

**LAS ARAÑAS LOBO EN URUGUAY:
TAXONOMÍA Y DISTRIBUCIÓN
(ARANEAE, LYCOSIDAE)**

Lyosa

Manuel Castro O'Neil

Tesina de Grado. Julio 2010

Licenciatura en Ciencias Biológicas.
Facultad de Ciencias, UDELAR, Sección Entomología
Prof. Orientador: Dr. Miguel Simó



INDICE

Resumen.....	3
Historia de la familia	5
Relaciones filogenéticas.....	7
Características generales.....	7
Historia natural.....	8
Hipótesis, Objetivos.....	10
Materiales y métodos.....	11
Resultados.....	13
Lista de las Subfamilias de Lycosidae del Uruguay.....	14
Lista de especies de en el Uruguay.....	15
Diagnos de los géneros.....	17
Imágenes de las especies.....	28
Microscopía Electrónica de Barrido (MEB).....	58
Mapas de distribución de la familia Lycosidae en Uruguay (DIVA).....	60
Distribución de las especies de Lycosidae en Uruguay (OMC).....	61
Discusión y Conclusiones.....	66
Bibliografía.....	68

RESUMEN

La familia Lycosidae también conocidas como arañas lobo, perteneciente al orden Araneae posee actualmente 115 géneros y 2358 especies. Tienen un tamaño muy variable de 3.5 -18mm de largo (en arañas adultas) y poseen 8 ojos en tres filas 4+2+2. Son arañas errantes, excavan pequeñas galerías u ocupan grietas naturales desde las que acechan a sus presas. En Uruguay se han citado hasta el momento solamente 15 especies y 8 géneros de Lycosidae. Pero teniendo en cuenta el elevado número de ejemplares depositados en las colecciones aracnológicas del Uruguay que aún no han sido identificados, seguramente el número de especies presentes en el país sea mayor. El objetivo de este trabajo consistió en la revisión del material de Lycosidae depositado en la colección aracnológica de la Sección Entomología de la Facultad de Ciencias. Se identificaron 1649 individuos dispuestos en 618 tubos (1222 adultos, 640 machos y 582 hembras, y 427 inmaduros). Fueron reconocidas 3 subfamilias: Lycosinae, Sosippinae y Allocosinae. Se hallaron 13 géneros y 30 especies, lo que aumenta notoriamente el número de especies conocidas para el país. La diversidad y abundancia hallada en esta familia sustenta la importancia de su estudio no sólo a nivel sistemático sino también ecológico, biogeográfico y en monitoreo ambiental. Se elaboró una base de datos fotográfica y de los ejemplares para la administración del material de esta familia en la colección de la Facultad de Ciencias.

Para el Uruguay se han citado 177 especies de arañas, repartidas en 111 géneros y 36 familias (Capocasale & Pereira, 2003; Simó 2005). Los estudios de diversidad que se vienen realizando en los últimos años en nuestro país y la aceleración de los nuevos hallazgos, indican que el número de familias sería mayor al citado. A pesar de ello existen aún pocas revisiones del material depositado en colecciones de arañas de la Facultad de Ciencias y del Museo Nacional de Historia Natural de Montevideo, con las cuales se podría seguir aumentando el número de familias y especies de este orden para el Uruguay.

Lycosidae es una de las familias más ricas en especies del orden Araneae, contiene 115 géneros y 2358 especies (Platnick, 2010). También llamadas arañas lobo, se encuentran en todos los continentes, excepto en la Antártida, ocupando desde ambientes desérticos hasta selvas tropicales, en altitudes que van desde el nivel del mar a más de 6.000m (Zehethofer, K. & C. Sturmbauer, 1998). Viven principalmente en el suelo y no construyen telas. Son las principales representantes en abundancia en estudios de relevamientos de arañas terrestres (Pérez-Miles *et al.* 1999; Costa *et al.*, 2006). Los estudios poblacionales de licósidos han sido aplicados para conocer el impacto de la ganadería, agricultura y del urbanismo. En nuestro país se han realizado estudios sobre algunas especies de distribución asociada a determinados ambientes, como las del género *Allocosa* que viven en zonas de dunas costeras. Otros estudios han abordado especies asociadas a ambientes antrópicos como *Schizocosa malitiosa*, *Lycosa thorelli* y *L. carbonelli*, lo que las hace buenos indicadores de impacto ambiental. En Uruguay se han citado hasta el momento solamente 15 especies de Lycosidae (Capocasale & Pereira

2003), pero teniendo en cuenta el elevado número de ejemplares depositados en las colecciones aracnológicas del Uruguay aún sin identificar, se considera que su número debería ser significativamente mayor.

HISTORIA DEL ESTUDIO DE LA FAMILIA

El nombre "tarántula" proviene de la ciudad de Tarento, (*Tarentum* en la época romana) localidad donde fue registrada el tipo de la especie tipo de la familia, *Lycosa tarentula* Linneo. Durante la Edad Media esta especie dio lugar al "tarantismo", una psicosis colectiva expandida por Italia y luego al resto de Europa provocada por los araneísmos humanos supuestamente generados por esta especie. Los síntomas del tarantismo se contrarrestaban con un baile "la tarantella", una danza que le permitiría liberarse de los efectos nocivos del veneno.

Los primeros trabajos de aracnología en Uruguay se realizaron a principios del siglo XX y estuvieron relacionados con especies de interés médico (Mackinnon, 1938). El precursor del estudio taxonómico de las arañas en el Uruguay fue el Prof. Roberto Capocasale (Fig. 1.1), a partir de la década del 70.



Fig. 1 Prof. ROBERTO MIGUEL CAPOCASALE

Dicho investigador fue editor de "Aracnología", la primera publicación exclusiva de arácnidos en Sudamérica y publicó el primer libro de aracnología para el continente (1999), así como varias ediciones del Catálogo de arañas del Uruguay, siendo el último publicado en el 2003. En este catálogo se presentan las siguientes citas de las especies de la Familia.

Tabla 1. Lista de Especies de la Familia Lycosidae (Capocasale & Pereira, 2003)

- *Aglaoctenus lagotis* (Holmberg, 1876)
- *Allocosa brasiliensis* (Petrunkevitch 1910)
- *Diapontia sacra* (C. L. Koch, 1847)
- *Diapontia uruguayensis* (Keyseling, 1877)
- *Geolycosa raptatorides* (Strand 1909)
- *Geolycosa uruguayaca* (Strand 1909)
- *Hogna sanisabel* (Strand 1909)
- *Lycosa carbonelli* Costa & Capocasale 1984
- *Lycosa erythrognatha* Lucas 1836
- *Lycosa pampeana* Holmberg 1876
- *Lycosa pintoii* Mello-Leitao 1931
- *Lycosa poliostoma* (C. L. Koch, 1847)
- *Lycosa thorelli* (Keyseling, 1877)
- *Schizocosa malitiosa* (Tullgren, 1905)
- *Trochosa oblonga* (C. L. Koch, 1847)

RELACIONES FILOGENÉTICAS



Fig.2 Tree of life <http://tolweb.org/tree/>

Lycosidae se ubica en la superfamilia Lycosoidea que se caracteriza por presentar *tapetum* en forma de rejilla en los ojos posteriores. Como grupo hermano de la familia se encuentra Trechaleidae. Lycosidae pertenecen al clado RTA (Fig. 2) que incluye a arañas con apófisis tibial retrolateral en el pedipalpo del macho, sin embargo carece secundariamente de esta estructura.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LYCOSIDAE

Diagnosis: Son arañas de pequeño a gran tamaño, enteleginas, escribeladas, ocho ojos en tres líneas (4:2:2) (Fig.3), tres uñas tarsales.

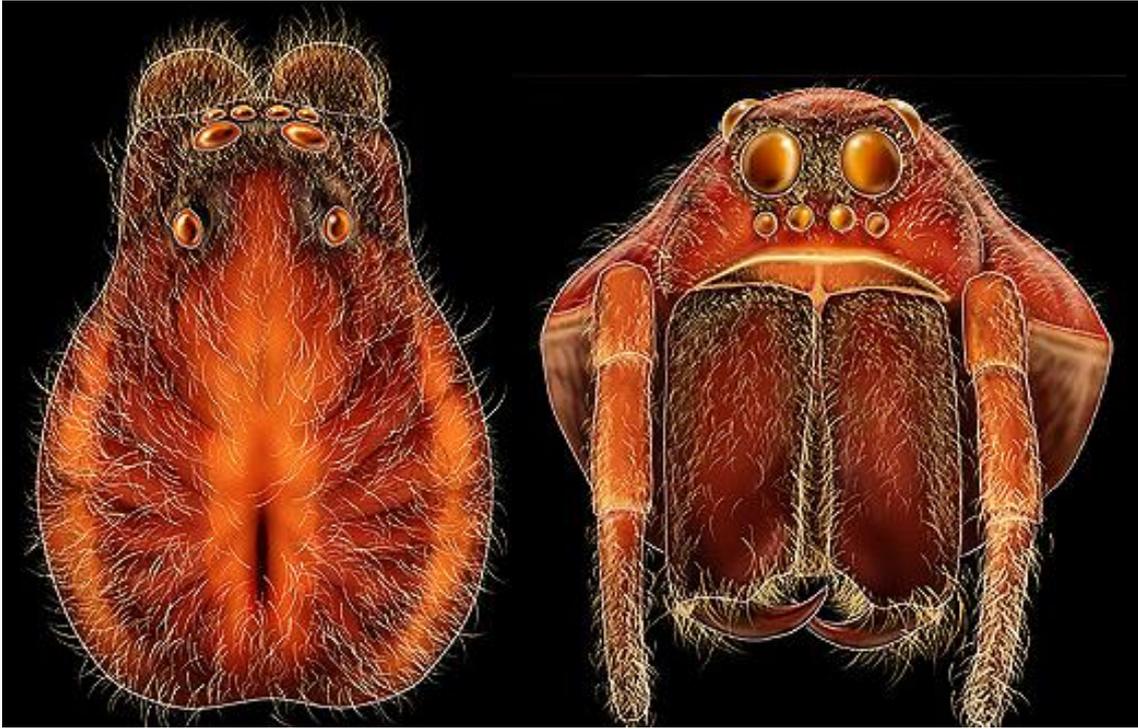


Fig. 3 Disposición ocular de la familia Lycosidae (extraído del Centre de Recursos de Biodiversitat Animal; <http://www.ub.es/crba>)

HISTORIA NATURAL:

Gremio: Cazadoras al acecho, errantes.

Hábitat y comportamiento: Presentes en una gran diversidad de hábitats (Fig.1.4). En general se las encuentra sobre la superficie del suelo, bajo la hojarasca, algunas especies habitan en las dunas de la región costera del país. Las hembras de la familia son fácilmente reconocibles por cargar con las ootecas sobre sus hileras y al emerger las arañitas permanecen un tiempo sobre el abdomen de la madre, como una forma de protección de las crías. Utilizan la seda para construir sus nidos, las ootecas y algunas especies construyen telas tipo embudo (Jocqué, R. & Dippenaar-Schoeman, A. S. 2007)



Fig.4. Diversidad de hábitats en los que se las suele encontrar, sobre vegetación en el suelo en las dunas, suelos pedregosos, y ambientes sinantrópicos.

Distribución geográfica: Mundial

Amplia distribución, diversos en las regiones templadas y frías del Hemisferio Norte.



Fig.5 En color verde se muestra la distribución mundial de Lycosidae según el Catálogo de Platnick, 2010 (extraído de wikipedia.org)

La familia Lycosidae se distribuye en todo el mundo, excepto en la Antártida (Fig. 5).

HIPÓTESIS

El número de especies de Lycosidae presentes en colecciones aracnológicas del Uruguay es mayor al conocido hasta el momento para el país.

OBJETIVO GENERAL

Estudiar las especies de arañas de la familia Lycosidae en Uruguay

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar las especies de arañas de la familia Lycosidae depositadas en la colección aracnológica de la Facultad de Ciencias de Montevideo, Uruguay.
- Revisar la bibliografía existente sobre citas de especies de esta familia para nuestro país.
- Analizar la distribución geográfica de las especies en base a los datos de procedencias.
- Discutir aspectos vinculados con la importancia de algunas de las especies como indicadores de ambientes antrópicos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se revisó el material de Lycosidae depositado en las colecciones aracnológicas de la Sección Entomología de la Facultad de Ciencias, UDELAR. Para su determinación se utilizaron catálogos y artículos con revisiones taxonómicas de esta familia, disponible en la Sección Entomología

Para el estudio de la distribución geográfica se elaboró una base de datos en formato Excel donde se introdujeron campos para la informatización de los datos de la colección aracnológica de la Facultad de Ciencias, Universidad de la República. La georreferenciación de las localidades se obtuvo mediante cartas geográficas, Google Earth y MapPlanet. La distribución de las especies en el Uruguay fueron analizadas a partir de los datos de colecta con dos programas de distribución gratuita:

- Diva-Gis. Es un programa gratis, para analizar datos de la biodiversidad y útil para modelamiento de nichos ecológicos, georreferenciación y revisar coordenadas geográficas.
- OMC es un programa gratuito, de creación de forma interactiva (<http://www.aquarius.geomar.de>), es un recurso utilizado por los geólogos, geógrafos, para la georreferenciación de datos. Los mapas son en realidad creados por "herramientas genéricas Mapping" (GMT). Esto significa que una versión PostScript se dibuja primero y luego se puede descargar en nuestro disco duro en diferentes formatos de imagen. El mapa creado además de las divisiones políticas, tienen la opción de agregarle la Topología, Batimetría, ríos y canales.

Para el estudio macroscópico se utilizó un microscopio estereoscópico NIKON SMZ-10. Se tomaron microfotografías digitales con una cámara Sony DSC W290 12MP 5x, de la morfología externa de los órganos genitales y del aspecto corporal en vista dorsal de cada una de las especies de la familia.

Se utilizó el Microscopio Electrónico de Barrido (MEB) JOEL 9500 de alto vacío del Servicio de Microscopía de la Facultad de Ciencias, Universidad de la República para observar la ultraestructura de la genitalia de *Navira nahuan*. Las muestras fueron sometidas a sonicado para la limpieza, luego se deshidrataron en baños de alcoholes de diferente concentración y finalmente se montaron sobre tacos metálicos para su posterior metalización con oro y paladio.

RESULTADOS

Se estudiaron 1649 individuos dispuestos en 618 tubos, de los cuales 1222 eran adultos (640 machos y 582 hembras) y 427 inmaduros. Fueron reconocidas 3 subfamilias: Lycosinae, Sosippinae y Allocosinae. Se hallaron 13 géneros y 30 especies.

- **Subfamilia Allocosinae**

Tipo: *Allocosa* Banks, 1904

Los representantes de esta familia poseen en común: la presencia de apófisis terminal en forma de pico, apófisis media con 2 proyecciones retrolaterales, la basal con función de conductor y el epigino con pérdida del septum medio y del atrio

- **Subfamilia Lycosinae**

Tipo: *Lycosa* Latreille, 1804

Los representantes de esta familia presentan, una apófisis media transversa con una estructura en forma de gancho dirigida centralmente y la apófisis mediana con un canal sinuoso en cara dorsal.

- **Subfamilia Sosippinae**

Tipo: *Sosippus* Simon, 1888

Los representantes de esta familia presentan la pérdida de la apófisis Terminal y un surco regular que actúa como conductor. El émbolo se apoya sobre la apófisis regular. Construyen telas tubulares.

Tabla 2. Subfamilias de LYCOSIDAE en el Uruguay

Género	Subfamilia
<i>Agalenocosa</i>	Lycosinae
<i>Aglaoctenus</i>	Sosippinae
<i>Allocosa</i>	Allocosinae
<i>Diapontia</i>	Lycosinae
<i>Hogna</i>	Lycosinae
<i>Lobizon</i>	Indefinida
<i>Lycosa</i>	Lycosinae
<i>Navira</i>	Indefinida
<i>Molitorosa</i>	Lycosinae
<i>Schizocosa</i>	Lycosinae
<i>Trochosa</i>	Lycosinae

Tabla 2 – Subfamilias y Géneros

Fig. 6 Representante de subfamilia **Allocosinae**



Fig. 7 Representante de subfamilia **Incerta sedis**



Fig. 8 Representantes de subfamilia **Lycosinae**,



Fig. 9 Representante de subfamilia **Sosippinae**



Tabla 3. Nueva lista de especies de **LYCOSIDAE** en el Uruguay

Género	Especies
<i>Agalenocosa</i> Mello-Leitão	1. <i>Agalenocosa luteonigra</i> (Mello-Leitão, 1945) 2. <i>Agalenocosa singularis</i> Mello-Leitão, 1944
<i>Aglaoctenus</i> Tullgren, 1905	3. <i>Aglaoctenus lagotis</i> (Holmberg, 1876) 4. <i>Aglaoctenus oblongus</i> (C. L. Koch, 1847)
<i>Allocosa</i> Banks, 1900	5. <i>Allocosa alticeps</i> (Mello-Leitão, 1944) 6. <i>Allocosa brasiliensis</i> (Petrunkevitch, 1910) 7. <i>Allocosa paraguayensis</i> (Roewer, 1951) 8. <i>Allocosa</i> sp.1
<i>Diapontia</i> Keyserling, 1876	9. <i>Diapontia</i> sp.1 10. <i>Diapontia uruguayensis</i> (Keyserling, 1877)
<i>Hogna</i> Simon, 1885	11. <i>Hogna</i> sp.1 12. <i>Hogna</i> sp.2 13. <i>Hogna auricoma</i> (Keyserling, 1891) 14. <i>Hogna bivittata</i> (Mello-Leitão, 1939)
<i>Lobizon</i> Piacentini & Grismado, 2009	15. <i>Lobizon humilis</i> (Mello-Leitão, 1944)
<i>Lycosa</i> Latreille, 1804	16. <i>Lycosa auroguttata</i> (Keyserling, 1891) 17. <i>Lycosa carbonelli</i> Costa & Capocasale, 1984 18. <i>Lycosa erythrognatha</i> Lucas, 1836

	<p>19. <i>Lycosa inornata</i> Blackwall, 1862</p> <p>20. <i>Lycosa passerina</i> Mello-Leitão, 1941</p> <p>21. <i>Lycosa poliostoma</i> (C. L. Koch, 1847)</p> <p>22. <i>Lycosa thorelli</i> (Keyserling, 1877)</p>
<i>Navira</i> Piacentini & Grismado, 2009	23. <i>Navira nagan</i> Piacentini & Grismado, 2009
<i>Molitorosa</i> Roewer, 1960	24. <i>Molitorosa molitor</i> (Bertkau, 1880)
<i>Schizocosa</i> Chamberlin, 1904	<p>25. <i>Schizocosa malitiosa</i> (Tullgren, 1905)</p> <p>26. <i>Schizocosa</i> sp.1</p>
<i>Trochosa</i> C. L. Koch, 1847	27. <i>Trochosa</i> sp.1
Género nuevo 1	28. Gen.1 sp.1
	29. Gen.1 sp.2
	30. Gen. 2 sp.1
Género nuevo 2	31. Gen. 2 sp.2

Género *Agalenocosa* Mello-Leitão 1944

Diagnosis:

Se distingue de otros géneros por la presencia de una apófisis de ubicación prolateral en la base de la tibia del pedipalpo del macho. Las hembras se distinguen por presentar la placa epiginal más ancha en su parte anterior y la barra transversal del septo medial con los extremos curvos.

- ***Agalenocosa luteonigra* (Mello-Leitão, 1945)**

Distribución conocida: Argentina (Platnick 2010)

Distribución en Uruguay: Rocha

Ejemplares en colección: 2

- ***Agalenocosa singularis* Mello-Leitão, 1944**

Distribución conocida: Argentina (Platnick 2010)

Distribución en Uruguay: Canelones y Rocha

Ejemplares en colección: 8

Nota Taxonómica: *Agalenocosa luteonigra* fue transferida del género *Aulonia* por Capocasale, 2001.

Género *Aglaoctenus* Tullgren, 1905

Diagnosis:

Es un género cercano a *Sosippus* Simon, 1888. Los machos se diferencian de *Sossipus* por presentar la fila anterior de ojos mucho más curvada en *Aglaoctenus* y por la disposición de los ojos laterales sobre tubérculos; la ausencia de una proyección en la parte ventral del *tegulum* y la apófisis mediana más pequeña y menos esclerificada. Las hembras de *Aglaoctenus* difieren de *Sosippus* por la presencia de setas plumosas que cubren el septo mediano del epigino.

- ***Aglaoctenus lagotis* (Holmberg, 1876)**

Distribución conocida: Argentina y Colombia (Platnick 2010)

Distribución en Uruguay: Lavalleja, Paysandú, Rivera, Treinta y Tres.

Ejemplares en colección: 18

- ***Aglaoctenus oblongus* (C. L. Koch, 1847)**

Distribución conocida: Argentina (Platnick 2010)

Distribución en Uruguay: Canelones, Lavalleja, Maldonado, Paysandú, Rivera, Tacuarembó.

Ejemplares en colección: 31

Género *Allocosa* Banks, 1900

Diagnosis:

El género *Allocosa* se distingue de otros géneros de Lycosidae por la ausencia de atrios y de septo mediano en el epigino de la hembra. Los machos se distinguen por presentar un *cymbium* alargado con macrosetas distales bien desarrolladas y la presencia de una apófisis mediana con dos proyecciones.

- ***Allocosa alticeps* (Mello-Leitão, 1944)**

- Distribución conocida: Argentina (Platnick 2010)
- Distribución en Uruguay: Canelones, Paysandú, Rocha.
- Ejemplares en colección: 25

- ***Allocosa brasiliensis* (Petrunkevitch, 1910)**

Distribución conocida: Argentina, Brasil, Chile, Uruguay (Platnick 2010)

Distribución en Uruguay: Canelones, Lavalleja, Río Negro, Rocha, Treinta y Tres.

Ejemplares en colección: 94

- ***Allocosa paraguayensis* (Roewer, 1951)**

Distribución conocida: Paraguay. (Platnick 2010)

Distribución en Uruguay: Río Negro

En ejemplares colección: 2

Nota Taxonómica: *Lycosa schenkeli* Mello-Leitão, 1939 fue considerada sinónimo senior de esta especie. De acuerdo con las características

morfológicas esta especie no pertenece al género *Allocosa* y en futuros estudios debería revisarse su estatus taxonómico.

- ***Allocosa sp.1***

Distribución en Uruguay: Canelones, Montevideo, Paysandú, Rocha.

- Ejemplares en colección: 57

Género *Diapontia* Keyserling, 1876

Diagnosis:

Se diferencia de otros géneros de Lycosidae porque las hembras presentan un epigino con septo mediando angosto en su parte anterior que se ensancha desde su parte media a posterior. Los machos se distinguen por tener un conducto espermático sinuoso y apófisis y media bien esclerificada.

- ***Diapontia uruguayensis* Keyserling, 1877**

Distribución conocida: Brazil, Peru, Uruguay, Argentina

Distribución en Uruguay: Paysandú, Rivera, Salto.

Ejemplares en colección: 4

Género *Hogna* Simon, 1885

Diagnosis:

Los machos se distinguen por una apófisis media que presenta una porción basal bien desarrollada, la palea redondeada, el extremo del émbolo

afinado, apófisis terminal membranosa. Las hembras se distinguen por los atrios amplios y lisos y las aberturas genitales cercanas a la unión de la barra transversal y longitudinal del septo mediano.

- ***Hogna auricoma* (Keyserling, 1891)**

Distribución conocida: Brasil. (Platnick 2010)

Distribución en Uruguay: Lavalleja, Tacuarembó, Treinta y Tres.

Ejemplares en colección: 4

- ***Hogna bivittata* (Mello-Leitão, 1939)**

Distribución conocida: Argentina. (Platnick 2010)

Distribución en Uruguay: Canelones, Florida, Montevideo, Paysandú, Rivera, Rocha, Tacuarembó.

Ejemplares en colección: 146

- ***Hogna sp.1***

Distribución en los departamentos de Uruguay: Canelones.

Ejemplares en colección: 1

- ***Hogna sp.2***

Distribución en Uruguay: Paysandú.

Ejemplares en colección: 1

Genero *Lobizon* Piacentini & Grismado, 2009

Diagnosis:

La única sinapomorfía propuesta para *Lobizon*, es un parche visible de setas erectas sobre el margen retrolateral del palpo de los machos. Este género se distingue por la siguiente combinación de caracteres: tan sólo dos dientes en el retromargen de los quelíceros, en ambos sexos. Machos con una parcial división del *tegulum* que cubre todo el subtegulum de la expansión del palpo, la apófisis media es larga y aplanada, orientada longitudinalmente, débilmente esclerotizada; el émbolo largo que descansa sobre un surco largo de una apófisis terminal grande y compleja. Las hembras se diferencian de *Navira* por tener bien desarrollada la cámara bulbar y por carecer de patrones de bandas transversales en el opistosoma.

- ***Lobizon humilis* (Mello-Leitão, 1944)**

Distribución conocida: Argentina. (Platnick 2010)

Distribución en Uruguay: Canelones, Montevideo, Rocha.

Ejemplares en colección: 240

Género *Lycosa* Latreille, 1804

Nota taxonómica: Las especies de Uruguay ubicadas en *Lycosa* no corresponden a este género, el cual se distribuye en Europa. Varias de las especies que integran este género corresponderían a diferentes géneros, algunos nuevos para la ciencia, lo cual requiere de mayor estudio. Por tal motivo no se brinda una diagnosis. Estas especies presentan las características de la subfamilia Lycosinae. En este trabajo se citan con el

nombre válido actualmente en el catálogo de Platnick (2010).

- ***Lycosa auroguttata* (Keyserling, 1891)**

Distribución conocida: Brasil. (Platnick 2010)

Distribución en Uruguay: Rocha y Treinta y Tres.

Ejemplares en colección: 184

- ***Lycosa carbonelli* Costa & Capocasale, 1984**

Distribución conocida: Uruguay. (Platnick 2010)

Distribución en Uruguay: Canelones, Montevideo, Rocha.

Ejemplares en colección: 21

- ***Lycosa erythrognatha* Lucas, 1836**

Distribución conocida: Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay. (Platnick 2010)

Distribución en Uruguay: Artigas, Cerro Largo, Paysandú, Río Negro, Rivera, Rocha, Salto, Tacuarembó, Treinta y Tres.

Ejemplares en colección: 49

- ***Lycosa inornata* Blackwall, 1862**

Distribución conocida: Brasil. (Platnick 2010)

Distribución en Uruguay: Canelones, Lavalleja, Maldonado, Rocha, Treinta y Tres.

Ejemplares en colección: 132

- ***Lycosa passerina* Mello-Leitão, 1941**

Distribución conocida: Desde Colombia a Argentina. (Platnick 2010)

Distribución en Uruguay: Canelones.

Ejemplares en colección: 2

- **Nota taxonómica:** *Lycosa passerina* Mello-Leitão, 1941 fue sinonimizada con *Lycosa thorelli* (Keyserling, 1877) por Capocasale (1980). En base al estudio de material de las dos especies, se propone revalidar *L. passerina* ya que presenta diferencias claras en su genitalia con *L. thorelli*.

- ***Lycosa poliostoma* (C. L. Koch, 1847)**

Distribución conocida: Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay. (Platnick 2010)

Distribución en Uruguay: Canelones, Colonia, Lavalleja, Maldonado, Montevideo, Paysandú, Río Negro, Rivera, Rocha, Salto, Tacuarembó, Treinta y Tres.

Ejemplares en colección: 236

- ***Lycosa thorelli* (Keyserling, 1877)**

Distribución conocida: De Colombia a Argentina. (Platnick 2010)

Distribución en Uruguay: Canelones, Florida, Paysandú, Rocha, Treinta y Tres.

Ejemplares en colección: 165

Género *Navira* Piacentini & Grismado, 2009

Diagnosis:

Navira se puede distinguir claramente de *Lobizon* por el tegumento glabro y un patrón de bandas transversales inusuales en el abdomen, similar a las arañas lobo de Australia, *Lycosine Mainosa* (Framenau 2006c), ambos caracteres son considerados apomorfías. El palpo tiene una conformación muy similar a *Lobizon* pero no tiene el parche de setas retrolateral del fémur. El bulbo es más reducido en comparación con todo el palpo, el embolo, la apófisis media y el lóbulo tegular retrolateral son más cortos que en *Lobizon*. *Navira* puede distinguirse más fácilmente por tener 3 dientes en el margen retrolateral de los quelíceros y por la genitalia femenina en la que la cámaras vulval son más simples (apomorfía potencial) y los conductos copulatorios son más cortos.

- ***Navira nagan* Piacentini & Grismado, 2009**

Distribución conocida: Argentina. (Platnick 2010)

Distribución en Uruguay: Montevideo, Treinta y Tres.

Ejemplares en colección: 10

Género *Schizocosa* Chamberlin, 1904

Nota taxonomica: El genero *Schizocosa* se distribuye principalmente en la región Neártica donde ha sido más estudiado. La transferencia de *Lycosa malitiosa* al genero *Schizocosa* realizada por Roewer (1955) no es correcta. Esta especie pertenecería a un nuevo género a describir.

- ***Schizocosa malitiosa* (Tullgren, 1905)**

Distribución conocida: Argentina, Bolivia, Uruguay (Platnick 2010)

Distribución en Uruguay: Canelones, Florida, Maldonado, Montevideo, Paysandú, Rocha, Tacuarembó, Treinta y Tres.

Ejemplares en colección: 132

- ***Schizocosa sp.1***

Distribución en los departamentos de Uruguay: Paysandú.

Ejemplares en colección: 1

Género. *Molitorosa* Roewer, 1960

Diagnosis:

En los machos la apófisis media tiene una extremidad distal alargada y la proyección distal bien desarrollada. En las hembras la barra longitudinal del *septum* en el epigino es más larga que ancha y tiene pelos en los surcos transversales ubicados en el atrio.

- ***Molitorosa molitor* (Bertkau, 1880)**

Distribución conocida: Brasil (Platnick 2010)

Distribución en: Canelones y Paysandú

Ejemplares en colección: 9

Género *Trochosa* C. L. Koch, 1847

Diagnosis:

Las especies de este género se distinguen por la presencia de una apófisis media del palpo del macho sin protuberancia basal y porque el epigino presenta bolsas anteriores profundas.

- ***Trochosa Sp1***

Distribución conocida: Brasil (Platnick 2010)

Distribución en Uruguay: Canelones y Paysandú, Rivera, Treinta y Tres.

Ejemplares colección: 12

Agalenocosa singularis Mello-Leitão, 1944



Fig. 10 *Agalenocosa singulares* **A** macho vista dorsal; **B** macho vista ventral; **C** bulbo vista ventral; **D** bulbo vista prolateral.

Agalenocosa luteonigra (Mello-Leitão, 1945)



Fig. 11 *Agalenocosa luteonigra* **A** macho vista dorsal; **B** macho vista ventral; **C** bulbo vista ventral; **D** bulbo vista mayor aumento.

Agaloctenus lagotis (Holmberg, 1876)

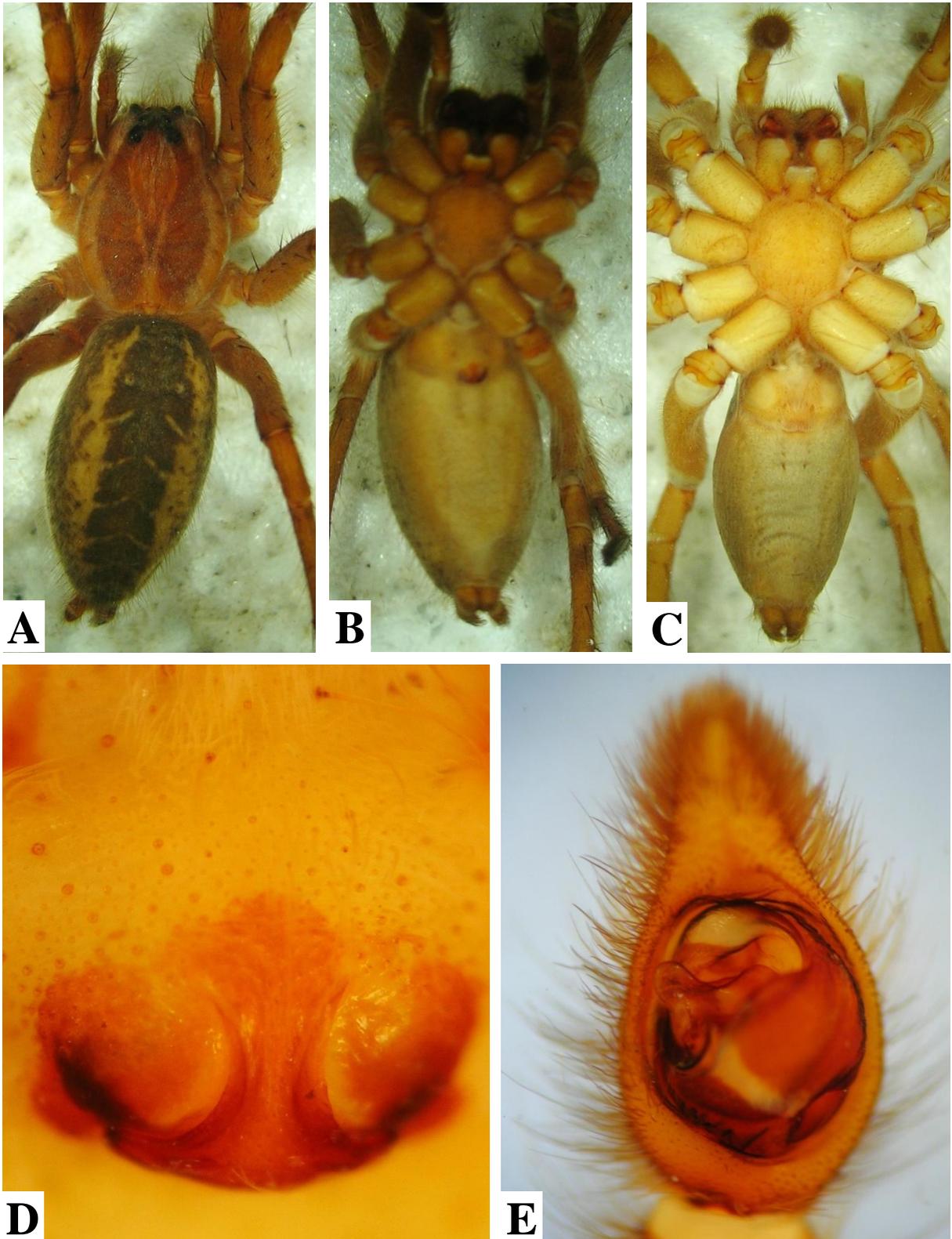


Fig. 12 *Agaloctenus lagotis* **A** hembra vista dorsal; **B** hembra vista ventral; **C** macho vista ventral; **D** epigino; **E** bulbo vista ventral.

Aglaoctenus oblongus (C. L. Koch, 1847)

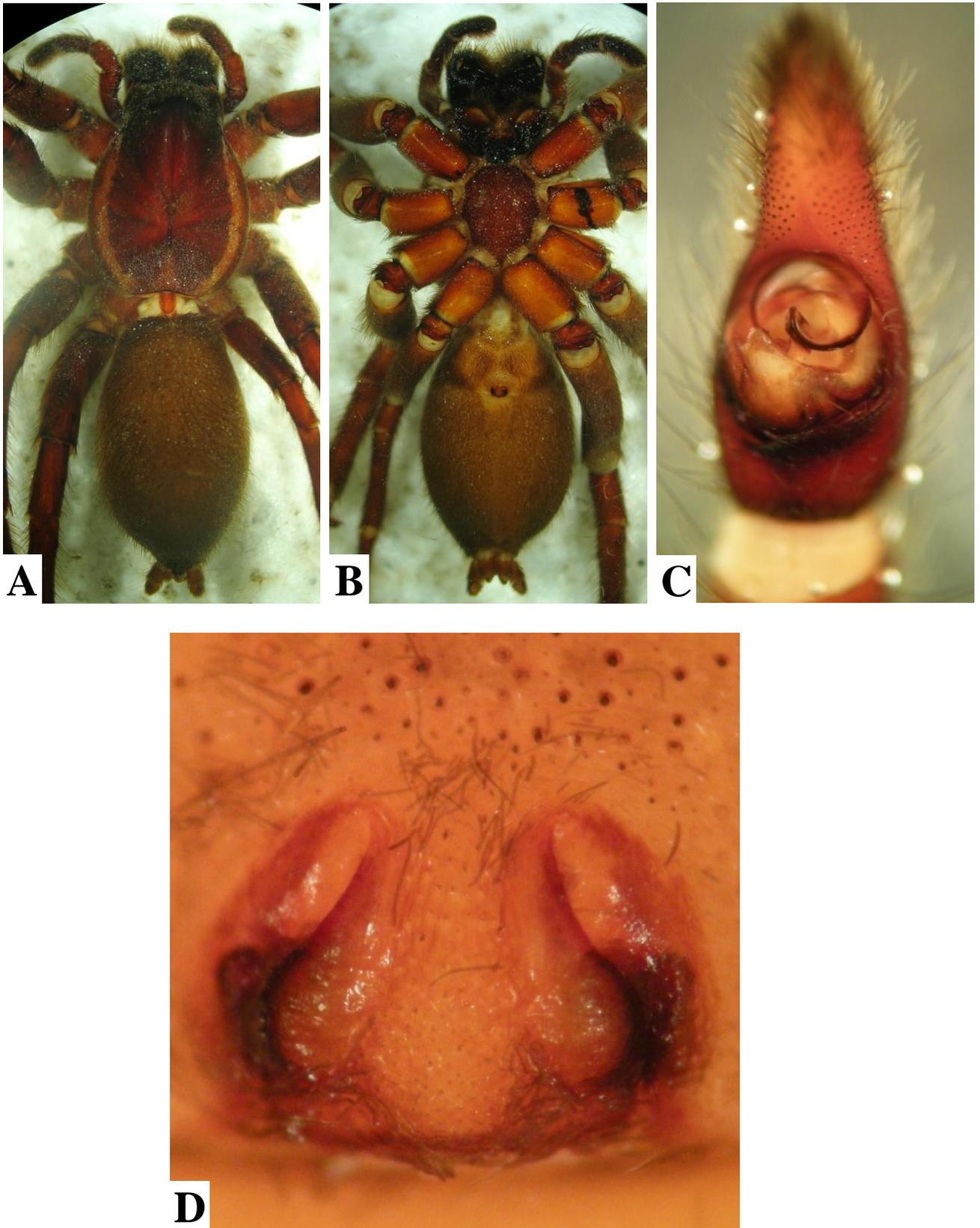


Fig. 13 *Aglaoctenus oblongus* **A** hembra vista dorsal; **B** hembra vista ventral; **C** bulbo vista ventral; **D** epigino

Allocosa alticeps (Mello-Leitão, 1944)

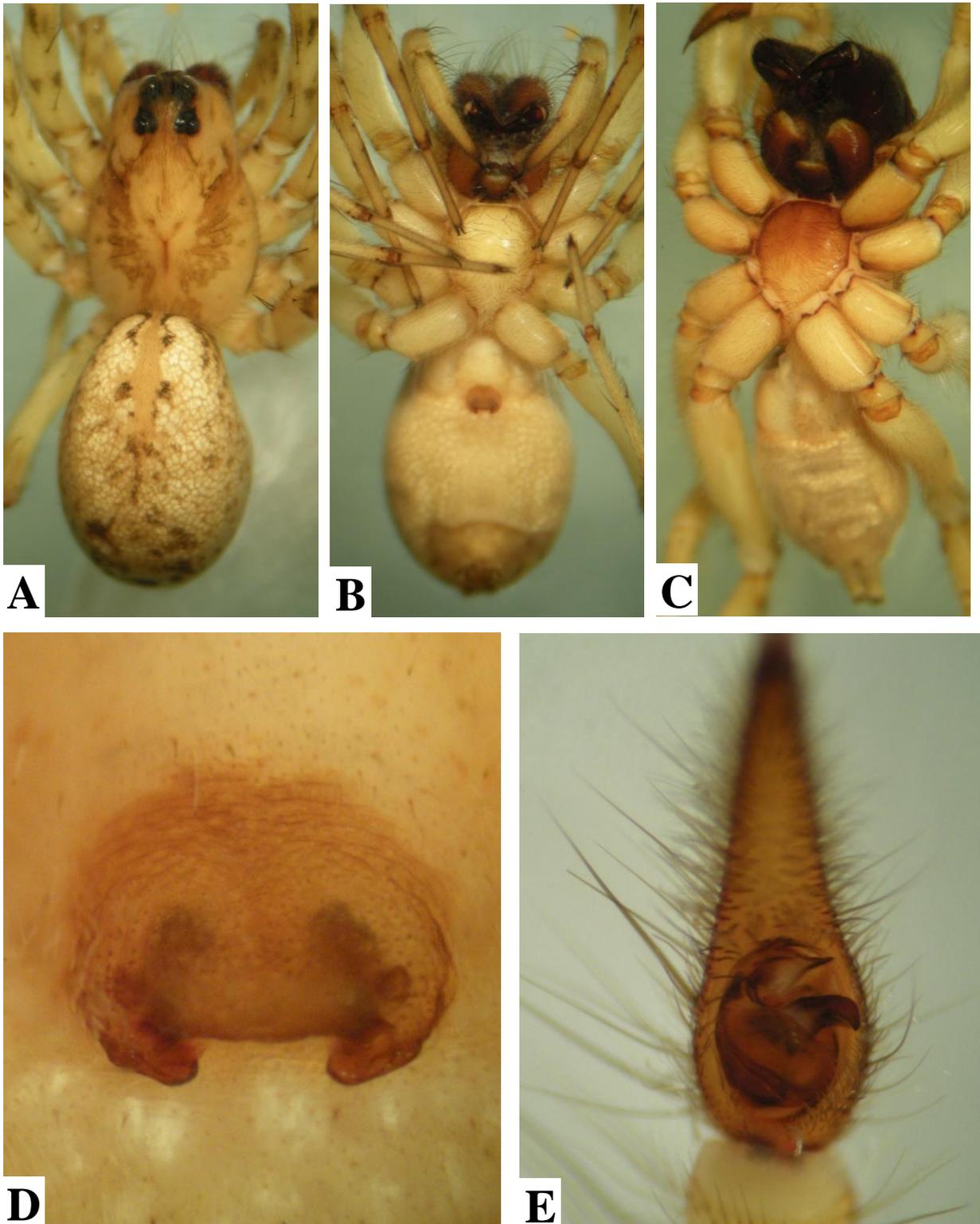


Fig. 14 *Allocosa alticeps* A hembra vista dorsal; B hembra vista ventral; C macho vista ventral; D epigino; E bulbo vista ventral.

Allocosa brasiliensis (Petrunkevitch, 1910)

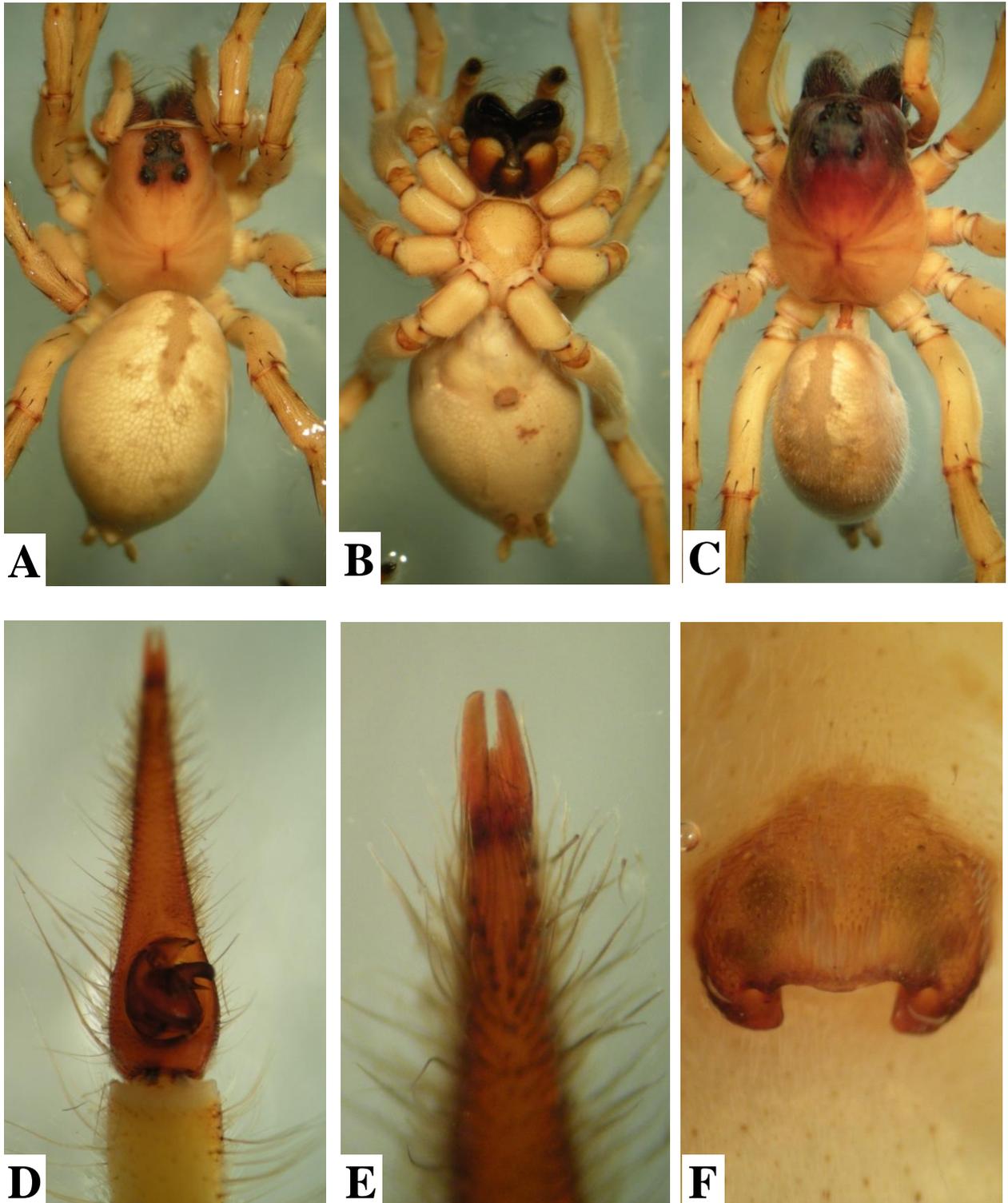


Fig. 15 *Allocosa brasiliensis* A hembra vista dorsal; B hembra vista ventral; C macho vista dorsal; D bulbo vista ventral; E zona apical del bulbo; F Epigino.

Allocosa paraguayensis (Roewer, 1951)



Fig. 16 *Lycosa schenkeli*. **A** macho vista dorsal; **B** macho vista ventral; **C** bulbo vista ventral.

Allocosa sp.1

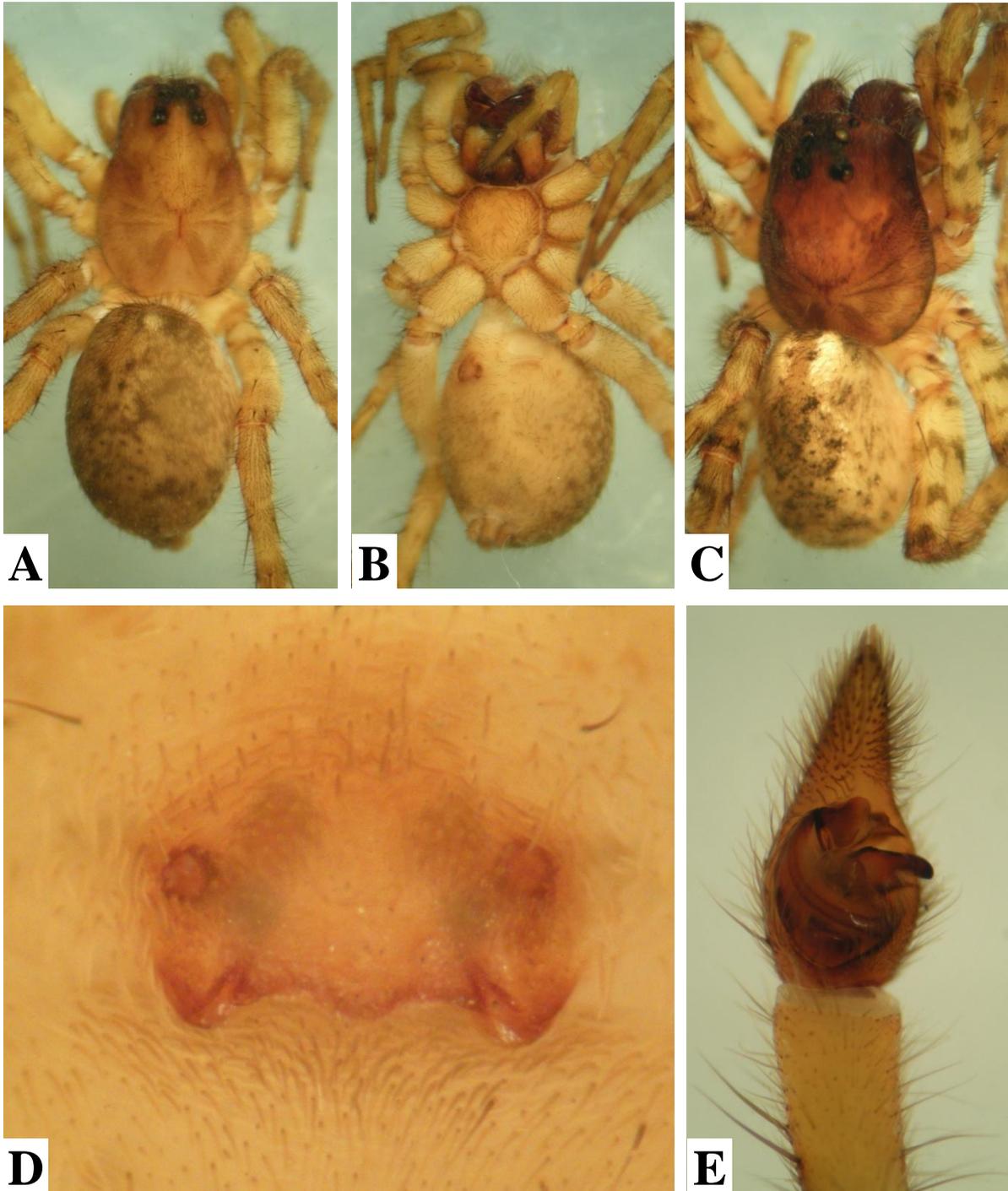


Fig. 17 *Allocosa sp.1*. **A** hembra vista dorsal; **B** hembra vista ventral; **C** macho vista dorsal; **D** Epigino.; **E** bulbo vista ventral.

Diapontia uruguayensis Keyserling, 1877

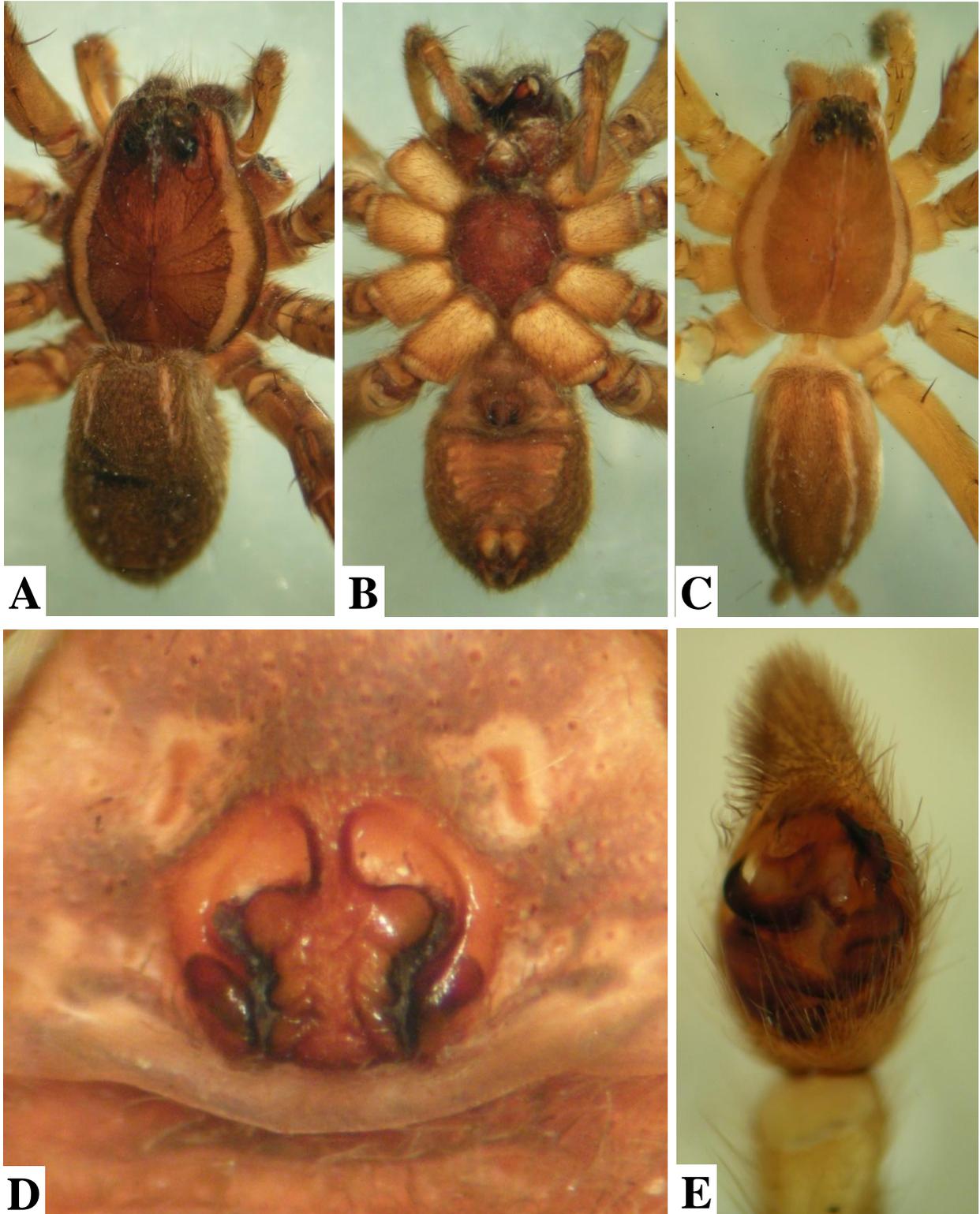


Fig. 18 *Diapontia* sp1. **A** hembra vista dorsal; **B** hembra vista ventral; **C** macho vista dorsal; **D** Epigino.; **E** bulbo vista ventral.

Hogna auricoma (Keyserling, 1891)



Fig. 19 *Lycosa auricoma*. **A** hembra vista dorsal; **B** hembra vista ventral; **C** epigino vista ventral; **D** epigino con técnica de transparencia.

Hogna bivittata (Mello-Leitão, 1939)

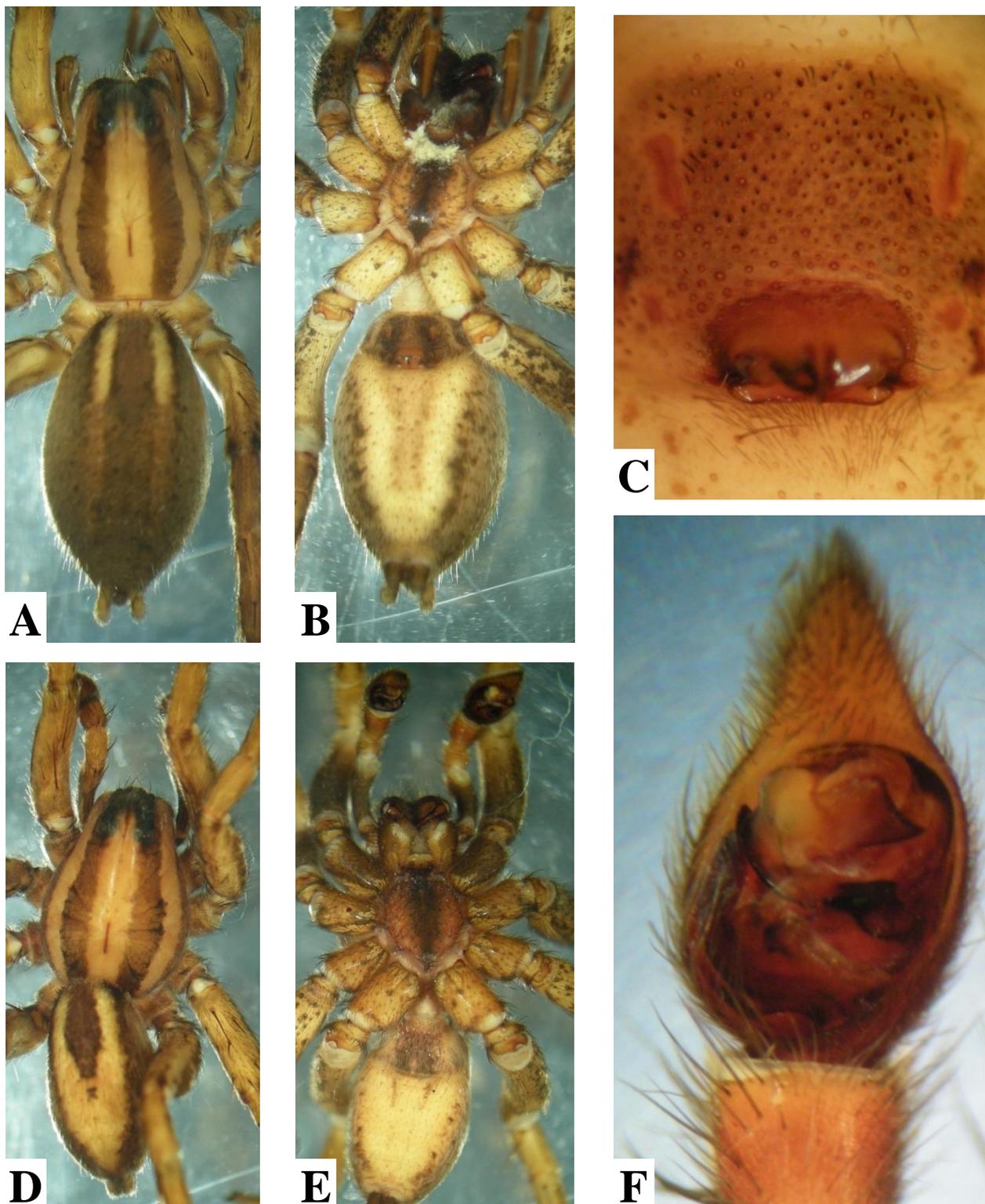


Fig. 20 *Lycosa bivittata* A hembra vista dorsal; B hembra vista ventral; C Epigino; D macho vista dorsal; E macho vista ventral; F bulbo vista ventral.

Hogna sp.1

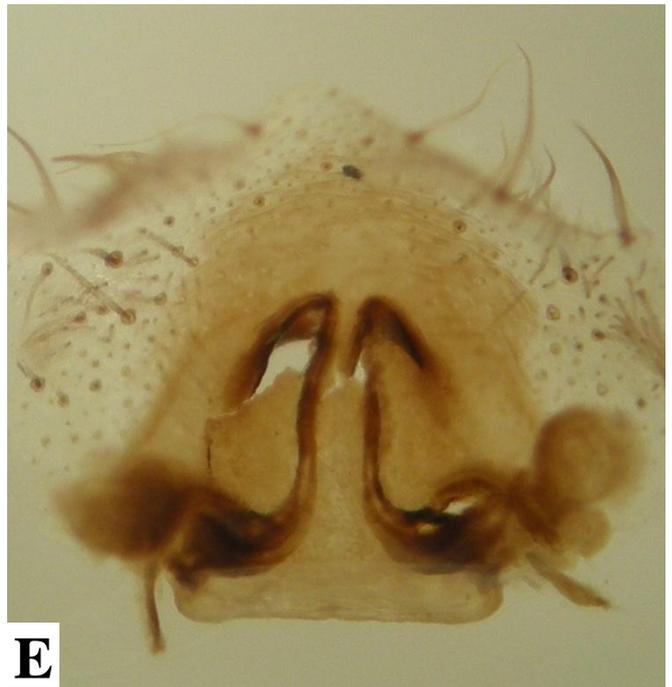
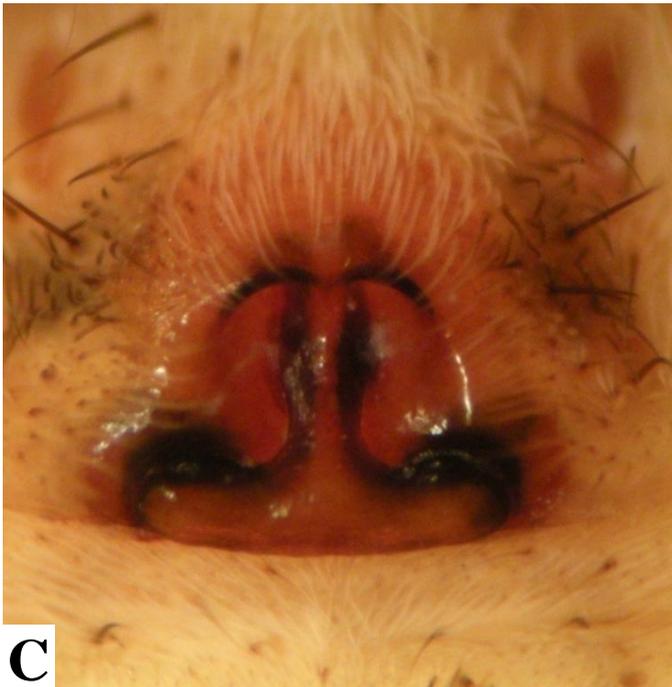


Fig. 21 *Hogna sp.1*. **A** hembra vista dorsal; **B** hembra vista ventral; **C** epigino vista ventral; **D** epigino con técnica de transparencia.

Hogna sp.2

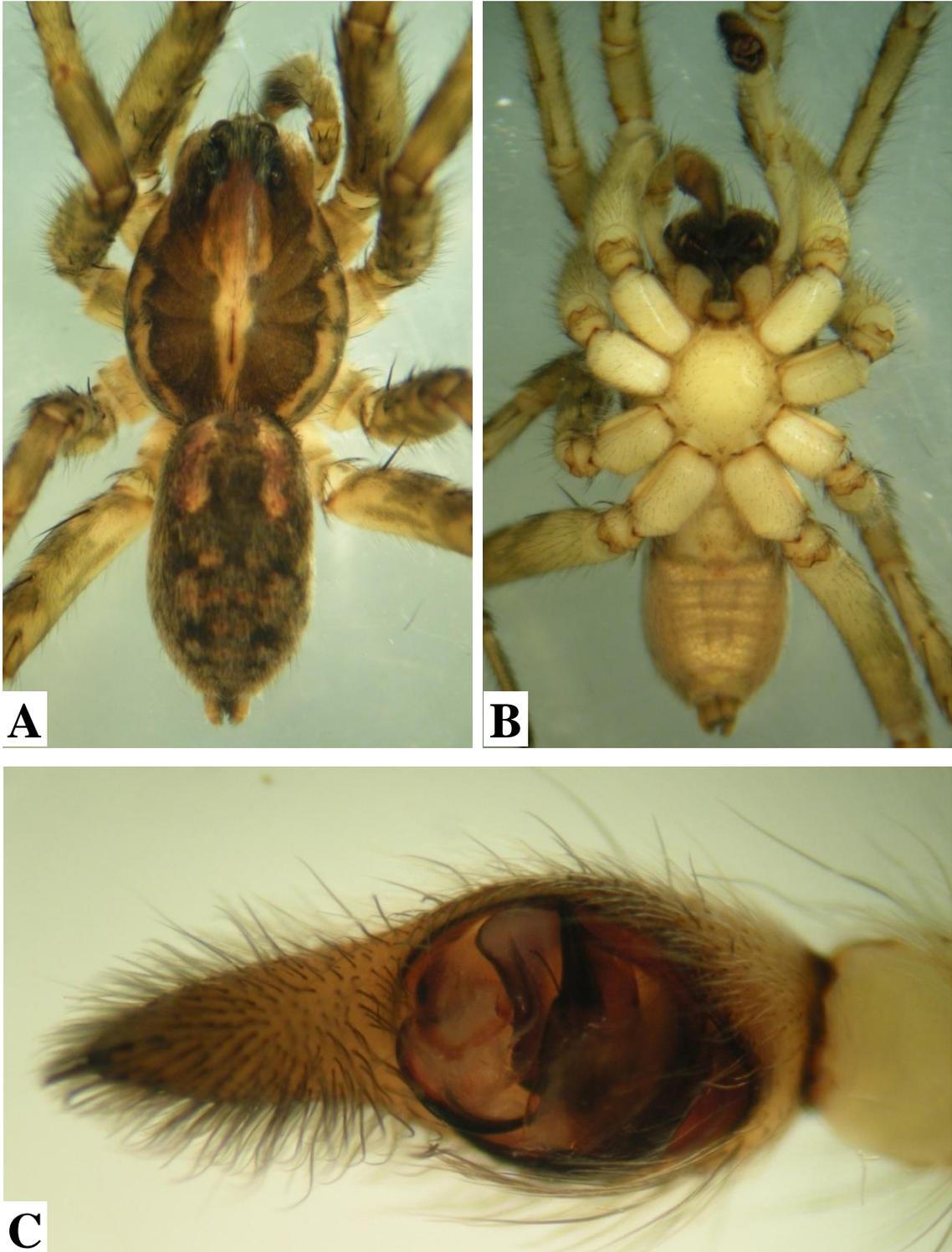


Fig.22 *Hogna sp.2*. **A** macho vista dorsal; **B** macho vista ventral; **C** bulbo vista ventral.

Lobizon humilis (Mello-Leitão, 1944)

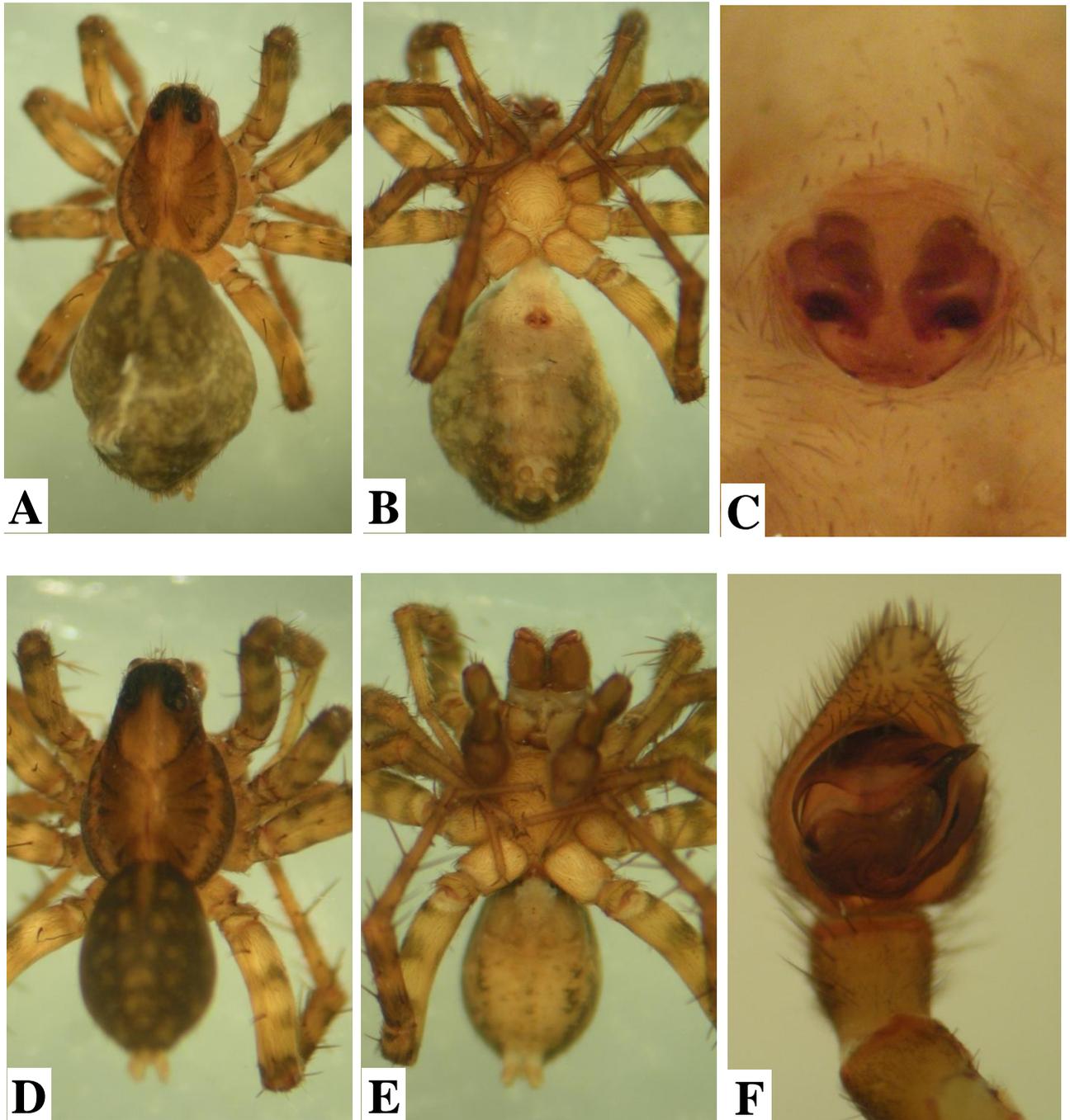


Fig. 23 *Lobizon humilis* **A** hembra vista dorsal; **B** hembra vista ventral; **C** Epigino; **D** macho vista dorsal; **E** macho vista ventral; **F** bulbo vista ventral.

Lycosa auroguttata (Keyserling, 1891)

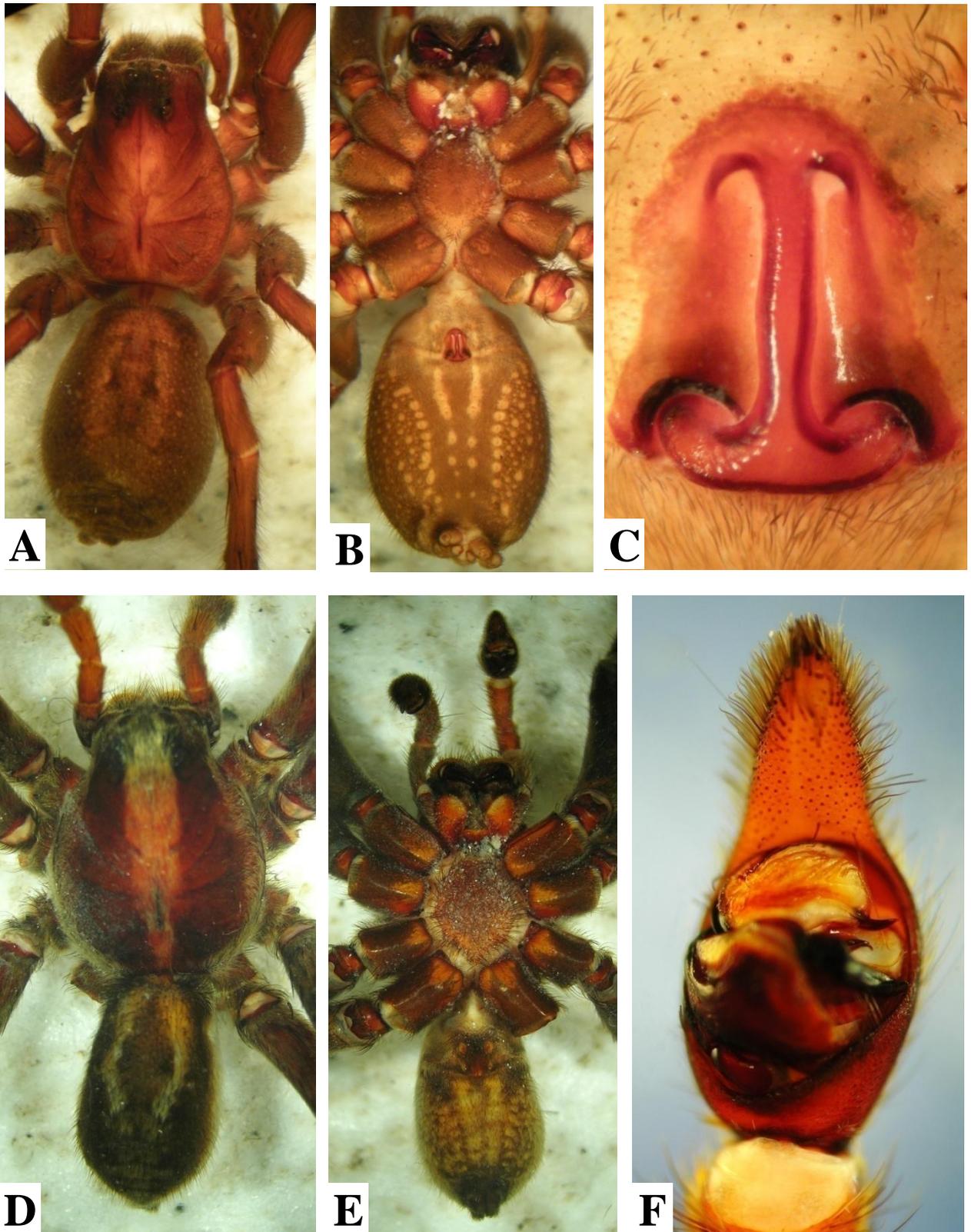


Fig. 24 *Lycosa auroguttata* A hembra vista dorsal; B hembra vista ventral; C Epigino; D macho vista dorsal; E macho vista ventral; F bulbo vista ventral

Lycosa carbonelli Costa & Capocasale, 1984

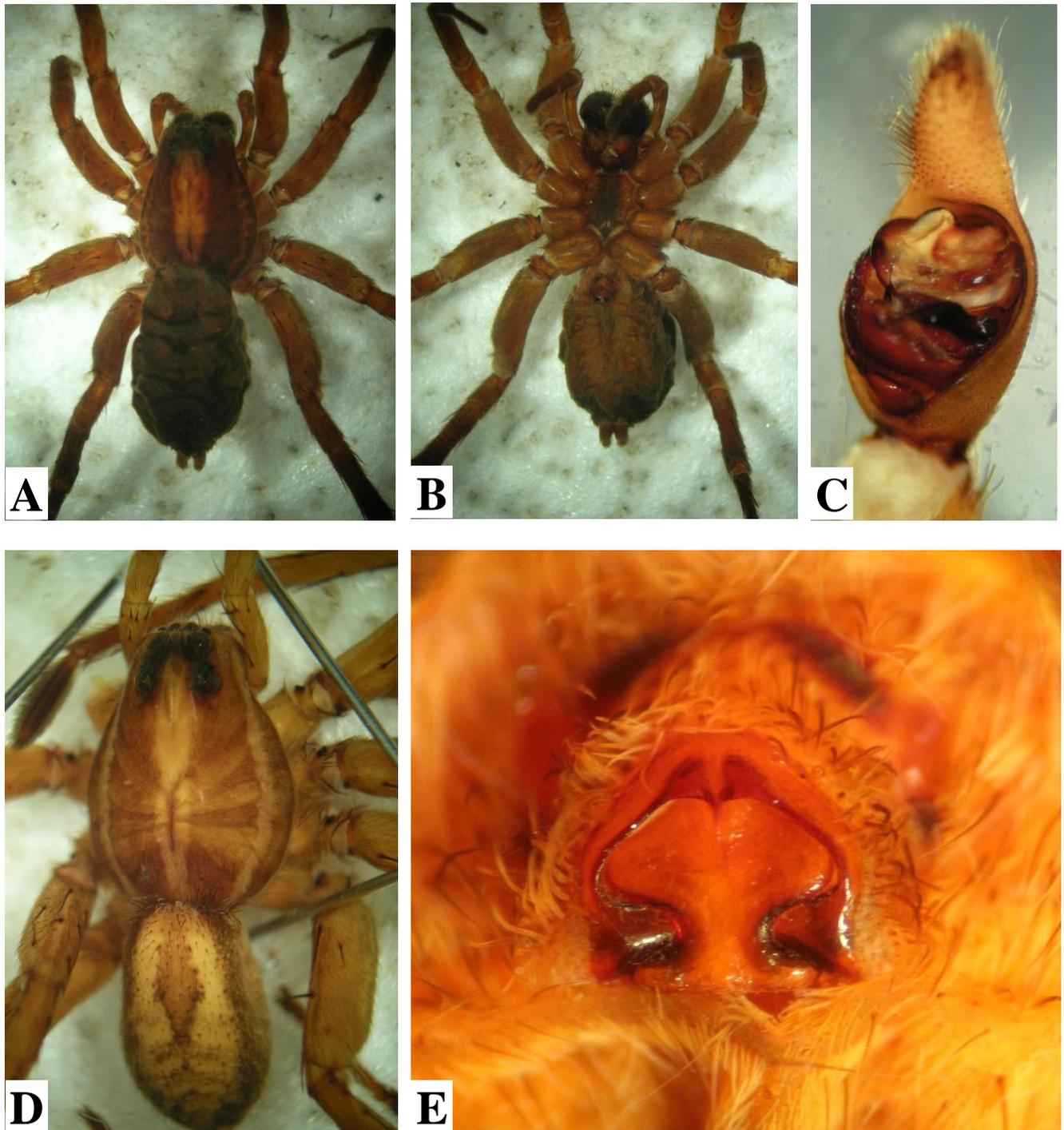


Fig. 25 *Lycosa carbonelli* A hembra vista dorsal; B hembra vista ventral; C bulbo vista ventral.; D macho vista dorsal; E Epigino.

Lycosa erythrognatha Lucas, 1836

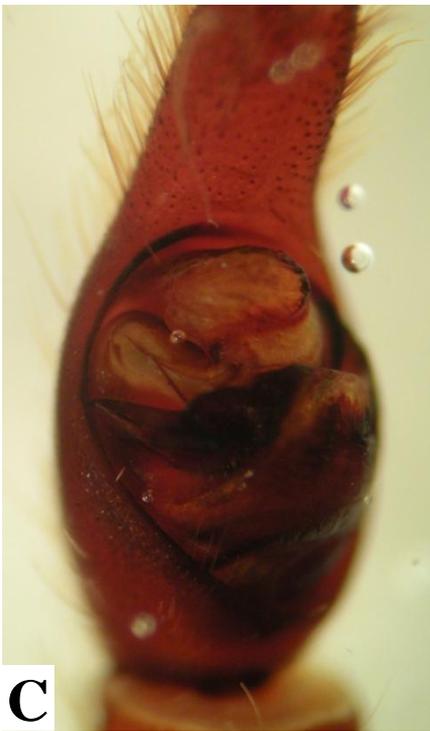


Fig. 26 *Lycosa erythrognatha* A hembra vista dorsal; B hembra vista ventral; C bulbo vista ventral; D Epigino.

Lycosa inornata Blackwall, 1862

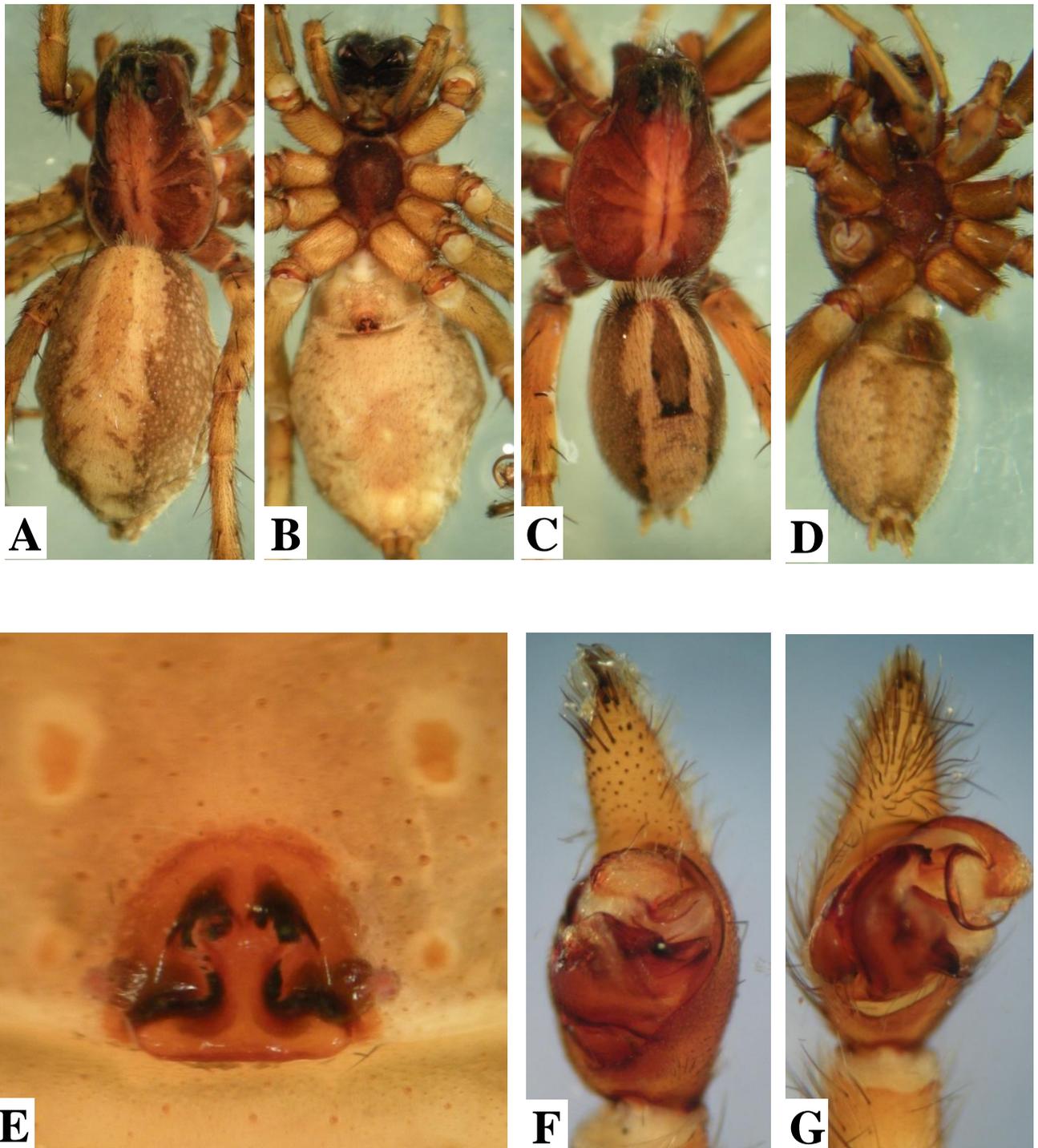


Fig. 27 *Lycosa inornata* **A** hembra vista dorsal; **B** hembra vista ventral; **C** macho vista dorsal; **D** macho vista ventral; **E** epigino; **F** bulbo vista ventral; **G** bulbo expandido vista ventral.

Lycosa passerina Mello-Leitão, 1941

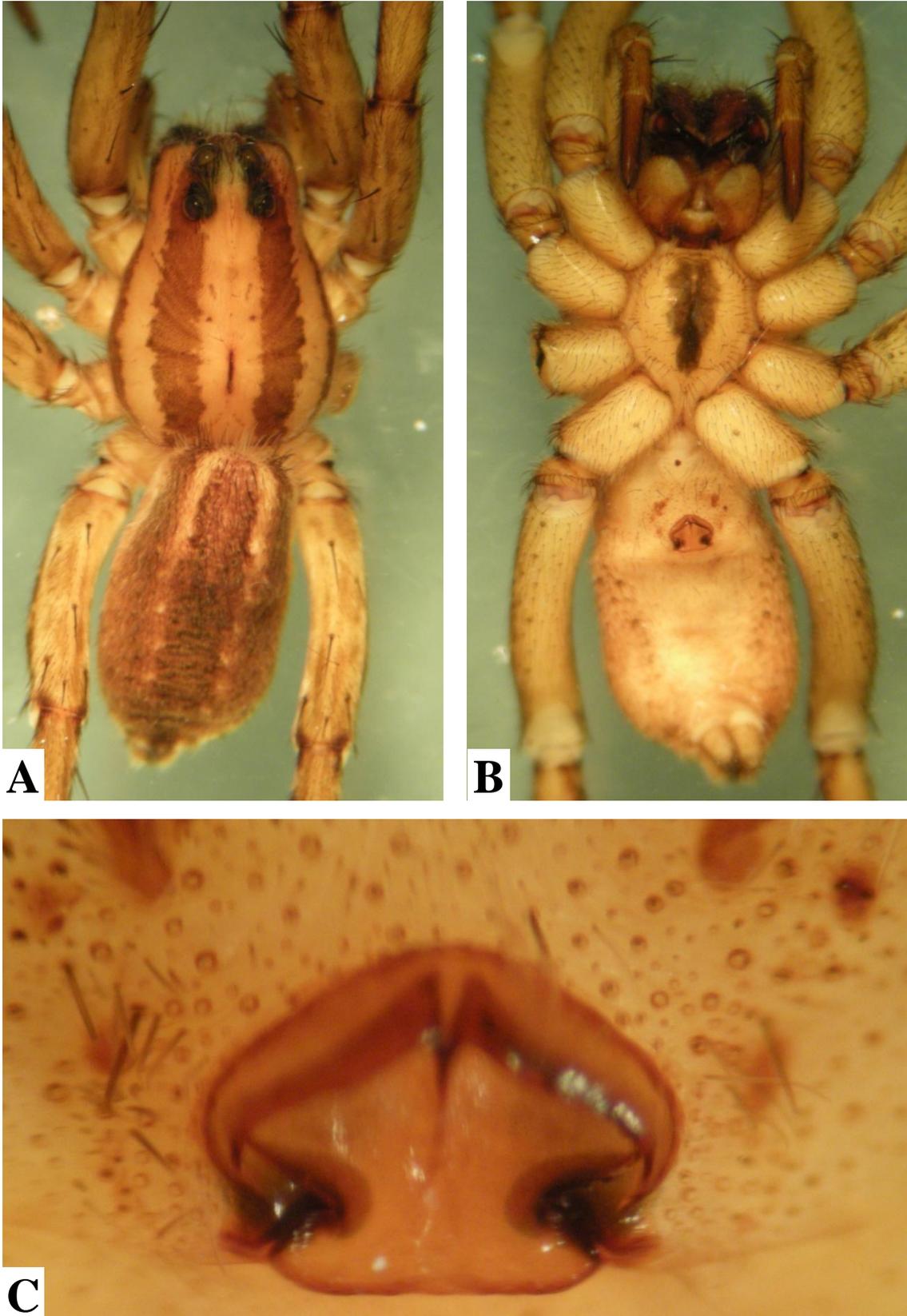


Fig. 28 *Lycosa passerina* A hembra vista dorsal; B hembra vista ventral; C epigino.

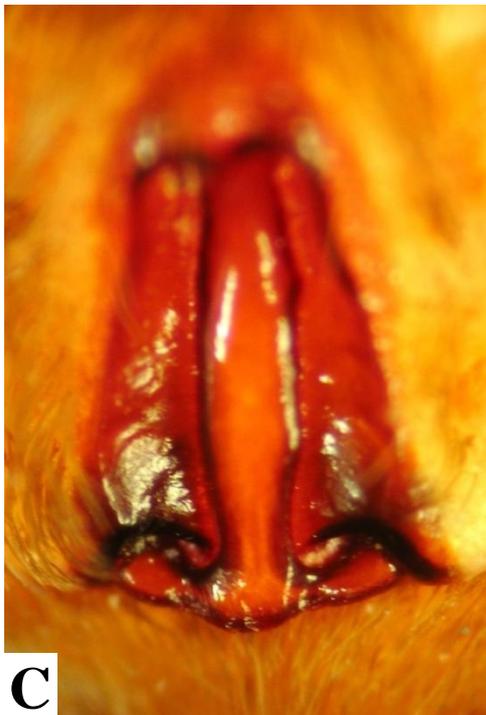
Lycosa poliostruma (C. L. Koch, 1847)



A



B



C



D

Fig. 29 *Lycosa poliostruma* **A** hembra vista dorsal; **B** hembra vista ventral; **C** epigino; **D** bulbo vista ventral.

Lycosa thorelli (Keyserling, 1877)

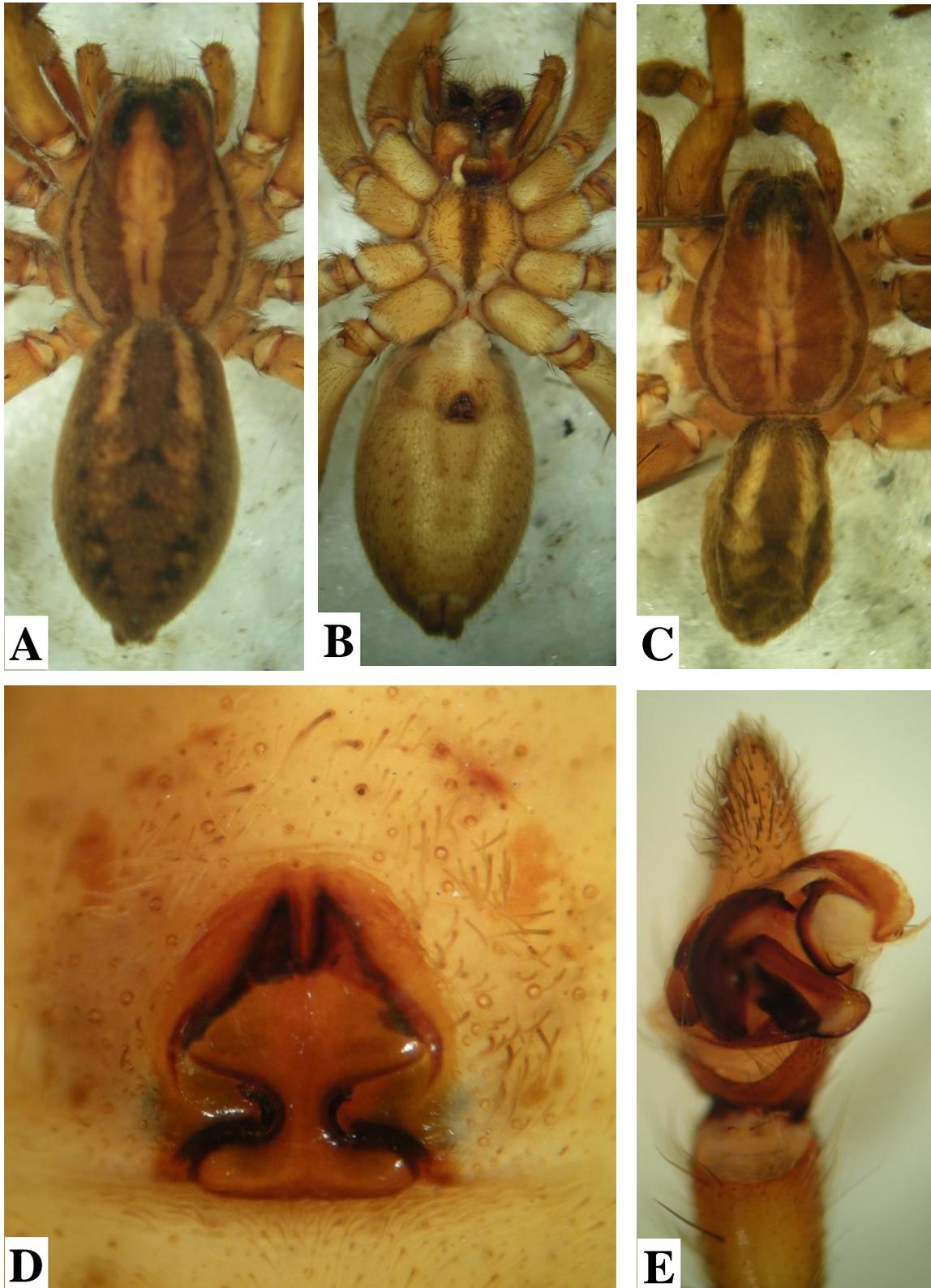


Fig. 30 *Lycosa thorelli* **A** hembra vista dorsal; **B** hembra vista ventral; **C** macho vista dorsal.; **D** epigino; **E** bulbo expandido en vista ventral.

Navira nagan Piacentini & Grismado, 2009

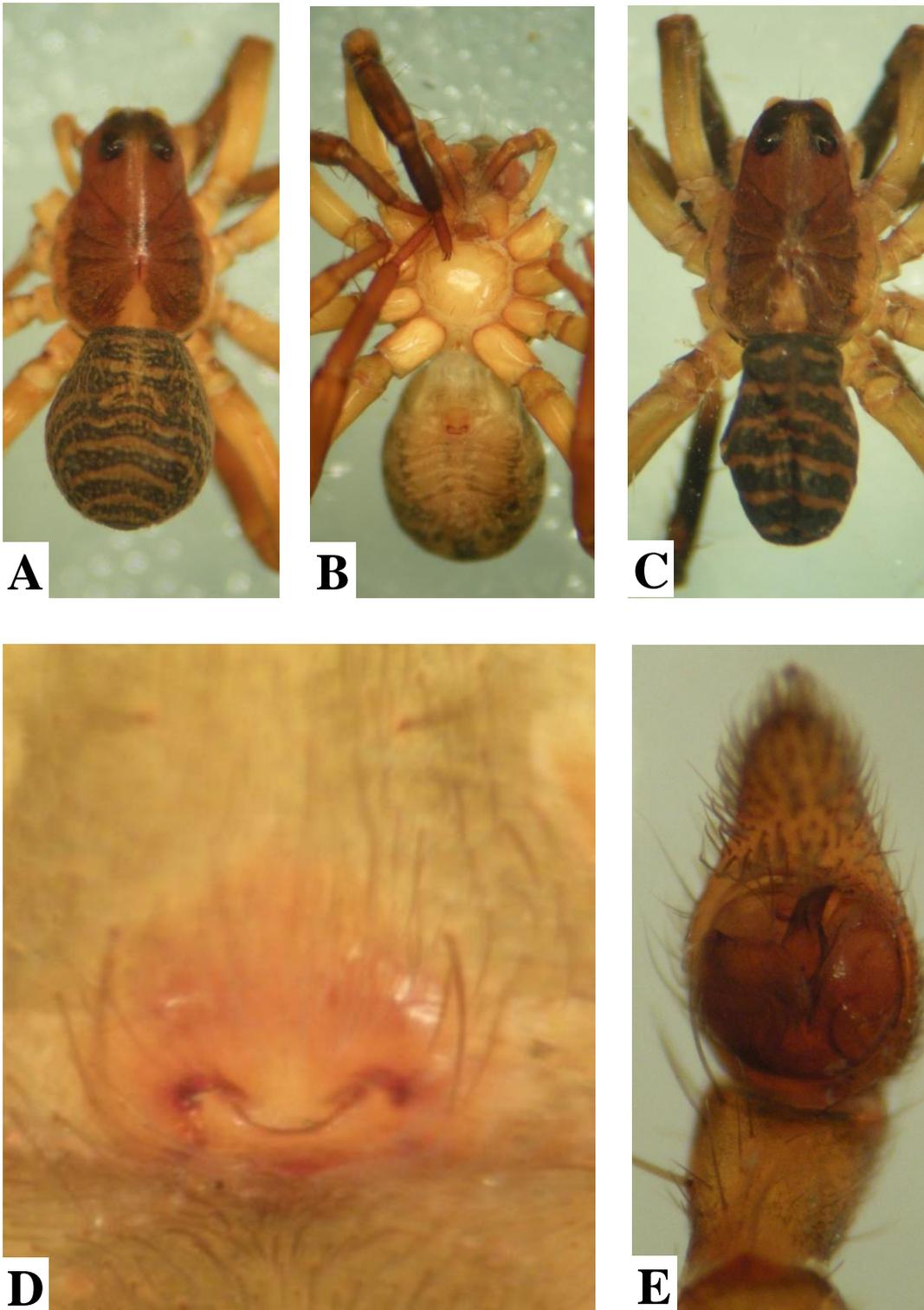


Fig. 31 *Navira nagan* **A** hembra vista dorsal; **B** hembra vista ventral; **C** macho vista dorsal.; **D** epigino; **E** bulbo expandido en vista ventral.

Molitorosa molitor (Bertkau, 1880)

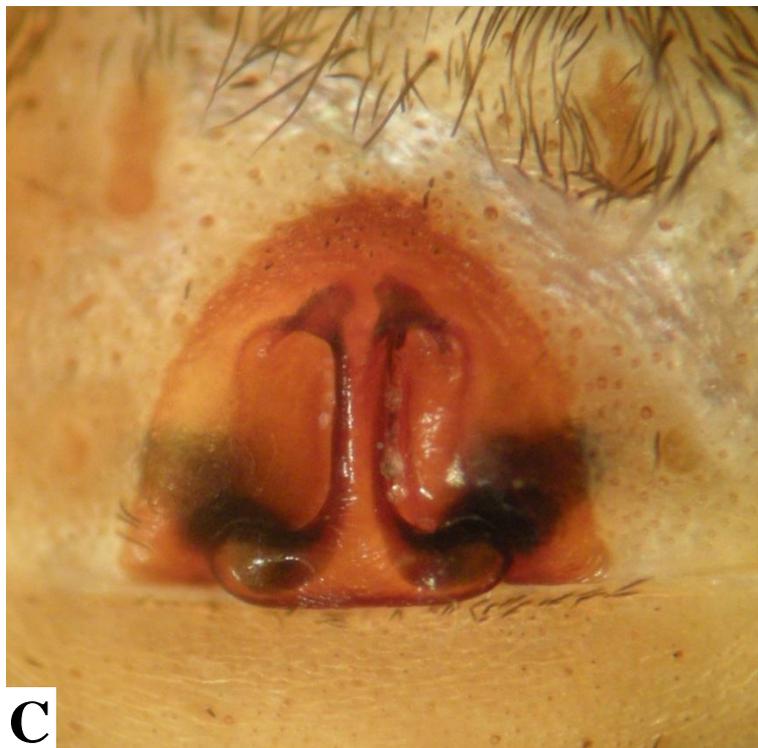


Fig. 32 *Pavocosa molitor* **A** hembra vista dorsal; **B** hembra vista ventral; **C** macho vista dorsal.; **D** epigino; **E** bulbo en vista ventral.

***Schizocosa malitiosa* (Tullgren, 1905)**

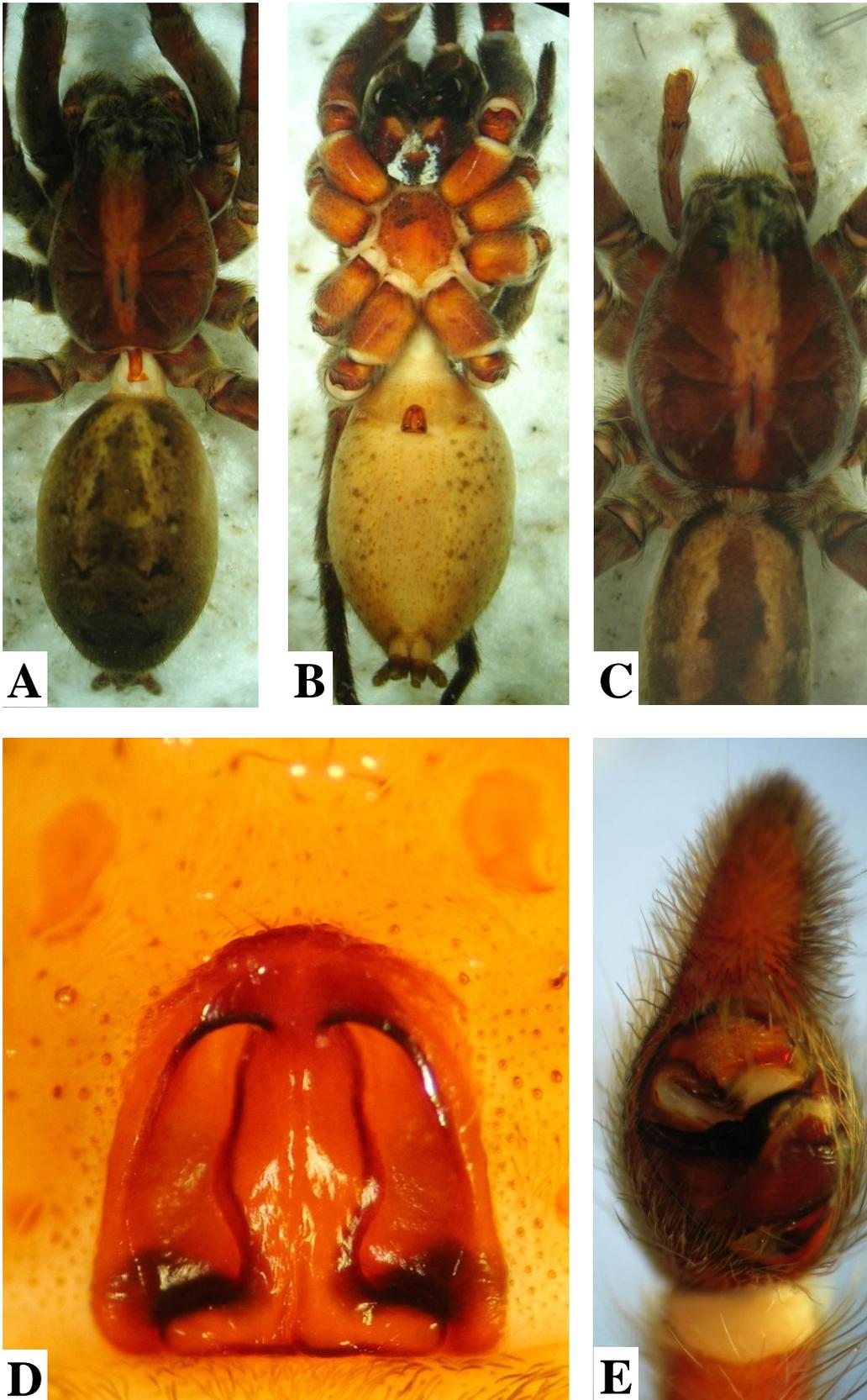


Fig. 33 *Schizocosa malitiosa* **A** hembra vista dorsal; **B** hembra vista ventral; **C** macho vista dorsal.; **D** epigino; **E** bulbo en vista ventral.

Schizocosa sp.1



Fig. 34 *Schizocosa sp.1* **A** macho vista dorsal; **B** bulbo; **C** macho vista frontal.; **D** aumento en la pata I.

Trochosa sp.1



Fig. 35 *Trochosa sp.1* **A** hembra vista ventral; **B** hembra vista dorsal; **C** epigino

Gen.1 sp.1

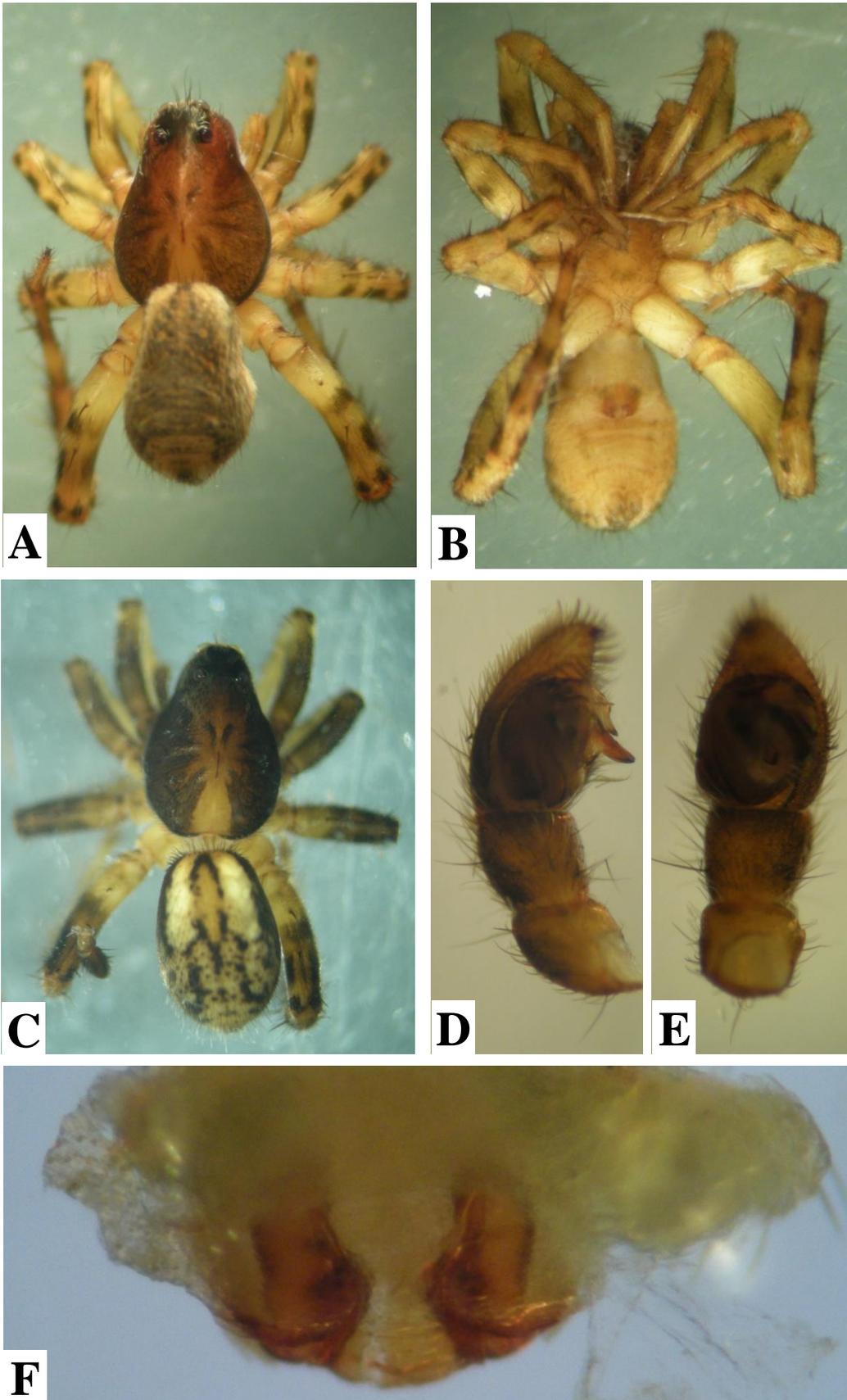


Fig. 36 Gen.1 sp.1 **A** hembra vista dorsal; **B** hembra vista ventral; **C** macho vista dorsal; **D** bulbo vista prolateral; **E** bulbo vista ventral; **F** epigino

Gen.1 sp.2

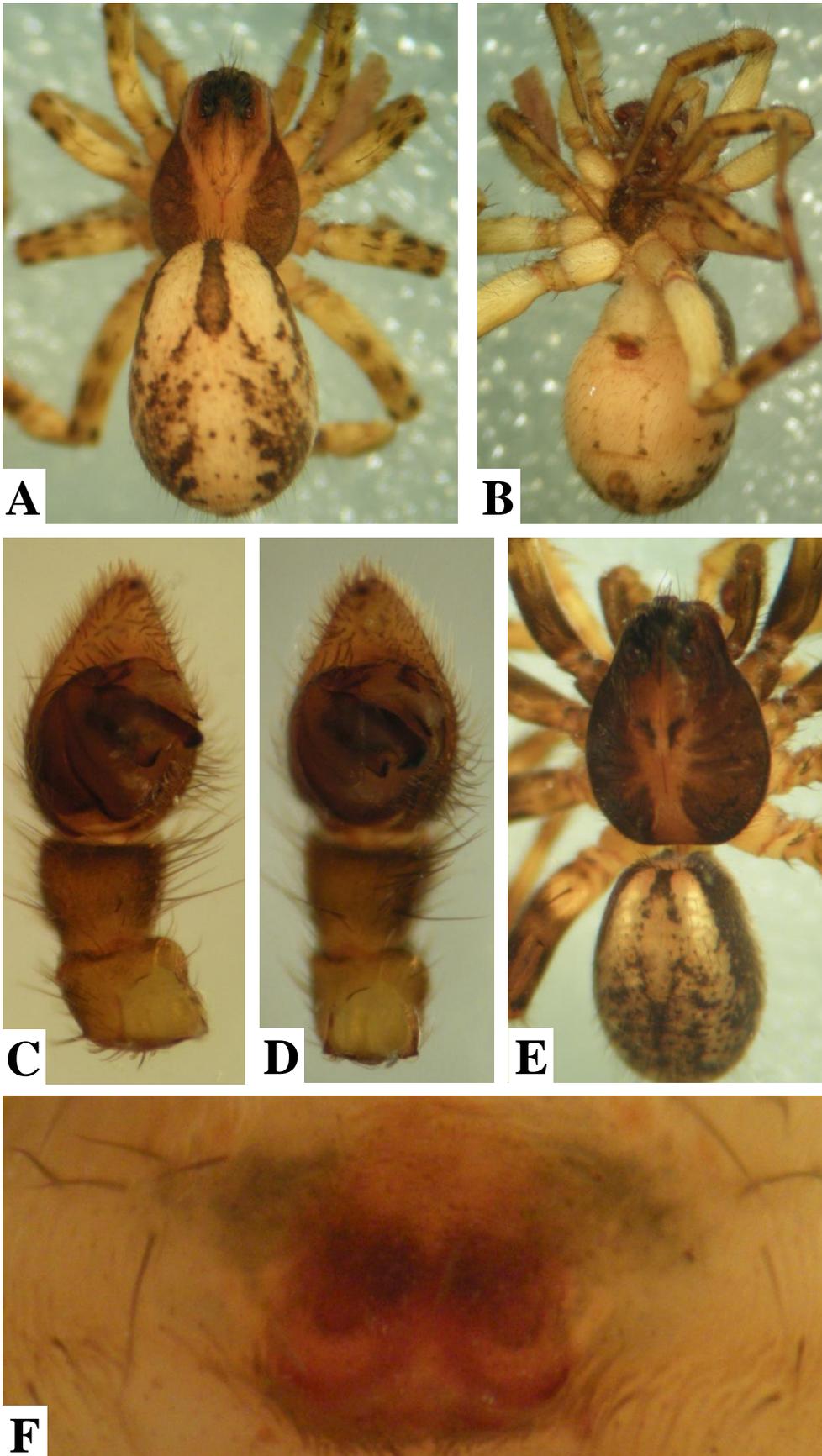


Fig. 37 Gen.1 sp.2 **A** hembra vista dorsal; **B** hembra vista ventral; **C** bulbo vista prolateral; **D** bulbo vista ventral; **E** macho vista dorsal; **F** epigino.

Gen.2 sp.1

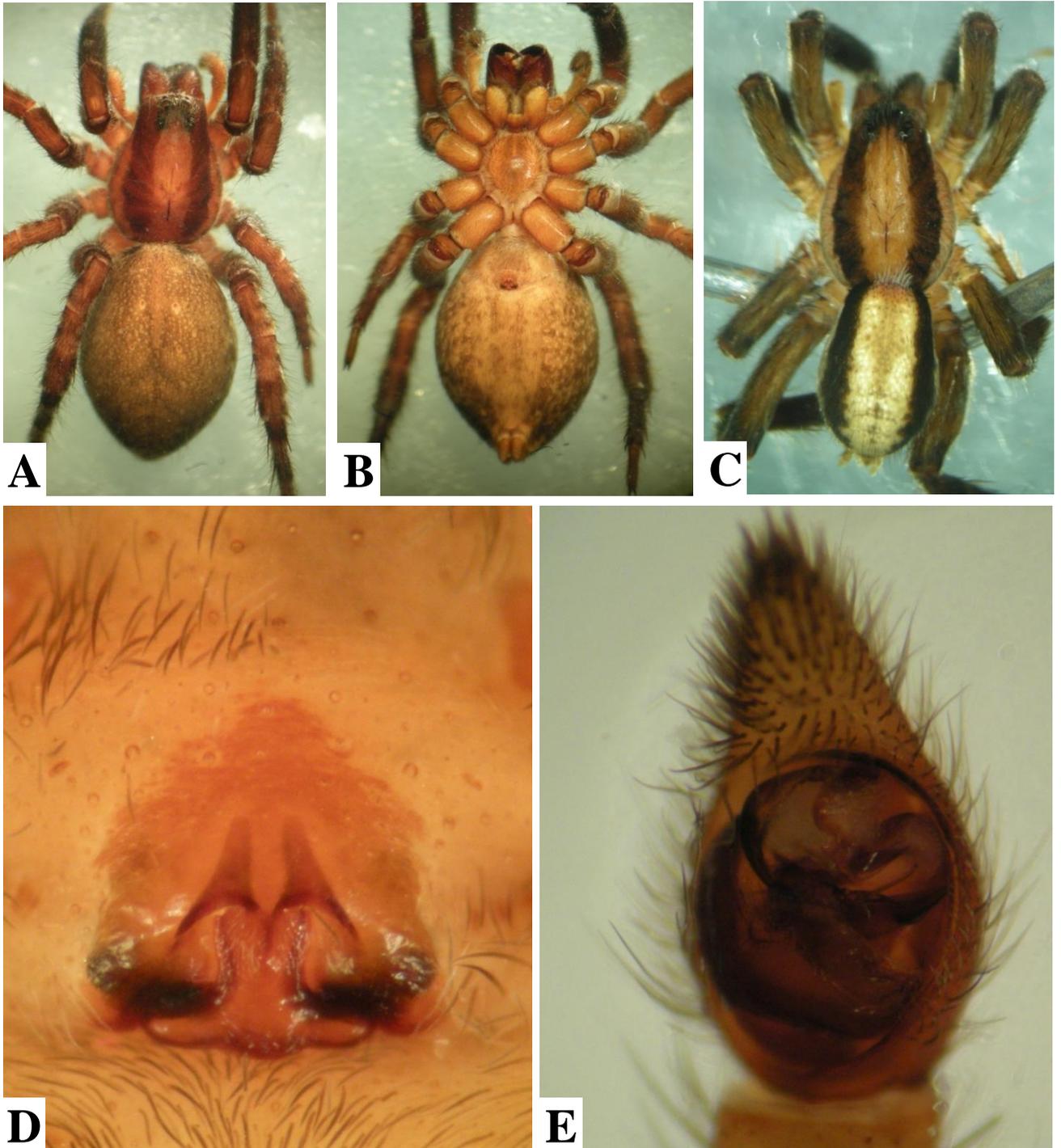


Fig. 38 *Gen.2 sp.1*. **A** hembra vista dorsal; **B** hembra vista ventral; **C** macho vista dorsal; **D** Epigino.; **E** bulbo vista ventral.

Gen.2 sp.2

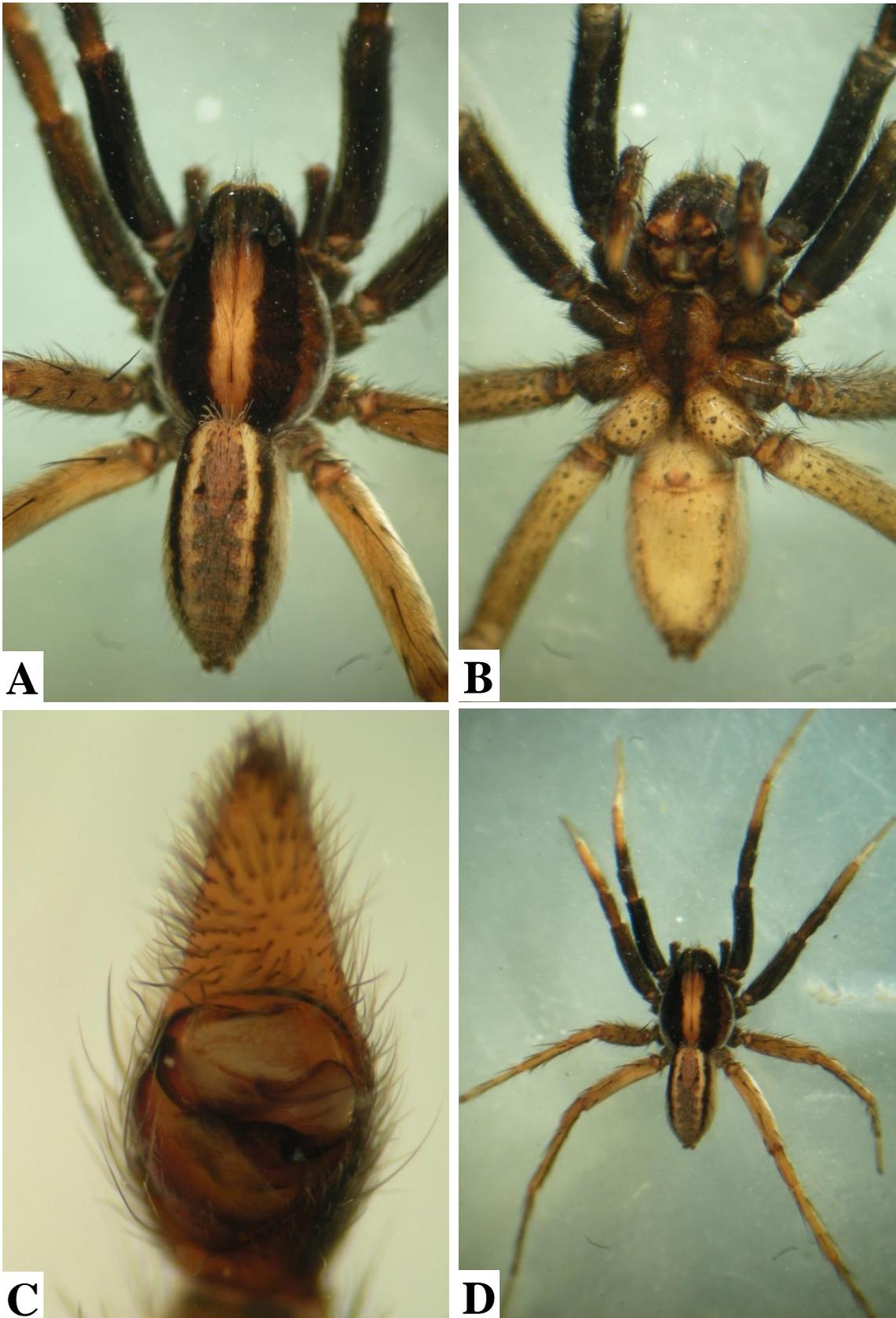


Fig.39 *Genero 2 sp.2*. **A** macho vista dorsal; **B** macho vista ventral; **C** bulbo vista ventral; **D** Vista general.

Microscopía Electrónica de Barrido (MEB)

Navira nahuan (Araneae: Lycosidae), revisión utilizando

Microscopía Electrónica de Barrido.

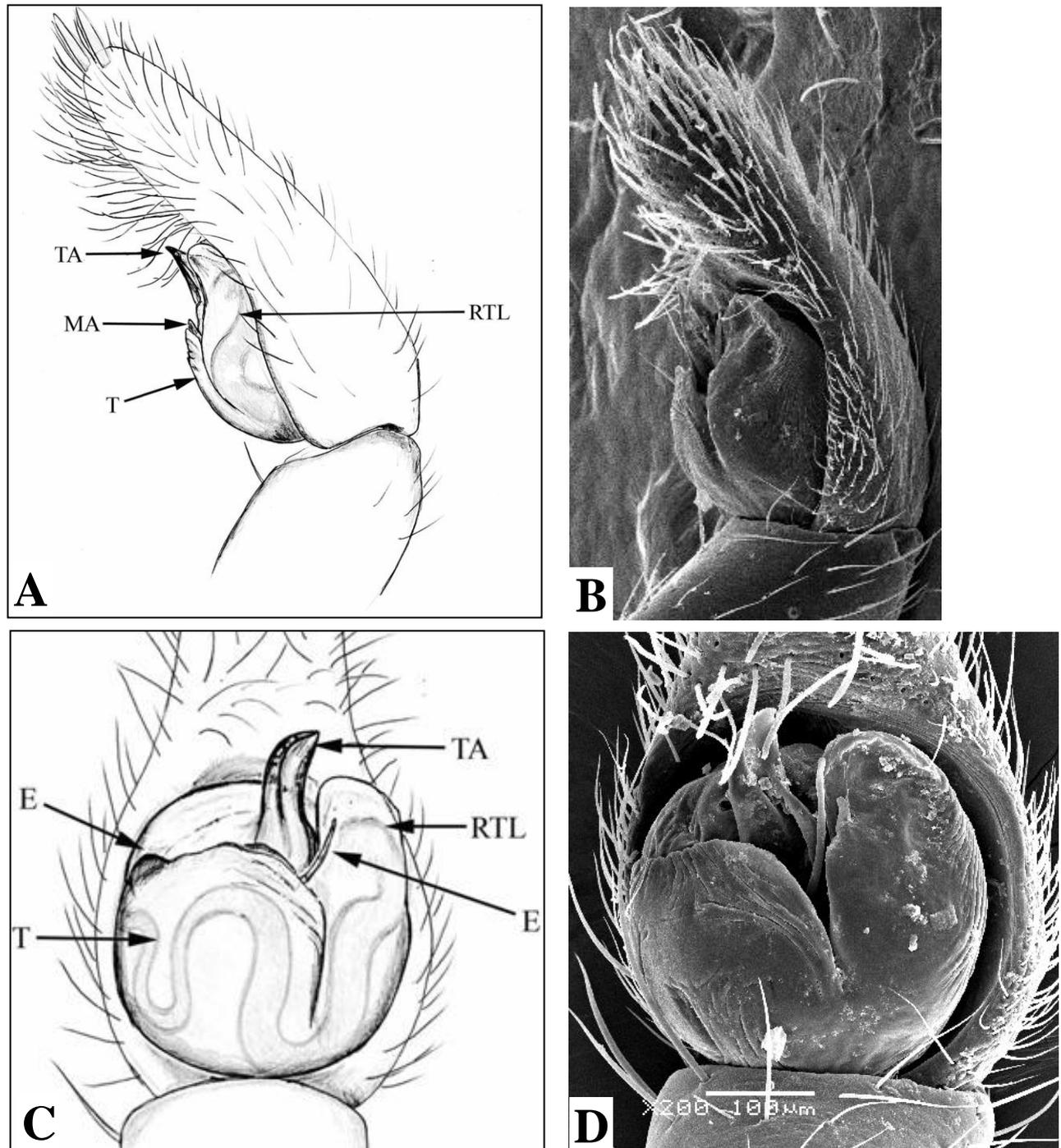


Fig.40 Comparación de bulbo (A-C dibujos de Piacentini y Grismado. 2009; B-D MEB.)

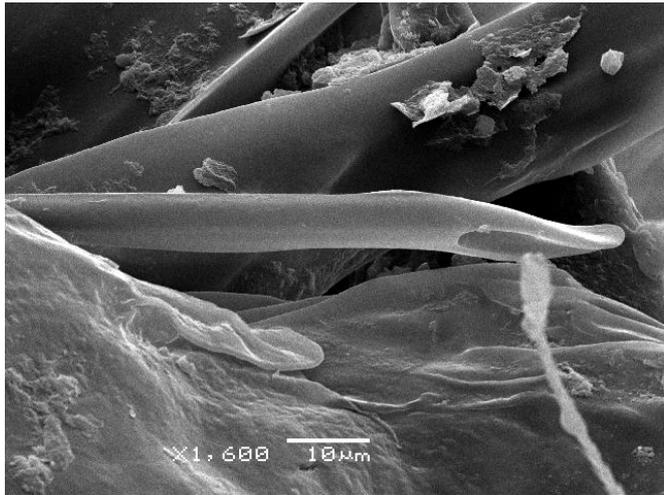


Fig. 41 – Émbolo a mayor aumento

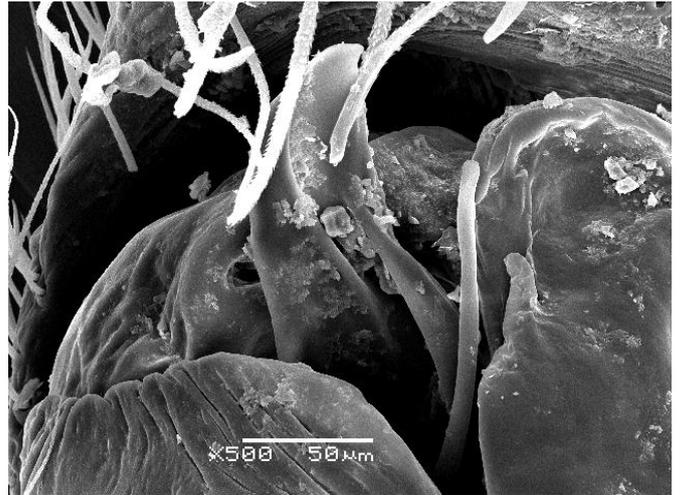


Fig. 42 – Apófisis terminal

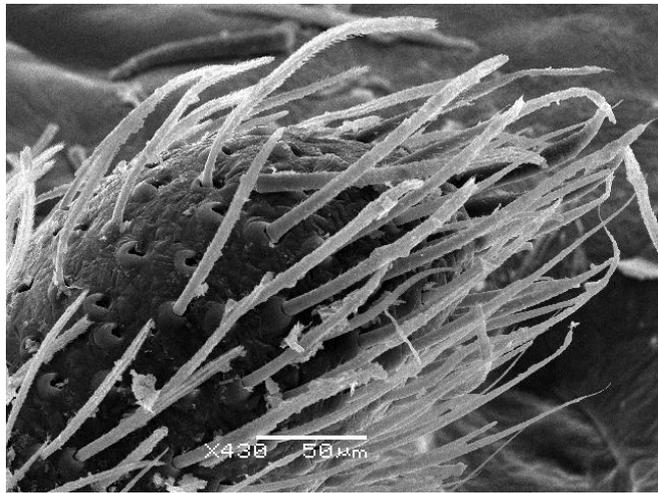


Fig. 43 - Pelos terminales en el bulbo

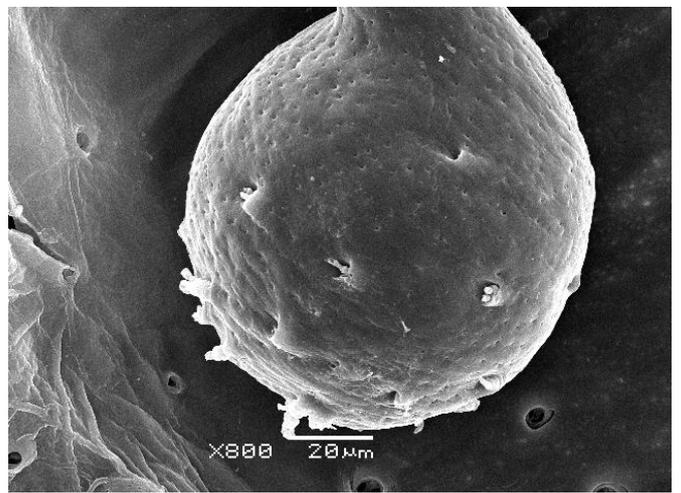


Fig. 44 - Espermateca con mayor aumento

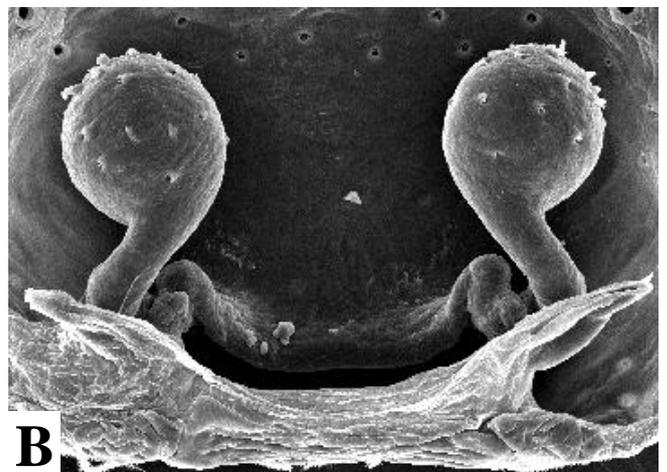
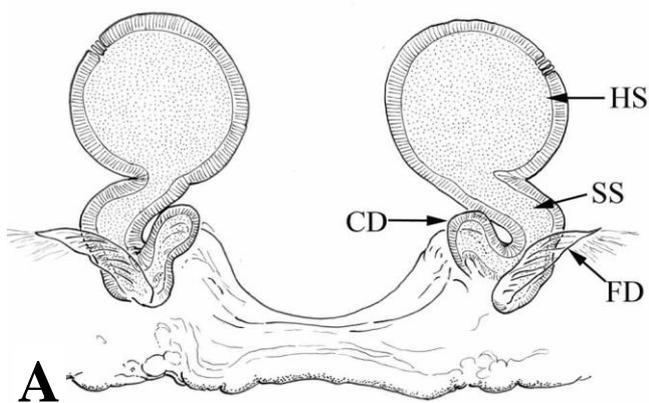


Fig.45 - Comparación de espermatecas (A dibujos de Piacentini y Grismado. 2009, B MEB.)

Mapas de distribución de LYCOSIDAE en Uruguay

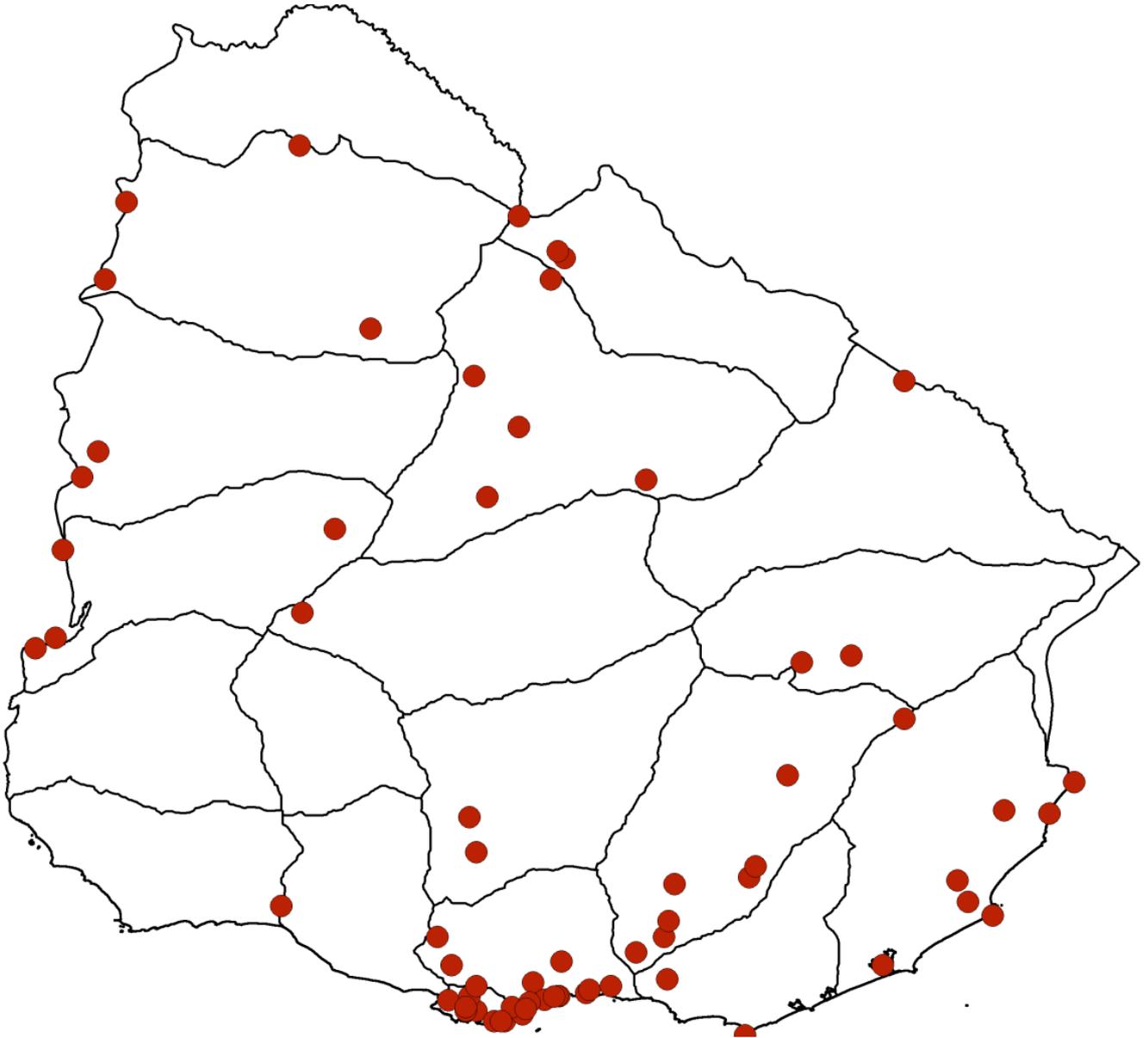


Fig. 46 - Distribución de la familia Lycosidae en Uruguay (DIVA-GIS).

DISTRIBUCIÓN DE LAS ESPECIES EN URUGUAY (OMC)

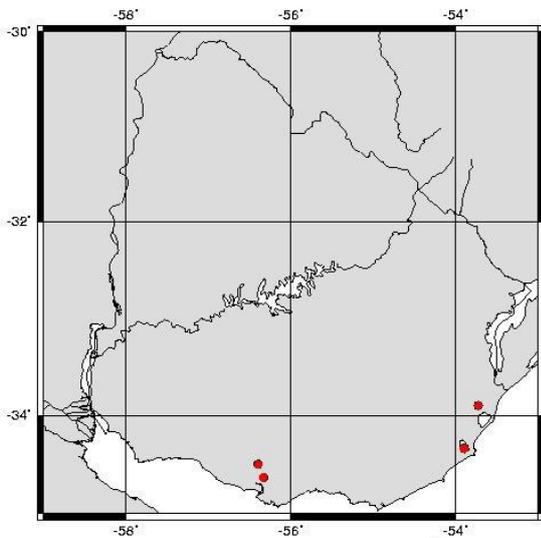


Fig. 47 *Agalenocosa singular*

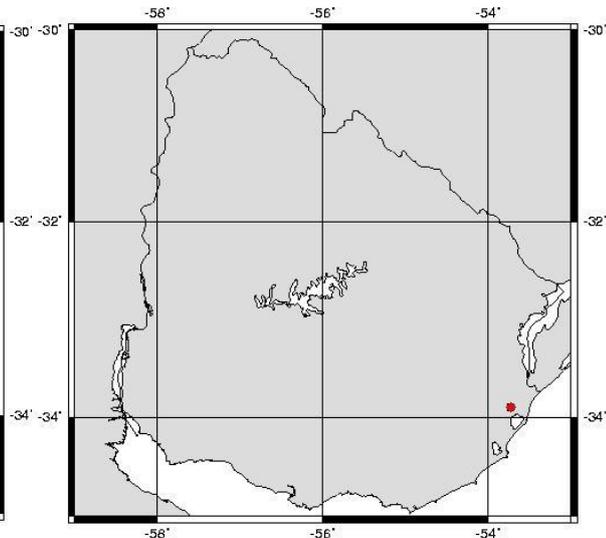


Fig. 48 - *Agalenocosa luteonigra*^m

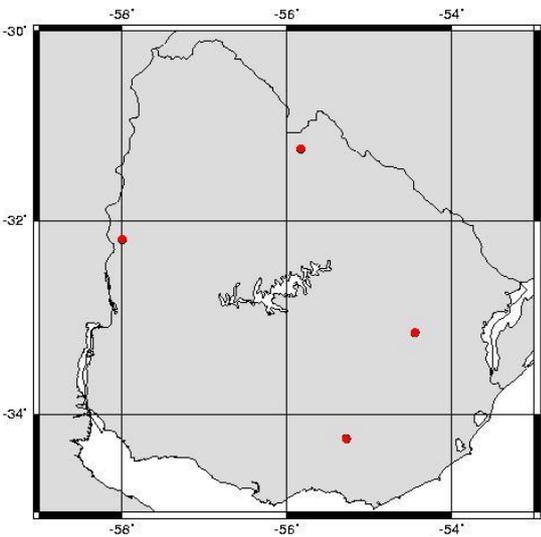


Fig. 49 - *Aglaoctenus lagotis*

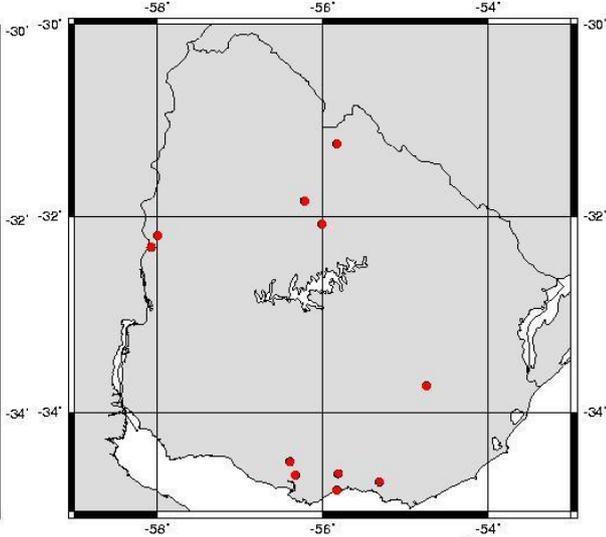


Fig. 50 - *Aglaoctenus oblongus*

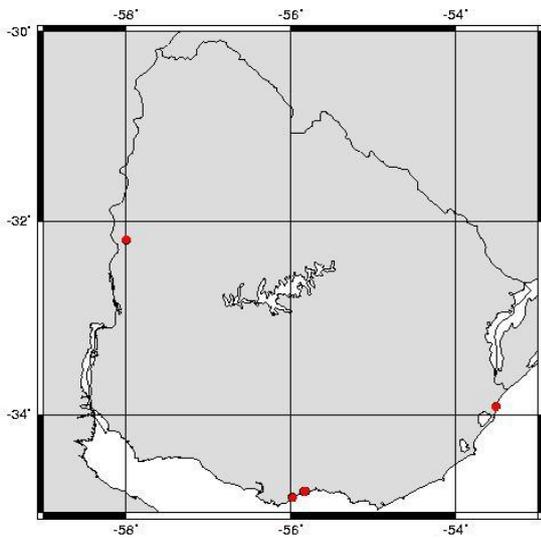


Fig. 51 - *Allocosa alticeps*

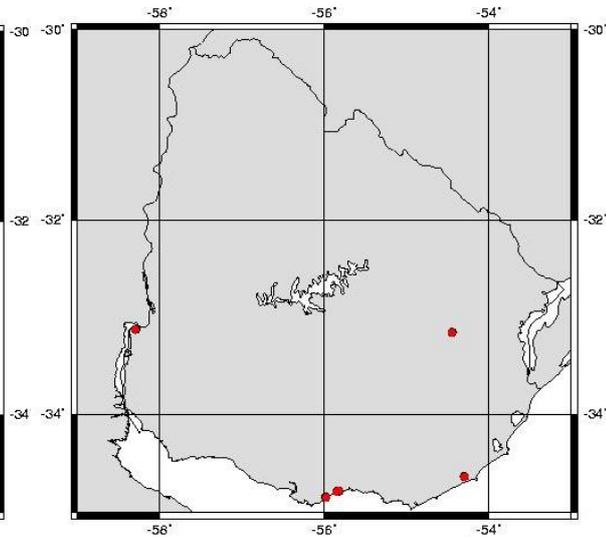


Fig. 52 - *Allocosa brasiliensis*

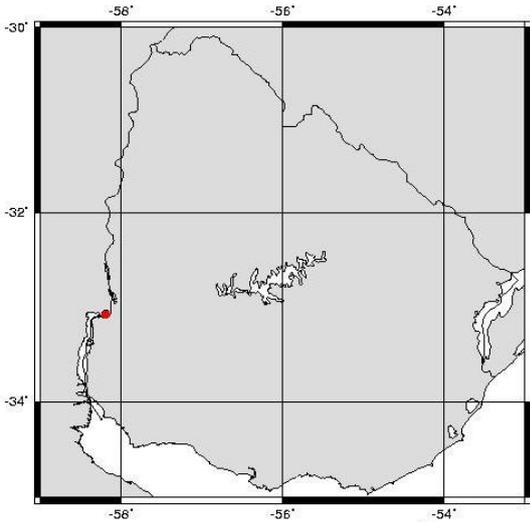


Fig.53 - *Allocosa paraguayensis*

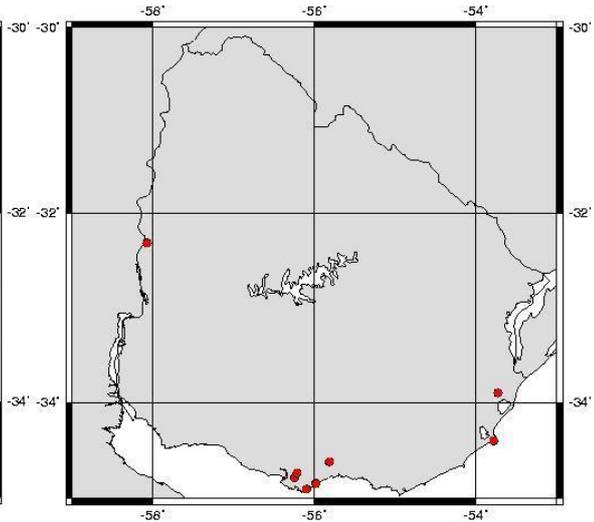


Fig. 54 - *Allocosa Sp1*

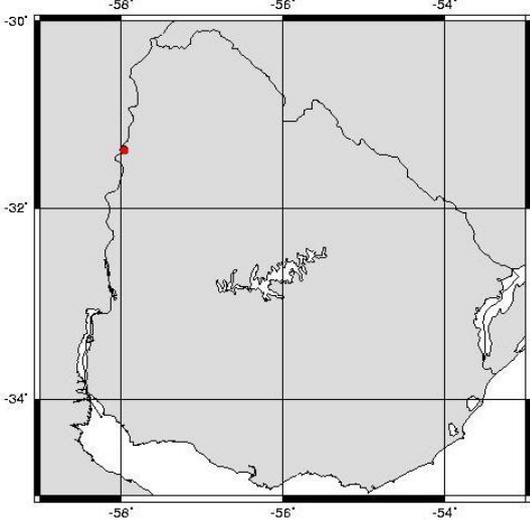


Fig. 55 - *Diapontia uruguayensis*.

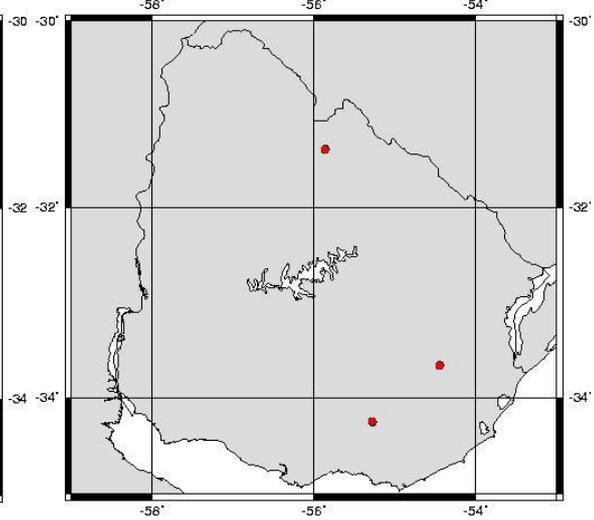


Fig. 56 – *Hogna auricoma*

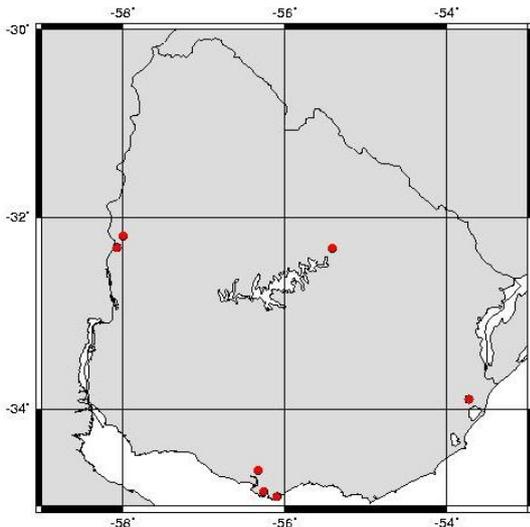


Fig. 57 - *Hogna bivittata*

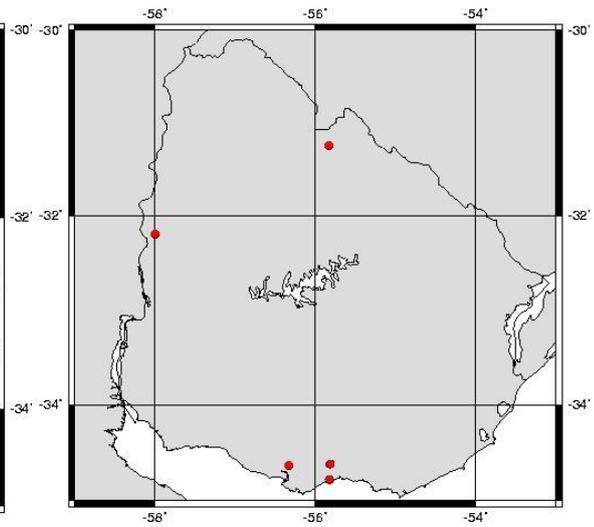


Fig. 58 - *Hogna sp.1*

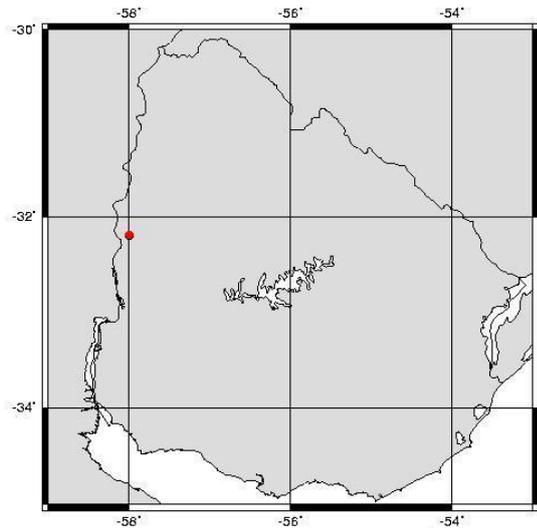


Fig. 59 - *Hogna* sp.2

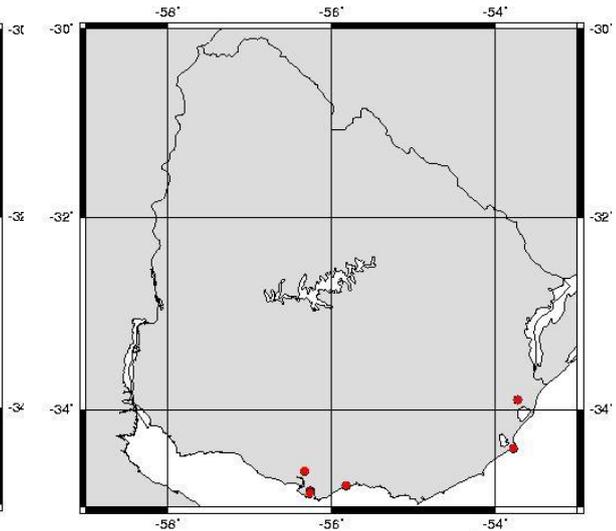


Fig. 60 - *Lobizon humilis*.

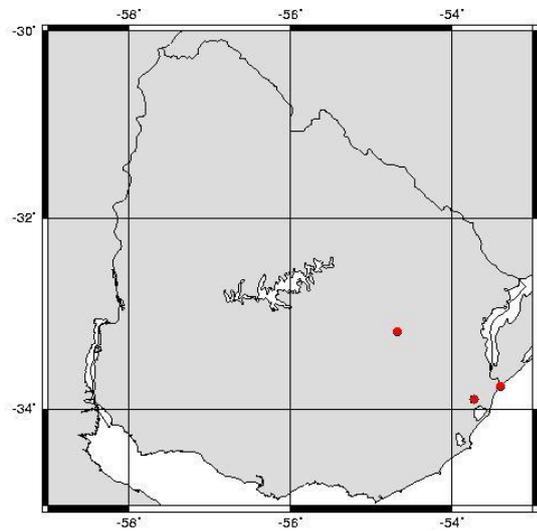


Fig. 61 - *Lycosa auroguttata*

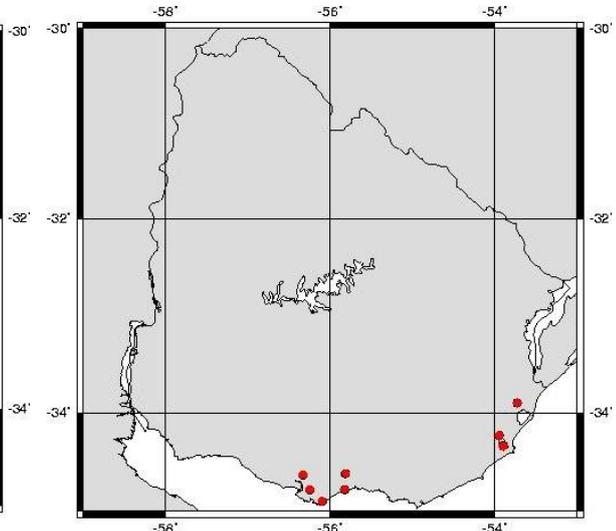


Fig. 62 - *Lycosa carbonelli*

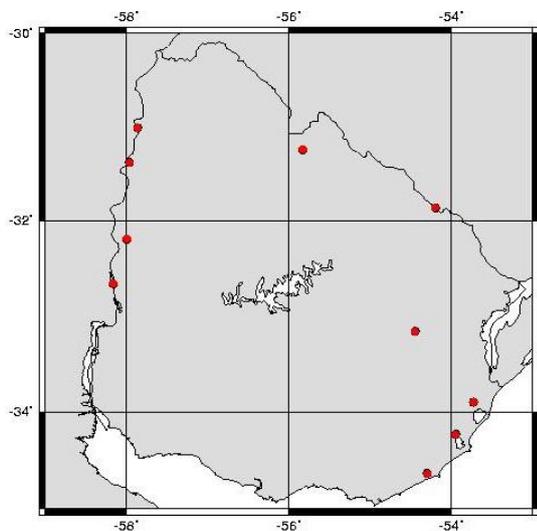


Fig. 63 - *Lycosa erythrognatha*

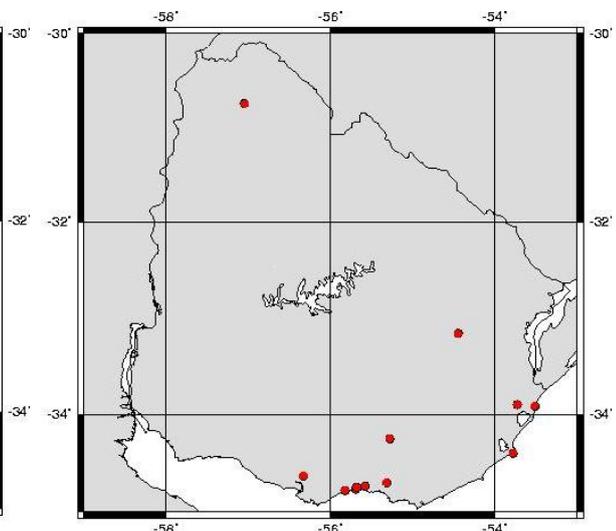


Fig. 64 - *Lycosa inornata*

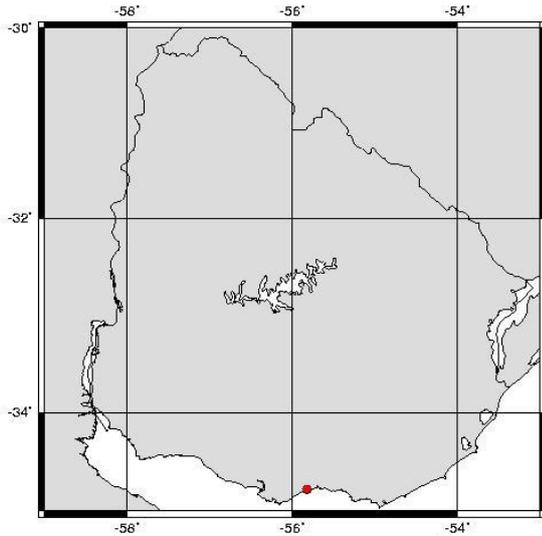


Fig. 65 - *Lycosa Passerina*

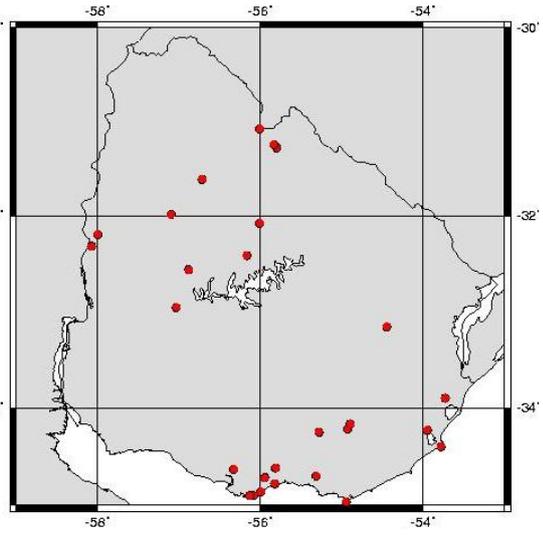


Fig. 66 - *Lycosa poliostrata*

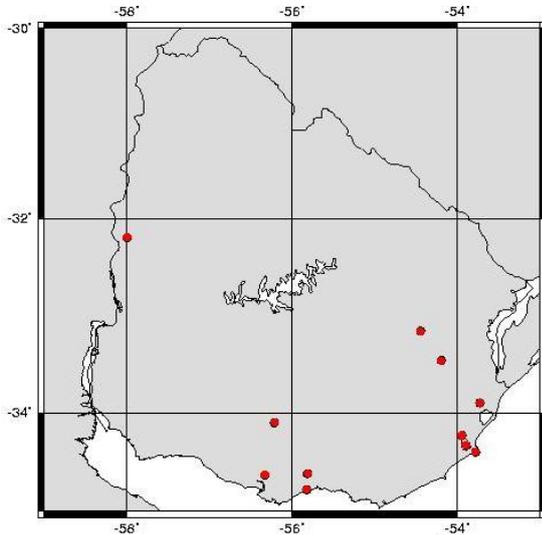


Fig. 67 - *Lycosa thorelli*

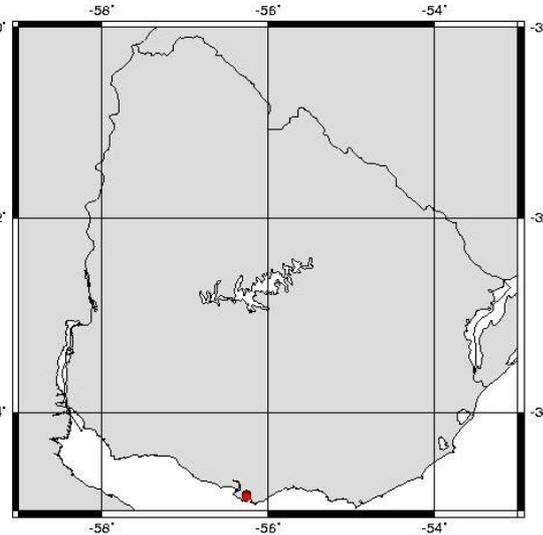


Fig. 68 - *Navira nagan*

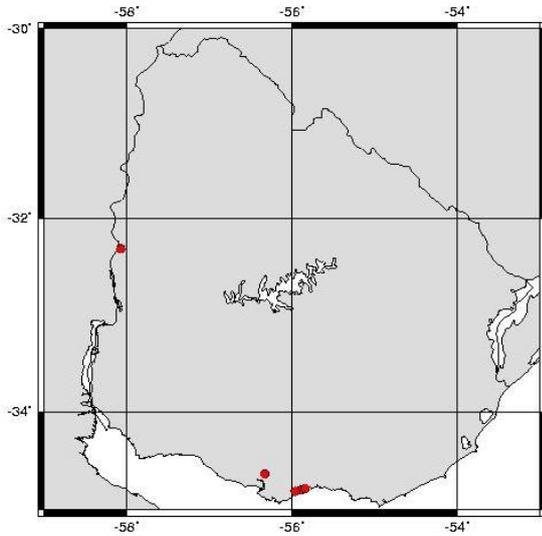


Fig. 69 - *Pavocosa molitor*

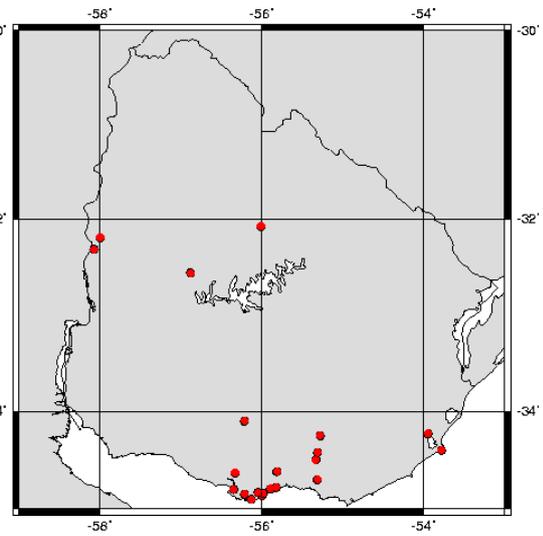


Fig. 70 - *Schizocosa malitiosa*

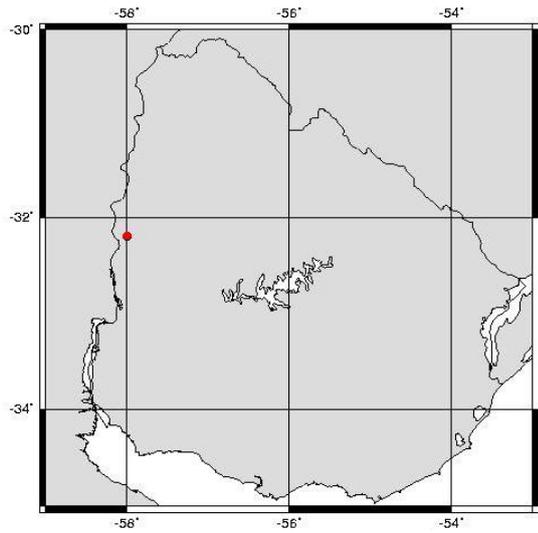


Fig. 71 - *Schizocosa* Sp1

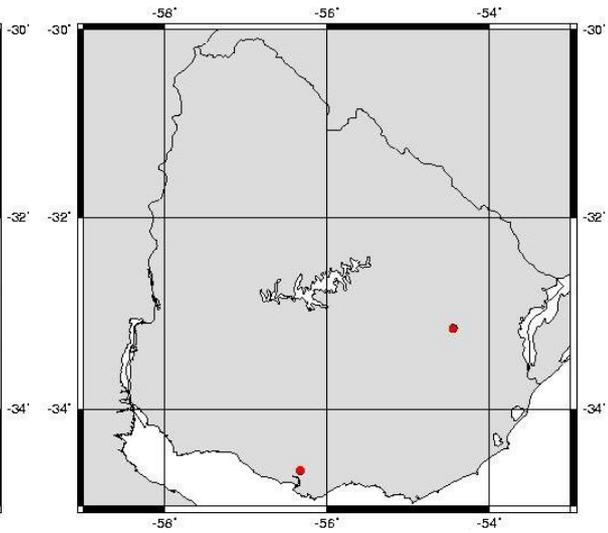


Fig. 72 - *Trochosa* Sp1

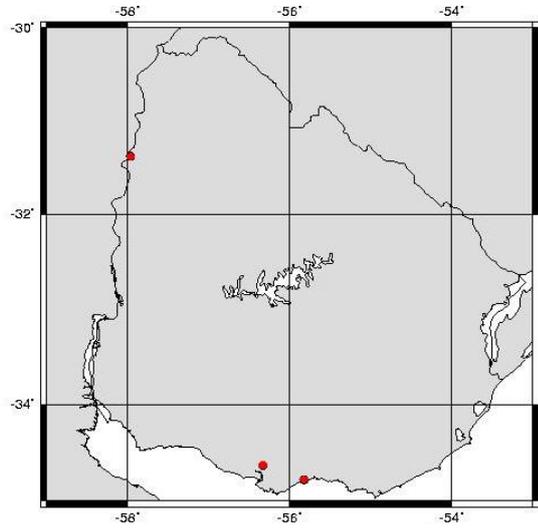


Fig. 73 - *Gen.1* sp.1

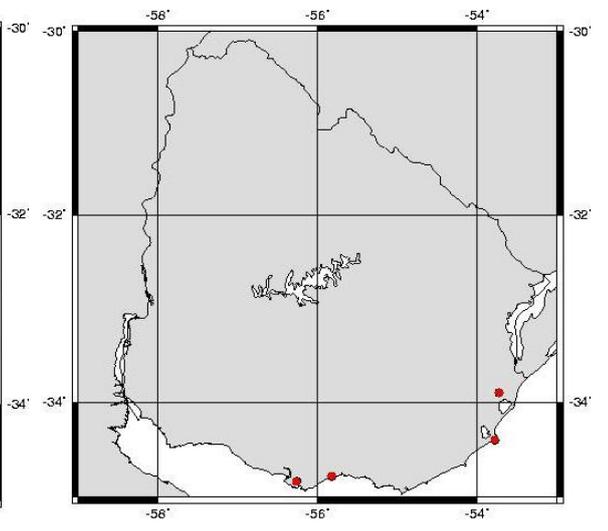


Fig. 74 - *Gen.1* sp.2

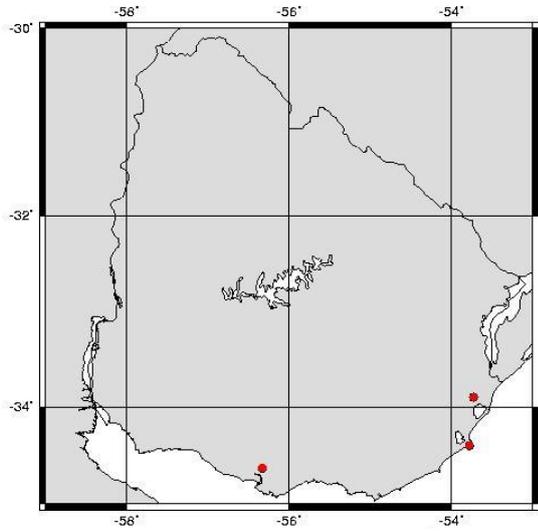


Fig. 75 *Gen.2* Sp1

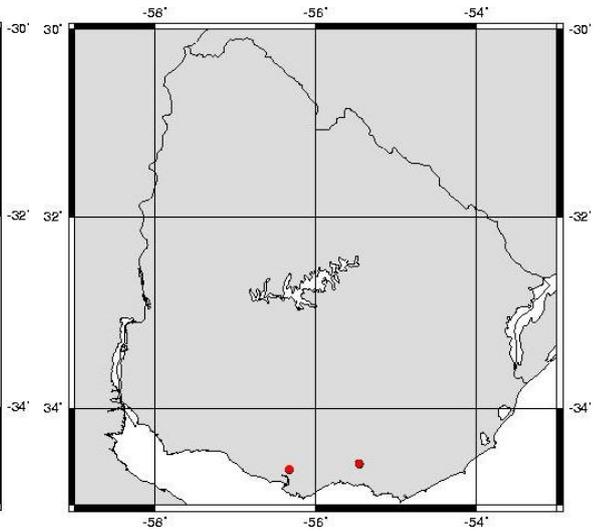


Fig. 76 *Gen.2* Sp1

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En Uruguay hasta el momento sólo se contaba con 15 especies citadas por Capocasale (2003) para esta familia, sólo 9 especies de estas pudieron ser identificadas en la colección aracnológica de la Facultad de Ciencias, el resto son especies dudosas ya que fueron citadas para el Uruguay a través de citas de trabajos muy antiguos. Las nuevas especies citadas en este trabajo son 22, de un total de 30 especies identificadas. Se propone la revalidación de *Lycosa passerina* en base a las características de la genitalia.

La diversidad y abundancia hallada en esta familia sustenta la importancia de su estudio no sólo a nivel sistemático sino también ecológico, biogeográfico y en monitoreo ambiental. Se elaboró una base de datos para la administración del material de esta familia en la colección de la Facultad de Ciencias, con el agregado de fotos de aquellos caracteres sistemáticos más relevantes para cada especie. Este punto constituye uno de los aspectos de mayor importancia del trabajo, ya que es central a la hora de enfocar futuros trabajos taxonómicos en esta familia, facilitándose así la correcta identificación de Lycosidae que puedan ingresar a la colección, o sean halladas en trabajos de relevamiento en el país. Se elaboró un mapa de la distribución conocida para la familia, realizado en base a las localizaciones del material depositado en la colección. La familia se distribuye por todo el país, sin embargo se ubicaron zonas del país carentes de registros, lo que indica un esfuerzo de muestreo muy escaso o nulo. Queda pendiente para trabajos futuros el relevamiento de estos lugares

para tener así un conocimiento más completo y real de la distribución de las especies.

Las especies en Sudamérica se encuentran localizadas en géneros europeos, lo cual urge una nueva revisión para los géneros Sudamericanos. Recientemente una tesis doctoral (Álvares, 2006) intenta resolver la sistemática a nivel de Lycosinae sudamericanos.

Los estudios de (Costa y Simó, 2006) establecen que *Allocosa brasiliensis* y *A. alticeps* serían buenas indicadoras de ambientes costeros del Uruguay. Especies como *Schizocosa malitiosa*, *L. thorelli* y *L. carbonelli* están bastante asociadas a zonas con impacto antrópico. De punto de vista biogeográfico, el elenco de especies de la familia Lycosidae en el Uruguay representa el aporte de las regiones biogeográficas vecinas. Teniendo en cuenta de que son arañas errantes, su distribución es bastante amplia, pero se ha podido reconocer a *Navira* y *Lobizon* como dos especies de influencia de la región Mesopotámica y *L. erithrognatha* de la región Paranaense. No se encontraron registros en la colección estudiada de las siguientes especies: *Diapontia sacra* (C. L. Koch, 1847), *Geolycosa raptatorides* (Strand 1909), *Geolycosa uruguayaca* (Strand 1909), *Hogna sanisabel* (Strand 1909), *Lycosa pampeana* Holmberg 1876, *Lycosa pinto* Mello-Leitao 1931, *Trochosa oblonga* (C. L. Koch, 1847) por lo que su presencia en nuestro país es dudosa.

BIBLIOGRAFÍA:

ÁLVARES, S.S. 2006. A subfamília Lycosinae no Brasil (Araneae, Lycosidae), com notas sobre espécies ocorrentes em países limítrofes. Ph.D. thesis, Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 237 pp.

CAPOCASALE, R. M. 1980. Comentarios sobre dos especies gemelas de arañas de la familia Lycosidae. *Resúmenes Jorn. Cienc. nat. Montevideo* 1: 65-66

CAPOCASALE, R. M. & A. PEREIRA. 2003. Araneae in Diversidad de la Biota Uruguay. *Anales Museos de Historia Natural y Antropología*. 2ª ser. 10(3):1-32.

CODDINGTON, J.; YOUNG, L. & F. COYLE. 1996. Estimating Spider Species Richness In A Southern Appalachian Cove Hardwood Forest. *The Journal of Arachnology*. 24 :111–128.

COSTA, F.; SIMÓ, M. & A. AISENBERG. 2006. Composición y ecología de la fauna epígea de Marindia (Canelones, Uruguay) con especial énfasis en las arañas: un estudio de dos años con trampas de intercepción. En: *Bases para la conservación de la costa uruguaya*. R Menafra, L Rodríguez-Gallego, F Scarabino & D Conde (Eds). 427-436.

JOCQUÉ, R. & DIPPENAAR-SCHOEMAN, A. S. 2007. Spider families of the World. Royal Museum for Central Africa. 336 pp

PÉREZ-MILES, F.; M. SIMÓ; C. TOSCANO-GADEA Y G. USETA. 1999. La comunidad de Araneae criptozoicas del Cerro de Montevideo, Uruguay: un ambiente rodeado por urbanización. *Physis (Buenos Aires) Secc. C*, 57 (132-133):73-87

PIACENTINI, L. N. & C. J. GRISMADO. 2009. *Lobizon* and *Navira*, two new genera of wolf spiders from Argentina (Araneae: Lycosidae). *Zootaxa*, 2195, 1–33.

PLATNIK, N. I. 2010. The World Spider Catalog, version 9.0. American Museum of Natural History. <http://research.amnh.org/entomology/spiders/catalog/>

PIACENTINI, L. N. & C. J. GRISMADO. 2009. *Lobizon* and *Navira*, two new genera of wolf spiders from Argentina (Araneae: Lycosidae). *Zootaxa*, **2195**, 1–33.

SANTOS, A. J., É. S. S. ÁLVARES & A. D. BRESCOVIT. 2003. On the third valid species of the genus *Aglaoctenus* Tullgren (Araneae, Lycosidae). *Revta Ibérica Aracnol.* **8**:89-92.

ZEHETHOFER, K. & C. STURMBAUER. 1998. Phylogenetic relationships of Central European wolf spiders (Araneae: Lycosidae) inferred from 12S ribosomal DNA sequences. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, Orlando, 10 (3): 391-398.

AGRADECIMIENTOS:

Quiero agradecer al Dr. Miguel Simó por ser mi tutor en esta pasantía de grado, a mis compañeros de laboratorio, Álvaro Laborda y Carolina Jorge. A mi familia por su apoyo moral en estos años de carrera universitaria, a mis amigos y compañeros de cátedra. Por último al Dr. Perez-Miles y Dr. Enrique Morelli por ser el tribunal de mi pasantía.