 MACN, y 1 hembra Alotipo, N° 9686 MACN, de Bolivia, Chapare, Chimoré (coordenadas aproximadas 17°S, 66°W), enero 1972 (M. Fritz).

**Etimología.**—El nombre de la especie deriva de la localidad tipo.

**Diagnosis.**—Se diferencia de *F. decorata* por la forma de la apófisis tibial retrolateral, que es menos voluminosa y con la punta triangular anterior dirigida hacia la cara ventral de la tibia y no hacia la base, como en *F. decorata*. Se distingue de *F. nigrotaeniata*, cuyo émbolo y conductor son semejantes, porque en esta última especie la apófisis tibial es cónica. El epigino es muy semejante al de *F. nigrotaeniata*, del cual se diferencia apenas por tener los conductos de copulación algo más largos.

**Descripción.**—*Holotipo macho*: Largo total 7.71. Prosoma largo 3.93, ancho 2.90, alto 1.87. Clípeo, alto 0.27. Área ocular largo 1.43, ancho de hilera anterior 2.43, de hilera posterior 2.35. Distancias OLA-OMP 0.40, OMP-OLP 0.37. Diámetro OMA 0.80. Fórmula de patas y quetotaxia como en el género. Palpos (Figs. 4, 11, 22, 35): cambio con depresión retrodorsal poco profunda. Apófisis retrolateral con borde superior recto, separada de la dorsal por una profunda escotadura. Extremo anterosuperior con una punta aguda, dirigida hacia cara ventral del palpo. Conductor membranoso, ligeramente plegado longitudinalmente, más largo que el émbolo y terminado en una punta aguda. Color: como en *F. decorata*, con estas diferencias: la banda longitudinal media de pelos blancos de RT se bi-

furca en el declive torácico y cada rama se une con pocos pelos a las bandas submarginales. La banda longitudinal media de pelos blancos del dorso del opistosoma, se une a la basal y termina en el ápice, así como las laterales. El dorso entre estas bandas tiene pelos pardo negruzco, con reflejos rojizos.

**Alotipo hembra**: Largo total 8.11. Prosoma largo 3.67, ancho 3.40, alto 1.80. Clípeo, alto 0.23. Área ocular largo 1.43, ancho de hilera anterior 2.40, de hilera posterior 2.36. Distancias OLA-OMP 0.40, OMP-OLP 0.33. Diámetro de OMA 0.73. Fórmula de patas y quetotaxia como en el género. Epigino: Figs. 40, 47, 53. Color: como en *F. decorata*, con las bandas radiantes torácicas bien evidentes pero sin banda longitudinal media de pelos blancos en RT.

**Material estudiado.**—**BRASIL**: Goiaz: Faz. Aceiro Yatai, 1 macho, octubre 1962 (Exp. Depto. Zoología) (MZSP).

**Distribución.**—Bolivia: Cochabamba. Brasil: Goiaz.

**Nota:**—Tres de los machos paratipos presentan d 1b-2ap espinas en tibias III y IV.

***Freya atures*** nueva especie

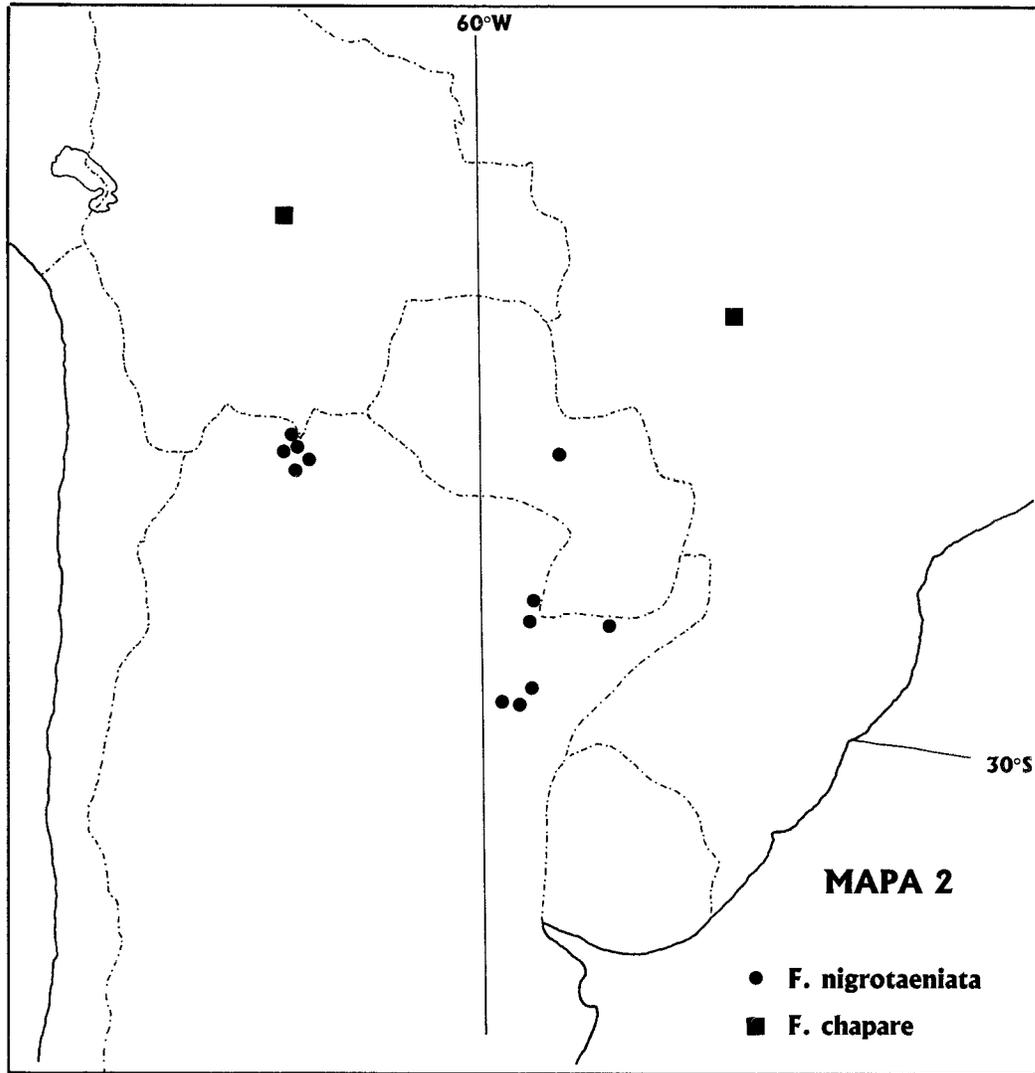
Figs. 6, 10, 21, 25, 26, 34, 39, 54, 55;  
Mapa 1

**Tipos.**—Macho holotipo, N° 9687 MACN, 1 hembra alotipo, N° 9688 MACN, 2 hembras paratipos, N° 9689 MACN, de Venezuela, Territorio Federal de Amazonas, Atures (confluencia de los ríos Alto Orinoco y Catania-po), junio 1976 (A. Martínez).

**Etimología.**—El nombre de la especie deriva de la localidad tipo.

**Diagnosis.**—Se diferencia de *F. decorata* porque en lugar de tres manchas de pelos blancos en margen anterior de RC tiene una banda transversa de pelos blancos desde el borde interno de un OLA al del otro; el cambio carece de depresión retrodorsal basal; la apófisis tibial retrolateral tiene una prolongación cónica dorsal, el borde superior oblicuo y la punta anterior está dirigida hacia la base de la tibia; émbolo con una envoltura basal membranosa, que abarca la base del conductor.

**Descripción.**—*Holotipo macho*: Largo total 6.78. Prosoma largo 3.67, ancho 3.07, alto 1.87. Clípeo, alto 0.27. Área ocular largo 1.70, ancho de hilera anterior 2.63, de hilera pos-

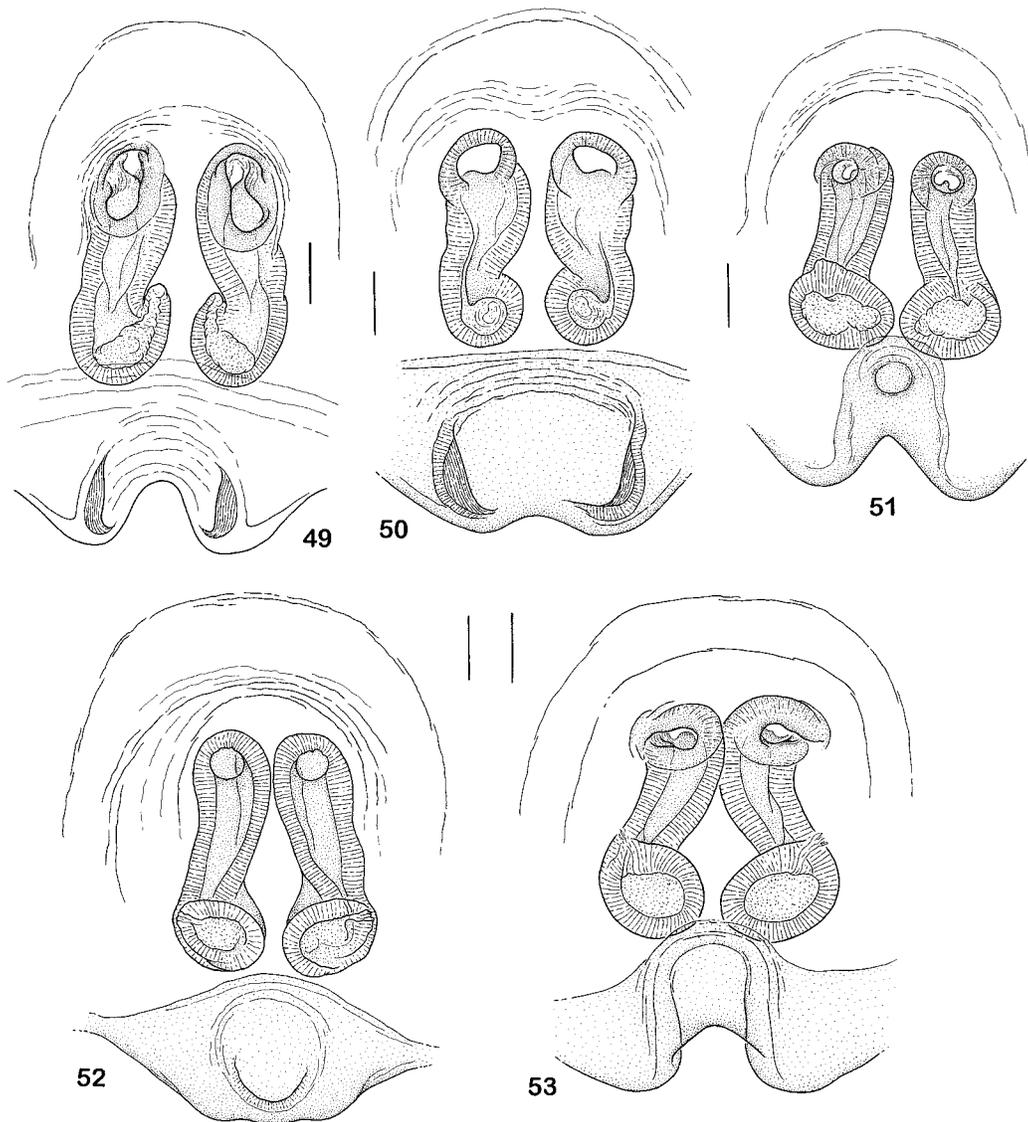


Mapa 2.—Distribución de las especies de *Freya* del grupo *decorata*. América del Sur, aproximadamente entre los paralelos 15°S y 37°S.

terio 2.50. Distancias OLA-OMP 0.43, OMP-OLP 0.40. Diámetro OMA 0.83. Fórmula de patas y quetotaxia como en el género; las tibias III y IV tienen d 1b-2ap. Palpos (Figs. 6, 10, 21, 25, 26, 34): cambio sin depresión retrorsal basal; émbolo más grueso y más recto que en *F. decorata*; conductor con ápice curvado, relativamente ancho; base de émbolo y conductor rodeados por un reborde membranoso, que forma una punta visible desde cara retrolateral. Color: como en *F. decorata*; la banda media de pelos blancos en RT puede

haber estado unida a las laterales; banda media longitudinal del opistosoma unida a la basal.

*Alotipo hembra*: Largo total 9.26. Prosoma largo 3.73, ancho 2.87, alto 1.93. Clípeo, alto 0.23. Área ocular largo 1.53, ancho de hilera anterior 2.50, de hilera posterior 2.47. Distancias OLA-OMP 0.47, OMP-OLP 0.40. Diámetro de OMA 0.80. Fórmula de patas III-IV-I-II. Quetotaxia como en el género. Epigino (Figs. 39, 54, 55): gran escotadura en borde posterior, bolsillos laterales de anclaje bien se-



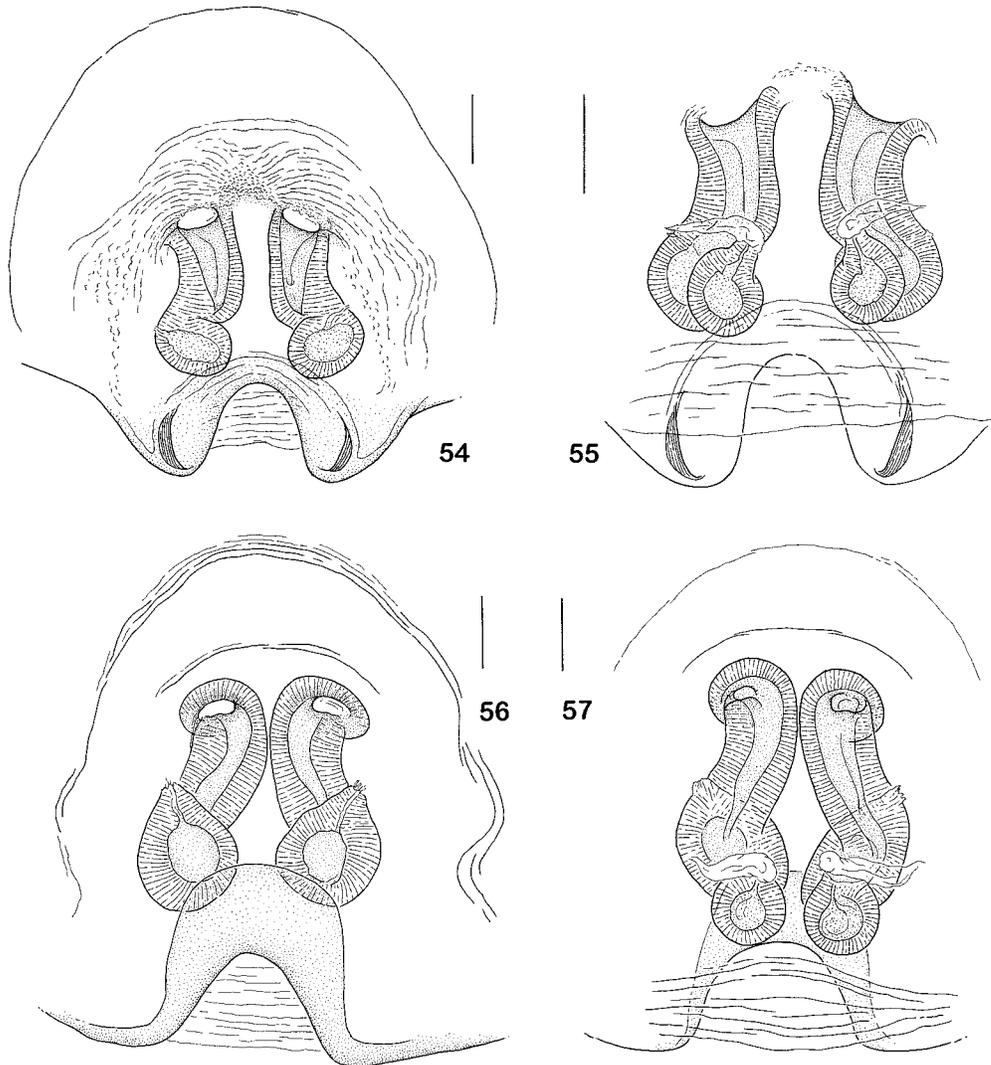
Figuras 49–53.—Epiginos clarificados, vista ventral. 49. *Freya decorata*; 50. *F. rubiginosa*; 51. *F. dureti*; 52. *F. regia*; 53. *F. chapare*. Escalas = 100  $\mu$ m.

parados. Área anterior media muy granulada, con abundantes rugosidades radiantes; orificios de copulación elípticos, oblicuamente situados, con margen anterior poco marcado, conductos de copulación bien separados, espermatecas esféricas. Color: como en *F. decorata*. La banda media longitudinal del opistosoma no se une a la basal; dorso entre bandas, con pelos pardo dorado o rojizo. Palpos amarillos, con tarsos algo más oscuros, sin manchas dorsales basales pardas en los artejos.

**Distribución.**—Sólo de la localidad tipo.

#### AGRADECIMIENTOS

Expreso mi agradecimiento a los encargados de colecciones que me enviaron importante material para su estudio: Dr. M. Moritz (ZMB), Mr. P.D. Hillyard (NHM), Ms. L. Leibensperger (MCZ), Dr. J.P. Jass (MPM), Drs. I. Berdondini y S. Whitman (MLS), Dr. C. Rollard (MHNP) y Dr. J.L. Moreira Leme (MZSP); al Dr. J.W. Berry por su apoyo y a los revisores Drs. G. Hormiga, J. Coddington



Figuras 54–57.—Epiginos clarificados. 54. *Freya atures*, ventral; 55. El mismo, dorsal; 56. *F. nigrotaeniata*, ventral; 57. El mismo, dorsal. Escalas = 100  $\mu$ m.

y C.L. Scioscia sus valiosos comentarios sobre el manuscrito. Agradezco a las Técnicas Patricia Sarmiento (MLP) las fotografías de microscopio electrónico de barrido y Susana Ledesma (MACN) la atención de los animales vivos.

#### LITERATURA CITADA

- Bonnet, P. 1955. *Bibliographia Araneorum*. Toulouse, Vol. 2(1):1–918; 1956, 2(2):919–1925; 1959, 2(5):4231–5058.
- Brignoli, P.M. 1983. *A Catalogue of the Araneae Described Between 1940 and 1981*. 755 pp. Manchester Univ. Press.
- Brignoli, P.M. 1985. On the correct dates of publication of the arachnid taxa described in some works by C.W. Hahn and C.L. Koch (Arachnida). *Bulletin of the British Arachnological Society*, 6(9):414–416.
- Cambridge, F.O.P. 1901. *Biologia Centrali-Americana. Arachnida. Araneidea and Opiliones*, 2: 193–312.
- Caporiacco, L. 1938. Aracnidi del Messico, di Guatemala e Honduras Britannico. *Atti della Società Italiana di Scienze Naturali*, 77:251–282.
- Caporiacco, L. 1947. Diagnosi preliminari di specie nuove di arachnidi della Guiana Britannica raccolte dal Professori Beccari e Romiti. *Monitore Zoologico Italiano*, 56(1–6):16–34.

- Caporiacco, L. 1948. Arachnida of British Guiana collected in 1931 and 1936 by Professors Beccari and Romiti. Proceedings of the Zoological Society of London, 118(3):607–747.
- Caporiacco, L. 1954. Araignées de la Guyane Française du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris. Commentationes, 16(3):45–193. Pontificia Academia Scientiarum.
- Chickering, A. 1946. The Salticidae (spiders) from Panama. Bulletin of the Museum of Comparative Zoology 97:1–474.
- Galiano, M.E. 1963a. Las variaciones individuales en *Euophrys sutrix* Holmberg, 1874 (Araneae, Salticidae). Revista de la Sociedad Entomológica Argentina, 24:23–28.
- Galiano, M.E. 1963b. Las especies americanas de arañas de la familia Salticidae descriptas por Eugène Simon. Redescripciones basadas en los ejemplares típicos. Physis (Buenos Aires) Sec. C, 23(66):230–470.
- Galiano, M.E. 1981. Catálogo de los especímenes típicos de Salticidae (Araneae) descriptos por Candido de Mello-Leitão. Segunda parte. Physis (Buenos Aires) Sec. C, 39(97):11–17.
- Galiano, M.E. 1982. Revisión del género *Nycerella* (Araneae, Salticidae). Physis (Buenos Aires) Sec. C, 41(100):53–63.
- Koch, C.L. 1846. Die Arachniden, 13:1–234. Nürnberg.
- Koch, C.L. 1850. Uebersicht des Arachnidensystems, 5:1–104. Nürnberg.
- Mello-Leitão, C. 1941. Arañas de la Provincia de Santa Fe colectadas por el Profesor Birabén. Revista del Museo de La Plata, Zoología 2(13):199–225.
- Mello-Leitão, C. 1942. Arañas de Chaco y Santiago del Estero. Revista del Museo de La Plata, Zoología, 2(16):381–426.
- Mello-Leitão, C. 1945. Arañas de Misiones, Corrientes y Entre Ríos. Revista del Museo de La Plata, Zoología, 4(29):213–302.
- Mello-Leitão, C. 1948. Contribuição ao conhecimento da fauna Araneológica das Guianas. Anuaes da Academia Brasileira de Ciencias, 20(2):151–196.
- Neave, S.A. 1939–1940. Nomenclator Zoologicus. A list of the names of genera and subgenera in Zoology from the tenth edition of Linnaeus 1758 to the end of 1935. 2:1–1025, 4:1–758. London.
- Peckham, G.W. & E.G. Peckham. 1893. On the Spiders of the Family Attidae of the Island of St. Vincent. Proceedings of the Zoological Society of London, 692–704 pp.
- Peckham, G.W. & E.G. Peckham. 1896. Spiders of the Family Attidae from Central America and Mexico. Occasional Papers of the Natural History Society of Wisconsin, 3:1–101.
- Penther, Dr. 1900. Beschreibung der *Euophrys decorata* C.L. Koch var. *dyscrita* nov. var. In Südamerika gesammelte Myriapoden und Arachnoideen. Zoologischer Anzeiger 23(615):285–286.
- Petrunkévitch, A. 1911. A synonymic index-catalogue of spiders of North, Central and South America with all adjacent Islands, Greenland, West Indies, Terra del Fuego, Galapagos, etc. Bulletin of the American Museum of Natural History 29:1–790.
- Petrunkévitch, A. 1928. Systema Araneorum. Transactions of the Connecticut Academy of Arts and Sciences 29:1–270.
- Platnick, N.I. 1989. Advances in Spider Taxonomy. 1981–1987. 673 pp. Manchester Univ. Press.
- Platnick, N.I. 1993. Advances in Spider Taxonomy. 1988–1991. 846 pp. New York Entomological Society, New York.
- Platnick, N.I. 1997. Advances in Spider Taxonomy 1992–1995. With redescriptions 1940–1980. 976 pp. New York Entomological Society, New York.
- Platnick, N.I. & M.U. Shadab. 1975. A revision of the spider genus *Gnaphosa* (Araneae, Gnaphosidae) in America. Bulletin of the American Museum of Natural History 155(1):1–66.
- Prószyński, J. 1971. Catalogue of Salticidae (Aranei) specimens kept in major collections of the world. Annales Zoologici, Warszawa 28(17):367–519.
- Prószyński, J. 1990. Catalogue of Salticidae (Araneae). Synthesis of quotations in the world literature since 1940, with basic taxonomic data since 1758. Wyzsza Skola Rolniczo-Pedagogiczna w Siedlcach. 366 pp. Siedlce (Poland).
- Roewer, C.F. 1954. Katalog der Araneae von 1758 bis 1940, bzw. 1954. 2b:925–1751. Brussels.
- Simon, E. 1864. Histoire Naturelle des Araignées (Aranéides). 540 pp. Paris.
- Simon, E. 1902. Etudes Arachnologiques, 32<sup>e</sup> Mémoire. Descriptions d'especés nouvelles de la famille des Salticidae. (Suite). Annales de la Société Entomologique de France 71:389–421.
- Simon, E. 1903. Histoire Naturelle des Araignées 2(4):669–1080. Paris.
- Taczanowski, L. 1871. Les araneides de la Guyane Française. Trudy rouskago entomologhieskago Obtchiestwa (= Horae Societatis Entomologicae Rossicae) 8:32–132.
- Walckenaer, C.A. 1805. Tableau des Aranéides ou Caractères essentiels des tribus, genres, familles et races que renferme le genre Aranea de Linné, avec la désignation des espèces comprises dans chacune de ces divisions. Paris, pp. I–XII, 1–88.

*Manuscript received 16 March 2000, revised 2 October 2000. Proofreading was done by C. L. Scioscia.*