

COMUNICACIONES ZOOLOGICAS DEL MUSEO
DE HISTORIA NATURAL DE MONTEVIDEO

Número 190

1998

Volumen XII

ARAÑAS DEL URUGUAY, VIII.

CONTRIBUCIÓN AL CONOCIMIENTO DE *SEGESTRIA*
RUFICEPS GUÉRIN (ARANEAE, SEGESTRIIDAE).

ROBERTO M. CAPOCASALE*

ABSTRACT: *Spiders of Uruguay, VIII. Contribution to the knowledge of* *Segestria ruficeps* GUÉRIN (*Araneae, Segestriidae*).—*Segestria ruficeps* GUÉRIN is a frequent spider that inhabits Argentina, Brazil and Uruguay. This species is described and illustrated. A new synonym is established: *Segestria holmbergi* MELLO-LEITÃO. Biological and microecological information is given. A diagram of the basic architecture of the tubular retreat the spider builds in cracks of trees, walls, etc. is also included. In experimental studies eleven adult female specimens bit eleven mice. The results show that the venom of this species is not dangerous as mentioned in the literature.

Key words: *Segestria* - Araneae - Venom

Palabras clave: *Segestria* - Araneae - Ponzña

Introducción

Segestria ruficeps GUÉRIN es una araña de tamaño mediano (los machos miden aproximadamente 14 mm y las hembras 15 mm de longitud corporal excluidas las patas). Las hembras viven dentro de tubos de telaraña que ellas mismas construyen. Esta especie es integrante del amplio elenco de arácnidos que componen la fauna sinántropa en esta parte del Continente. Por ser relativamente fácil de reconocer a primera vista observando sus quelíceros que reflejan un color verde brillante, su identificación se hace más intuitiva que racional en la medida que la atención se ponga, únicamente, en ese carácter. Su actividad general puede ser definida como

* Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, División Zoología Experimental, Av. Italia 3318. 11600 Montevideo, Uruguay. E-mail: rmc@iibce.edu.uy.

sedentaria desarrollando su comportamiento locomotor durante las horas que no hay luz (observación personal). El hábitat más frecuente de las hembras son las paredes de los jardines en las construcciones humanas, pero también puede ser hallada en los troncos de los árboles de los parques públicos. Aunque es una especie bastante conocida debido a su frecuencia, sobre su comportamiento se sabe muy poco. En cuanto a su ponzoña, gran parte de la literatura refiere fundamentalmente con los efectos que ésta ocasiona, indicándose que el araneísmo es peligroso para el hombre. De allí que tenga importancia desde el punto de visto aplicado.

Una de las conclusiones que se saca luego de estudiar la literatura desde diversos puntos de vista es que, quienes consideraron esta especie, hicieron una identificación dudosa. Esto, quizás, se deba a que la descripción original es poco accesible o a que los ejemplares depositados en las colecciones no fueron determinados con seguridad.

El propósito de esta contribución es comunicar los resultados: (a) taxonómicos, (b) biológicos, (c) microecológicos y (d) obtenidos experimentalmente en ratones sobre los efectos de la ponzoña.

Agradecimientos.- Se agradece a las siguientes personas: Prof. M. E. GALIANO (MACN) y Lic. A. MONES (MNHNM) por sus sugerencias e importantes comentarios; Dra. J. HERTAULT y Dra. C. ROLLARD (MNHNP), Dr. P. D. HILLYARD (BM (NH)), Dra. C. SUTTON DE LICITRA (MLP), Dr. A. BRESOVIT (IB), Dra. C. SCIOSCIA (MACN), Dra. E. BUCKUP (MCNB), y Dr. A. BONALDO (MCNB) por el préstamo de ejemplares.

Abreviaturas.- En el texto se utilizan las siguientes abreviaturas: mm: milímetros, N: número de ejemplares, CV: coeficiente de variabilidad, MLP: Museo de La Plata. Argentina, BM(NH) British Museum (Natural History), Inglaterra, MNHNP: Museum National d'Histoire Naturelle de Paris. Francia, IB: Instituto Butantan, Brasil, MACN: Museo Argentino de Ciencias Naturales B. Rivadavia, Argentina, MCNB, Museu de Ciências Naturais, Brasil, MNHNM: Museo Nacional de Historia Natural de Montevideo. Uruguay.

En la descripción los dos primeros valores significan extremos; entre paréntesis se indican: media y desviación típica.

Segestria ruficeps GUÉRIN (Láminas I-II)

Segestria ruficeps GUÉRIN, 1832, pl. 1; ROEWER, 1942:310; BONNET, 1958:4004; BRIGNOLI, 1976:50; CAPOCASALE, 1979:7; 1990:14; 1993:5 (*suficeps*).
Segestria holmbergi MELLO-LEITÃO, 1944:322; CAPOCASALE, 1979:7; 1990:14; 1993:5; BRIGNOLI, 1983:179 (**sinónimo nuevo**).

Descripción. Hembra: Longitud total cuerpo: 10.74 - 19.20 mm (15.47 ± 2.62) N=12, CV= 16.94. Cefalotórax: castaño oscuro, largo 6.34 - 9.62 mm (7.88 ± 0.90) N=11, CV=11.42, ancho 3.95 - 5.36 mm (4.83 ± 0.41) N=12, CV=8.49. Ojos: como en la figura 4. Quelíceros: castaño oscuros

(según el ángulo de inclinación de la luz tienen reflejos iridiscentes predominando el verde aunque se reflejan también el rojo y el amarillo recubiertos de pelos finos en el frente, 2 dientes internos y 3 externos triangulares (Lám. I, fig. 3)(N=22). Abdomen: densamente piloso en los ejemplares vivos, dorsalmente rosado grisáceo como color de base, sobre éste una mancha mediana castaña oscura; según el grado de dilatación del abdomen dicha mancha parece constituida por 5-7 triángulos contactados por sus vértices y bases, aunque, a veces, los triángulos se ensanchan y se transforman en rombos (Lám. I, figs. 9-11; Lám. II, fig. 1) (N= 15), lateralmente castaño, ventralmente el mismo tinte del fondo pero sin manchas. Esternón: castaño claro. Pata I: castaña, largo del fémur: 6.20 - 8.21 mm (7.23 ± 0.65), N=12, CV=8.99; espinas ventrales en la tibia: 3-6 (N=5), espinas ventrales en el metatarso: 2-3 (N=5). Pata II: castaña, largo del fémur: 5.60 - 7.30 mm (6.63 ± 0.57), N=12, CV= 8.60, espinas ventrales en la tibia: 3-6 (N=5), espinas ventrales en el metatarso: 2-3 (N=5). Pata III: castaña; largo del fémur: 5.0 - 6.25 mm (5.52 ± 0.48), N= 11, CV= 8.70, espinas ventrales de la tibia: 3-4 (N=5), espinas ventrales en el metatarso: 2-3 (N=5). Pata IV: castaña, largo del fémur: 5.35 - 6.21 mm (5.76 ± 0.33), N=12, CV= 5.73, espinas ventrales en la tibia: 4-6 (N=5), espinas ventrales en el metatarso: 3-6 (N=5). Macho: longitud total del cuerpo: 12.25 - 15.00 mm (13.68 ± 1.02), N= 10, CV= 7.46. Cefalotórax: castaño oscuro, largo 5.90 - 7.76 mm (6.89 ± 0.67), N=9, CV=9.72, ancho 4.30 - 5.39 mm (4.65 ± 0.41), N= 9, CV= 8.82. Ojos: como en la hembra. Pata I: castaña; largo del fémur: 6.76 - 7.75 mm (7.47 ± 0.58), N=10, CV= 7.76, espinas ventrales en la tibia: 7-10 (N=5), espinas ventrales en el metatarso: 1-3 (N=5). Pata II: castaña, largo del fémur: 6.44 - 7.78 (7.24 ± 0.38), N=10, CV=5.2; espinas ventrales en la tibia: 4-10 (N=5), espinas ventrales en el metatarso: 2-4 (N=5). Pata III: castaña, largo del fémur: 5.46 - 7.25 (6.15 ± 0.53), N= 10, CV=8.62, espinas ventrales en la tibia: 5-10 (N=5), espinas ventrales en el metatarso: 2-4 (N=5). Pata IV: castaña, largo del fémur: 6.60 - 7.14 (6.09 ± 0.55), N=10, CV=9.03, espinas ventrales en la tibia: 5-10 (N=5), espinas ventrales en el metatarso: 3-6 (N=5). Quelíceros: color semejante al de la hembra, cubiertos de pelos (espinas) muy gruesos en el frente. Órganos copulatorios: piriformes como se muestra en la lámina I (figuras 1 y 2).

Comentarios. En general el color, la pilosidad, el diseño del abdomen y el número de espinas es diferente en los ejemplares vivos y los conservados en alcohol; el color es más oscuro en los ejemplares vivos. El estudio comparativo de los ejemplares siguientes indicó que son coespecíficos: *Segestria ruficeps* determinada por KEYSERLING (depositada en BM (NH)), *Segestria holmbergi* MELLO-LEITÃO, tipo (depositado en el MLP) y *Segestria ruficeps* GUÉRIN, presumiblemente, tipo (depositado en MNHNP)

Distribución geográfica. Argentina: Buenos Aires (HOLMBERG, 1876; MELLO-LEITÃO, 1933, 1944), La Rioja, La Pampa, Misiones, Entre Ríos,

Brasil: Rio Grando do Sul (MELLO-LEITÃO, 1943), Sao Paulo, Uruguay: Montevideo (KEYSERLING, 1877, CAPOCASALE, 1990, 1993), Canelones.

Ejemplares examinados. Noventa y un ejemplares en total, discriminados así: cincuenta y cuatro ejemplares identificados por el autor, procedentes de **URUGUAY:** Montevideo, 8 nov. 1971 (MOWSZOWIZS) 2 hembras, 1 macho (MNHNM), 23 oct. 1974 (CAPOCASALE) 1 hembra (MNHNM), 7 nov. 1976 (OLIVERA) 4 hembras, 1 macho (MNHNM), 20 jun. 1974 (FERNÁNDEZ) 2 machos (MNHNM), 3 may 1983 (de Sá) 1 macho (MNHNM), 15 ago. 1974 (CAPOCASALE) 1 macho (MNHNM), ago 1965 (CAPOCASALE) 1 macho (MNHNM), 15 oct. 1971 (GAMBARDELLA) 1 macho (MNHNM), 15 feb. 1969 (CAPOCASALE) 1 hembra (MNHNM), 13 feb. 1962 (CAPOCASALE) 1 hembra, 2 machos (MNHNM), 15 feb. 1966 (GAMBARDELLA) 1 hembra (MNHNM), 13 ene. 1971 (PIRIZ, REYES) 1 hembra (MNHNM), 15 nov. 1965 (ZOLESSI) 1 macho (MNHNM), 30 oct. 1971 (SOTELO) 1 macho (MNHNM), 15 ago. 1976 (COSTA) 1 hembra (MNHNM), 15 set. 1976 (CAPOCASALE) 2 hembras, 1 macho (MNHNM), 3 feb. 1963 (CAPOCASALE) 3 hembras. (MNHNM), 15 may. 1983 (COSTA) 6 hembras, 2 machos (MNHNM), 1 may. 1978 (SKUK) 1 macho (MNHNM), 25 may. 1983 (¿?) 1 hembra (MNHNM), may. 1970 (MAYNARD) 10 hembras, 3 machos (MNHNM), Canelones, Parque Nac. Carrasco, 31 ene. 1965 (CAPOCASALE, BRUNO) 1 hembra (MNHNM), dos ejemplares identificados por Keyserling como *Segestria ruficeps* de Uruguay (BOSENBERG) 1 hembra, 1 macho (BM (NH)); veintiseis ejemplares identificados por el autor, de **ARGENTINA:** Buenos Aires, jul. 1943, 1 hembra (CABEDA), (MACN), nov. 1967 (SCZOPODE) 1 macho (MACN), jul. 1948 (D. J., CARPINTERO) 1 macho (MACN), abr. 1939 (GERSCHMAN, SCHIAPELLI) 3 hembras, 1 macho (MACN), ... (RODRÍGUEZ) 1 hembra (MACN), oct. 1939 (CORPAL) 1 macho (MACN), dic. 1942 (OBLITOS) 1 hembra (MACN), ... (VIANA) 1 hembra, 1 macho (MACN), set. 1937 (D'AMICO) 1 macho (MACN), ene. 1975 (Roig) 1 hembra (MACN), ... (RODRÍGUEZ) 1 macho, 1 hembra (MACN), La Rioja, Guayapa, mar. 1968 (...) 1 hembra (MACN), 27 abr. 1931 (GÓMEZ) 1 hembra (MACN), La Pampa, Sta. Rosa ...3 hembras, 1 macho (MACN), may. 1967 (IPERAN) 1 hembra, 1 macho (MACN), Misiones, 2 de Mayo, abr. 1968 (GALIANO) 1 macho (MACN), Entre Ríos, Delta del Paraná, oct. 1940 (MONRÓS) 1 hembra (MACN), un ejemplar identificado por GUÉRIN –presumiblemente el tipo- como *Segestria ruficeps* de Argentina: Buenos Aires (BERG) 1 hembra (MNHNM); un ejemplar identificado por MELLO-LEITÃO -tipo- como *Segestria holmbergi* de Argentina: La Plata (BIRABÉN) 1 macho (MLP); siete ejemplares identificados por el autor, de **BRASIL:** Sao Paulo, Pinheiros, 1 set. 1978 (CRUZ MARCENO), 1 hembra (IB) Itapeirá, 25 feb. 1975 (S. NOUGUÉS) 2 hembras (IB), Rio Grande do Sul, Pelotas, jul.-ago. 1962 (R. KREBS) 4 hembras (MCNB).

Microhábitat. *Segestria ruficeps* puede ser considerada como un componente de la fauna sinántropa, ya que vive en el interior de los huecos o grietas de las paredes en los jardines de los domicilios humanos. Es frecuente debajo de la corteza de los árboles. En troncos cuya circunferencia medía 3.60 m se pudieron recolectar hasta 12 hembras adultas debajo de la corteza. Los individuos se ubicaron por sobre los 10 cm del suelo hasta más arriba de los 200 cm. En el microhábitat referido las hembras siempre fueron halladas dentro de un tubo de telaraña, el cual nunca estuvo obstruido por

hilos de araña aunque los mismos se proyectan desde la periferia hacia fuera (Lám. II, fig. 2).

Las observaciones realizadas en el laboratorio mostraron que el animal permanece dentro del tubo de telaraña la mayor parte del día.

Como es imposible averiguar las características del tubo de telaraña construido por las hembras adultas, sin destruirlo, se hicieron 2 experimentos:

I.- Una hembra adulta fue ubicada dentro de un tubo de vidrio de 16 mm de diámetro interno por 80 mm de longitud. Ambos extremos del tubo estuvieron abiertos.

El animal construyó un tubo de telaraña cuya arquitectura se muestra en el esquema de la lámina I (figura 12).

De esa forma se pudo determinar la arquitectura del tubo de telaraña construido por esta especie.

Con la hipótesis que el animal construyó su tubo de telaraña condicionado por las características del tubo de vidrio, se hizo el siguiente experimento:

II.- Una hembra adulta se ubicó dentro de un tubo de vidrio de 21 mm de diámetro interno por 180 mm de longitud; tenía un solo extremo abierto.

El animal construyó un tubo de telaraña con la misma arquitectura y dimensiones indicadas en la lámina I (figura 12).

Siete tubos de telaraña construidos por la misma cantidad de ejemplares adultos, hembras, de *Segestria ruficeps* fueron controlados con la finalidad de verificar las variaciones posibles en la arquitectura del mismo. Los resultados de estas observaciones indicaron que, el tubo de telaraña construido por las hembras adultas de *Segestria ruficeps* mantenía básicamente la misma arquitectura: ambos extremos abiertos, longitud aproximada de 110 mm y dos diámetros: 23 mm en el medio y entre 9-13 mm en los extremos.

Las hembras generalmente se ubican en la porción central del tubo de telaraña cuyo diámetro es mayor. Allí depositan sus ootecas. No se observaron hilos de araña que obstruyeran las aberturas. Tampoco se observaron hilos de araña prolongándose hacia los extremos abiertos del tubo de vidrio que albergaba los ejemplares.

Comentarios. CHASE (1965) describió las características del tubo de telaraña construido por *Segestria florentina* (ROSSI) en condiciones experimentales semejantes a aquellas en que se obtuvieron los resultados anteriores, indicando que esa especie tiene una zona del tubo en la cual el alimento es comido y una de escape para los casos de peligro. Consecuentemente, las características de los tubos de telaraña construidos por *S. florentina* y *S. ruficeps* son diferentes.

Ootecas y huevos. Las ootecas que construye *Segestria ruficeps* son más o menos esféricas y achatadas teniendo alrededor de 10 mm de diámetro. En 5 ootecas observadas se contabilizaron: 58, 135, 156, 164 y

304 huevos. No se tuvo información a qué orden de puesta correspondió cada ooteca. Los huevos miden entre 1.16 –1.26 mm de diámetro.

Araneísmo. Efectos de la ponzoña. El accidente producido por la picadura de *Segestria ruficeps* fue estudiado por HOLMBERG (1876) quien indicó que la picadura de *Segestria perfida* (un sinónimo de *Segestria ruficeps*) en un niño, le produjo a las tres horas: flictenas, inflamación, principio de gangrena y fiebre. WEYENBERG (1877) reiteró el mismo caso, mortal, referido por HOLMBERG y dio información sobre otro. En ambos no se tuvo seguridad sobre la especie causante y, cuando se dijo algo sobre este punto, se agregó que el ejemplar fue observado “a la luz de una vela” por alguien que no conocía sobre el tema.

MAZZA & ARGERICH (1910) indicaron que una persona de 28 años había sido picado por una *Segestria perfida*. A esa conclusión se llegó porque había “gran cantidad en la casa del enfermo (habiendo sido reconocidas por éste como idénticas”.

VELLARD (1936) señaló que la picadura de *Segestria ruficeps*, en términos generales, produce: ictericia, hemoglobinuria y retención de orina.

El único estudio experimental realizado aparentemente con esta especie fue realizado por E. DEL PINO (1904). En su tesis inédita (un único ejemplar manuscrito que se halla guardado en el Hospital de Clínicas de Buenos Aires) indicó haber hecho picar a un ratón blanco en la cola. La ponzoña le produjo, al animal, manchas equimóticas, edema y picazón generalizada en todo el cuerpo; no murió.

Con la finalidad de verificar los resultados obtenidos por DEL PINO (1904) se hicieron picar en las patas, orejas, hocico y cola 11 ratones blancos que pesaron entre 20 y 35 gm cada uno por una hembra diferente, adulta, de *Segestria ruficeps*. Este experimento se realizó a una temperatura atmosférica que osciló entre 23/y 28 ° C; las picaduras duraron entre 1 y 2 minutos.

Los ratones, en los minutos inmediatos a la picadura, manifestaron en la zona afectada: inflamación y rubor y cierta incomodidad a juzgar por el reiterado rascado. Estos síntomas cesaron después de los 20 min de iniciados. Ninguno de los ratones picados murió.

Comentarios. Los resultados experimentales anteriores son semejantes a los obtenidos por DEL PINO (*op. cit.*). De donde se infiere que la peligrosidad de la ponzoña de esta especie es muy dudosa. A excepción de DEL PINO, la sintomatología de emponzoñamiento descrita por los autores mencionados antes, es muy parecida a la de *Loxosceles laeta* NICOLET. Llama la atención el poco rigor científico de los autores cuando se refieren a la identificación de la araña. En efecto, generalmente confundieron los taxones, hicieron observaciones inadecuadas o formularon analogías con especies europeas que son distintas a la especie de América del Sur. Por esa razón, y de acuerdo con los resultados preliminares obtenidos con este

estudio *Segestria ruficeps*, por ahora, debería ser excluida del elenco de las arañas que causan araneísmo peligroso en el hombre.

BIBLIOGRAFÍA

- BONNET, P. 1958. Bibliographia Araneorum. 2(4):3027-4230. Douladoure, Toulouse.
- BRIGNOLI, P. M. 1976. Ragni d'Italia XXIV. Note sulla morfologia dei genitali interni dei Segestriidae e cenni sulle specie italiane. Fragmenta Entomologica 12(1):19-62, figs. 1-19. Roma.
- BRIGNOLI, P. M. 1983. A Catalogue of the Araneae Described between 1940 and 1981. Pp. 1-755. Manchester University Press, Manchester.
- CAPOCASALE, R. M. 1979. Arañas del Uruguay, III. Catálogo sistemático de especies. Comunicaciones Zoológicas del Museo de Historia Natural de Montevideo, 142(10):1-19.
- CAPOCASALE, R. M. 1990. An annotated checklist of uruguayan spiders. Aracnología. 11/12: 1-23. Montevideo.
- CAPOCASALE, R. M. 1993. Arañas del Uruguay, VII. Las familias Amarurobiidae, Corinnidae, Clubionidae, Dictynidae, Hahniidae, Mecicobothriidae, Miturgidae, Pisauridae, Segestriidae, Selenopidae y Trechaleidae. Aracnología Suplementos. 7: 1-8. Montevideo.
- CHASE, B. J. 1965. *Segestria florentina* (Rossi) in the South West. Bulletin of the British Spider Study Group, 27:1-2, 2 figs.
- GUÉRIN-MENEVILLE, F. E. 1832. Description de *Segestria ruficeps* Guérin. Magazine de Zoologie, de Guérin-Méneville. 2, cl VIII, pl. 1. Paris.
- HOLMBERG, E. L. 1876. Arácnidos argentinos. Anales de Agricultura de la República Argentina. 4:1-198, figs. 1-16. Buenos Aires.
- KEYSERLING, G. F. 1877. Amerikanische Spinnenarten aus den Familien der *Pholcoidea*, *Scytodidae* und *Dysderoidea*. Verhandlungen der k.k. Zoologisch-Botanische Gesellschaft in Wien, 27:205-234, 1 lám., figs. 1-8.
- MAZZA, S. & R. ARGERICH. 1910. Algo más sobre aracnidismo. Boletín de Sanidad Militar, 9(5):298. Buenos Aires.
- MELLO-LEITÃO, C. F. 1933. Catálogo das aranhas argentinas. Archivos da Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinaria, 10(1):3-63. Rio de Janeiro.
- MELLO-LEITÃO, C. F. 1943. Catálogo das aranhas do Rio Grande do Sul. Arquivos

do Museu Nacional, 37: 147-245, figs. 1-67. Rio de Janeiro.

MELLO-LEITÃO, C. F. 1944. Arañas de la Provincia de Buenos Aires. Revista del Museo de La Plata, (N.S.)(Zoología). 3(24):311-393, figs. 1-87.

PINO, E. DEL, (1904). Arácnidos e insectos ponzoñosos. Tesis de la Universidad Buenos Aires (manuscrito inédito).

ROEWER, C. F. 1942. Katalog der Araneae von 1758 bis 1940. 1:VIII+1040. Kommissions-Verlag von "Natura", Bremen.

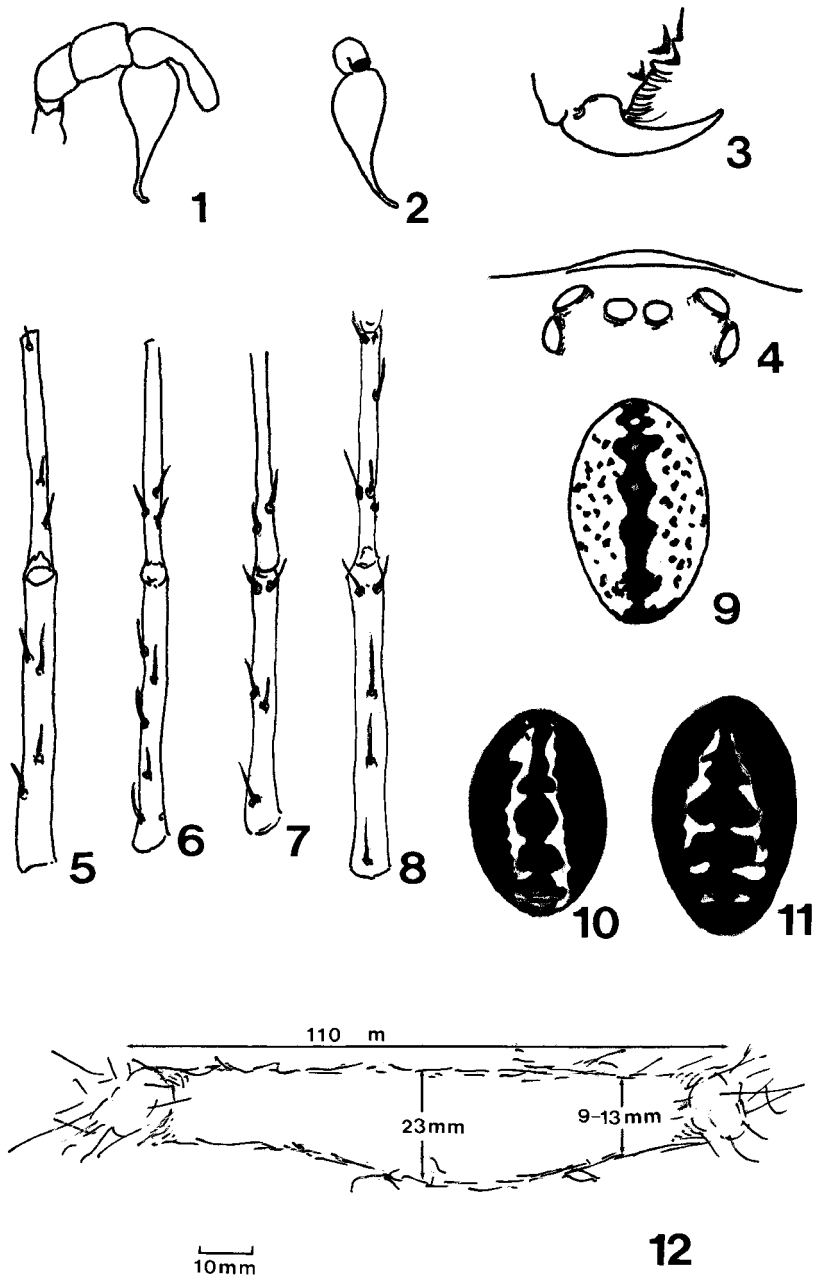
VELLARD, J. 1936. Le Venin des Araignées. Pp. 1-311, figs. 1-63. Masson & Cie., Paris.

WEYENBERG, D.H. 1877. Caso letal por mordedura de una araña de la especie llamada *Segestria perfida* WALCK. Boletín de la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba, 2(1-4):289-299.

LAMINAS

LÁMINA I. *Segestria ruficeps* GUÉRIN. **1.** Pedipalpo derecho, vista lateral externa. **2.** Organo copulatorio, vista ventral. **3.** Dientes internos y externos del quelícero izquierdo. **4.** Ojos, vista dorsal. **5.** Espinas ventrales del metatarso y tibia de pata I. **6.** Espinas ventrales del metatarso y tibia de pata II. **7.** Espinas ventrales del metatarso y tibia de pata III. **8.** Espinas ventrales del metatarso y tibia de pata IV. **9-11.** Diferentes patrones del diseño dorsal del abdomen. **12.** Esquema del tubo de telaraña construido por una hembra adulta. Se indican su arquitectura y dimensiones.

LÁMINA II. *Segestria ruficeps* GUÉRIN. **1.** Vista dorsal de una hembra. **2.** Entrada del tubo de telaraña construido por las hembras.



MUSEO NACIONAL DE HISTORIA NATURAL
BUENOS AIRES 652
CASILLA DE CORREO 399
11.000 MONTEVIDEO, URUGUAY
FAX: (005982) 917-0213

Comisión del Papel - Edición amparada en el Art. 79 de la Ley 13349
Imprenta Copygraf S.R.L., Ituzaingó 1478. 11.000 Montevideo, Uruguay.

Edición de 1.200 ejemplares

Junio 1998

Depósito Legal N° 309.511/98