

REVISION DEL GENERO *LIPAROTOMA* SIMON, 1884 (ARANEAE, ANYPHAENIDAE)

Revision of the genus *Liparotoma* Simon, 1884 (Araneae, Anyphaenidae)

MARTIN J. RAMIREZ¹

RESUMEN

Se revisa el género sudamericano *Liparotoma*, que pasa a contar con cuatro especies: *L. tripunctatum* (Nicolet), *L. hyadesi* Simon, *L. amoenum* Simon y *L. doilu* n. sp. Se describen las hembras de todas las especies, y los machos de *L. tripunctatum*, *L. hyadesi* y *L. amoenum* por primera vez. Se reconoce un grupo monofilético que incluye a *L. hyadesi*, *L. amoenum* y *L. doilu* n. sp., caracterizado por la uña del tarso del palpo modificada. *Clubiona aspersa* Nicolet 1849 es transferida a *Macerio* (Clubionidae) como nueva combinación, *Clubiona ventricosa* Nicolet 1849, *Liparotoma nigropictum* Simon 1884, *L. pardalis* Mello Leitão 1943 y *Gayenna trimaculata* Simon 1904 son sinonimizadas con *Liparotoma tripunctatum* Nicolet 1849. *Liparotoma villosa* Tullgren 1902 es sinonimizada con *L. hyadesi* Simon 1884. Se presenta un cladograma para las especies de *Liparotoma*.

INTRODUCCION

El género *Liparotoma* fue establecido por Simon (1884) al estudiar las arañas recolectadas por la misión francesa al Cabo de Hornos, que recorrió el extremo austral de Sudamérica durante los años 1882-83. En este trabajo describe tres especies para el género, todas de Cabo de Hornos.

ABSTRACT

The South American genus *Liparotoma* is revised to contain four species: *L. tripunctatum* (Nicolet), *L. hyadesi* Simon, *L. amoenum* Simon and *L. doilu* n. sp. Females of all species are described, males of *L. tripunctatum*, *L. hyadesi* and *L. amoenum* are described for the first time. A monophyletic group containing *L. hyadesi*, *L. amoenum* and *L. doilu* n. sp. are recognized by a modification of the tarsal palp claw. *Clubiona aspersa* Nicolet, 1849, is transferred to *Macerio* in Clubionidae, as a new combination. *Clubiona ventricosa* Nicolet 1849, *Liparotoma nigropictum* Simon 1884, *L. pardalis* Mello Leitão 1943 and *Gayenna trimaculata* Simon 1904 are synonymized with *Liparotoma tripunctatum* Nicolet 1849. *Liparotoma villosa* Tullgren 1902 is synonymized with *L. hyadesi* Simon 1884. A cladogram for the species of *Liparotoma* is presented.

Keywords: Araneae. Anyphaenidae. *Liparotoma*. Argentina. Chile.

Dentro de Anyphaenidae, Platnick (1977:196) reconoce un grupo monofilético, cuya sinapomorfía es la presencia de un área membranosa en la parte proximal del tegulum y sugiere que el grupo, dentro del cual incluye a los géneros *Gayenna*, *Tomopisthes*, *Oxysoma* y *Amaurobioides*, debería ser elevado a la categoría de subfamilia. Consecuente con esta opinión, Kochalka (1980) agrupa a éstos y varios otros

¹ Museo Argentino de Ciencias Naturales, Av. Angel Gallardo 470 (1405) y Departamento de Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires (1428), Buenos Aires, Argentina.

géneros en una subfamilia que llama Amaurobioidinae.

Dentro de Amaurobioidinae Kochalka (*op. cit.*) reconoce dos grupos monofiléticos: el grupo de *Amaurobioides* (con apófisis retrolateral en tibia del palpo del macho (RTA) larga y muy delgada) y el grupo de *Gayenna-Oxysoma* (RTA ausente, espermatecas esféricas con conductos copuladores delgados). En este trabajo se confirma la ubicación de *Liparotoma* en el grupo *Gayenna-Oxysoma* propuesta por Kochalka (*op. cit.*: 106).



Fig. 1, macho de *Liparotoma tripunctatum*, de Gil de Vilches.

Las especies de *Liparotoma* habitan los bosques andinos desde la provincia chilena de Choapa hasta el Cabo de Hornos, y en Argentina desde la provincia de Neuquén hasta Tierra del Fuego. El estudio de los ejemplares típicos y de gran cantidad de especímenes ha permitido revisar las especies del género y ampliar su distribución.

MATERIALES Y METODOS

El material estudiado está depositado en las siguientes instituciones:

AMNH: American Museum of Natural History, Nueva York.

CAS: California Academy of Sciences.

IBNP: Inventario Biológico Nacional de Paraguay, Asunción.

IRSN: Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Bruselas.

MACN: Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Buenos Aires.

MCZ: Museum of Comparative Zoology, Harvard.

MHNS: Museo Nacional de Historia Natural, Santiago de Chile.

MLP: Museo de La Plata, Argentina.

MNH: Museum National d'Histoire Naturelle, París.

NRS: Naturhistoriska Riksmuseet, Estocolmo.

ZMH: Zoologisk Museum de Hamburgo.

ZMK: Zoologisk Museum de Copenhague.

Las medidas están expresadas en milímetros. Las estructuras generales del palpo de los machos se nombran según Coddington (1990) y Platnick (1977). Para la apófisis paramediana se utiliza nomenclatura propia (Ramírez, 1993), ya que es de homología incierta y de distribución restringida al grupo *Amaurobioides-Gayenna*. Las estructuras del epigino se nombran según Sierwald, 1989. El análisis filogenético se realizó con métodos cladísticos (Nelson y Platnick, 1981). Debido al reducido tamaño de la matriz de datos, no fue necesario el uso de computadora para la evaluación de cladogramas.

Las abreviaturas utilizadas en el texto y las figuras son: Amb: área membranosa basal del tegulum; ap: apical; bas: basal; d: dorsal; E: émbolo; LL: lóbulo lateral del epigino; MA: apófisis media; mf: área media; OMA: ojos medios anteriores; p: prolateral; PM: apófisis paramediana; r: retrolateral; T: tegulum; v: ventral.

RESULTADOS

Liparotoma Simon, 1884

Clubiona Nicolet, 1849:443-444 (in part).

Liparotoma Simon, 1884:137, 137 (especie tipo *L. hyadesi*, posteriormente designada por Simon, 1897); Simon, 1887:24,33; Simon, 1897: 92, 96, 98, 100; Petrunkevitch, 1928: 173; Roewer, 1954: 541; Bonnet 1957: 2546; Kochalka, 1980: 98,106, 107.

Diagnosis: *Liparotoma* se distingue de los demás géneros del grupo *Gayenna-Oxysoma* por la casi total ausencia de espinas en tibias y metatarsos I y II, y por la presencia de una escotadura en el borde

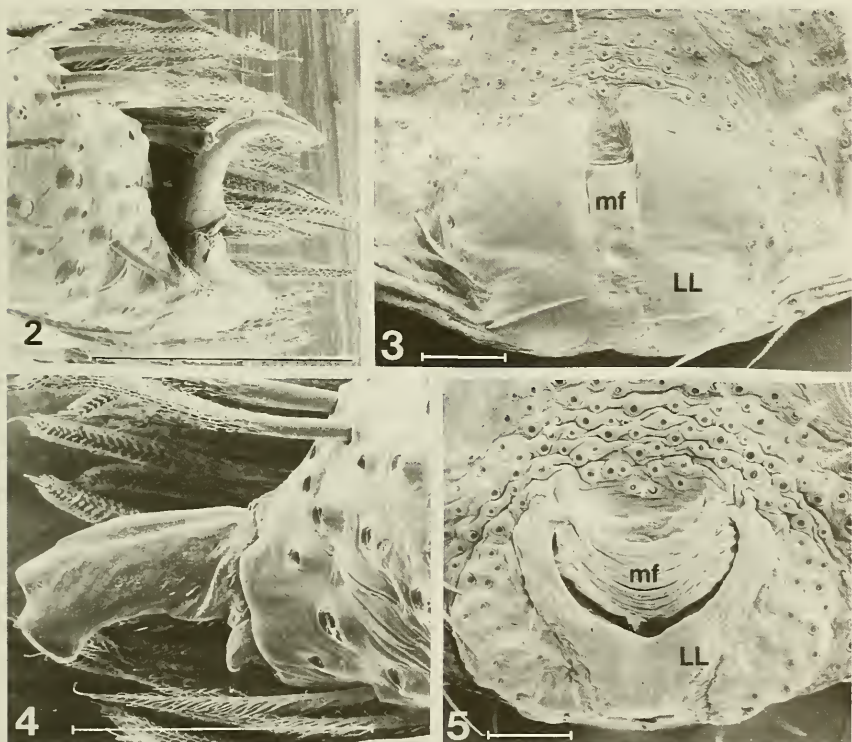
posterior del prosoma, al menos en machos adultos.

Descripción: Largo total 5-14. Prosoma oval, área cefálica ancha, 60 a 80% del ancho total, no angostada adelante; ojos subiguales, ancho del área ocular 0,30 a 0,37 del largo; fila anterior recta o muy levemente procurva en vista frontal, posterior levemente procurva en vista superior. Altura del clípeo aproximadamente igual al diámetro de los OMA. Quelíceros robustos y más largos en machos, con tres dientes en el promargen y uno (*L. tripunctatum*) o dos en el retromargen. Labio redondeado o levemente escotado en el ápice. Esternón moderadamente angosto, ancho 60 a 80% del largo, y $\approx 50\%$ del ancho del prosoma. Patas 1243 64123. Tarsos de juveniles y hembras gruesos y cortos, ensanchados en la parte media. Tarsos y metatarsos escopolados. Patrón básico de espinas: fémures d 1-1-1, I, II p, d1ap, III p, r d1ap, IV p d1ap; tibias III v p1-p1-2, p 0-1, r d1-1, IV v p1-p1-2, r d1-1; metatarsos I, II v

2bas cortas, III, IV p, r 0-d1-2, v 2-0-2. Abdomen oval, distancia espiráculo-hileras 12 a 24% de la distancia espiráculo-epigastrio. Ancho tibial del palpo del macho 37 a 60% del largo, sin apófisis; largo del cymbium 25 a 32% del largo del prosoma. Tegulum con área basal triangular no esclerosada, apófisis media delgada, con el ápice curvado hacia afuera, apófisis paramediana no ramificada y dirigida hacia adelante, larga o moderadamente larga. Epigino con un bolsillo anterior por delante del área media, abierto hacia adelante (Figs. 13, 21), espermatecas esféricas, conductos copuladores delgados.

Distribución: Bosque subantártico de Argentina y Chile, desde la provincia chilena de Choapa, al norte, y el Cabo de Hornos, al sur.

Observaciones: Kochalka (1980: 107) sugiere que dos especies probablemente deberían ser transferidas a *Liparotoma*: *Gayenna trimaculata* Simon



Figs. 2-5, microfotografías de barrido. 2, 3, *L. tripunctatum*. 2, uña del palpo de la hembra; 3, epigino. 4, 5, *L. hyadesi*. 4, uña del palpo de la hembra; 5, epigino. (mf: área media, LL: lóbulo lateral. Barra blanca= 100 μ m)

la cual es efectivamente sinonimizada en este trabajo con *Liparotoma tripunctatum* y *Gayenna unidentata* Tullgren (Kochalka no examinó el tipo), que deberá permanecer en *Gayenna* hasta que se encuentre ubicación taxonómica más adecuada.

Liparotoma tripunctatum (Nicolet, 1849)
(Figs. 1-3, 6, 10-17)

Clubionatripunctata Nicolet, 1849: 138 (dos sintipos hembras de Chile, sin localidad específica, N° 4219 en MNHN, examinados); Simon, 1864: 132.

Liparotoma tripunctatum Simon, 1887: 4; Petrunkevitch, 1911: 490; Roewer, 1954: 541; Bonnet, 1957: 2546.

Clubiona ventricosula Nicolet, 1849: 443 (holotipo hembra de Chile, sin localidad específica, N° 4219 en MNHN, examinado); Simon, 1864: 132. **Nueva Sinonimia.**

Liparotoma ventricosum Simon, 1887: 4; Simon 1897: 100; Petrunkevitch, 1911: 491; Roewer, 1954: 541; Bonnet, 1957: 2547.

Liparotoma nigropictum Simon, 1884: 442 (hembra holotipo de Bahía Orange, Cabo de Hornos, en MNHN, examinado); Simon, 1887: 33,35; Simon, 1902: 30; Merian, 1913: 13; Petrunkevitch, 1911: 490; Roewer, 1954: 541; Bonnet, 1957: 2546; Cekalovic, 1976: 73. **Nueva Sinonimia.**

Gayenna trimaculata Simon, 1904: 102 (juvenil holotipo de La Herradura, Región de Coquimbo, Chile, en MNHN, examinado); Petrunkevitch, 1911: 490; Roewer, 1954: 541; Bonnet 1957: 2546. Kochalka, 1980: 107. **Nueva Sinonimia**

Liparotoma pardalis Mello Leitão, 1943: 405 (holotipo hembra de Santiago, Chile, en Museo de Rio de Janeiro, no examinado); Roewer, 1954: 541. **Nueva Sinonimia**

Diagnósis: Adultos y juveniles de *L. tripunctatum* se distinguen de las especies restantes por la presencia de un solo diente en el retromargen de los queléceros y por la mancha rectangular ventral del abdomen (Fig. 16).

Descripción Hembra: (Talca: Gil de Vilches) Largo total 7,20. Largo del prosoma 2,92, ancho 2,06. Largo del esternón 1,70, ancho 1,10. Largo del labio 0,54. Largo de tibias I 1,24, II 1,26, III 0,94, IV 1,58. Espinas (diferencias con patrón básico): fémur III p 0-d1-d1; metatarsos I, II 0, III, IV p1, p, r d1-1-2, v 2-p1-2. Coloración: prosoma marrón, con dibu-

jos en marrón oscuro (Fig. 6). Queléceros, láminas y labio marrón oscuro. Patas marrón claro, con manchas oscuras en patelas, tibias y metatarsos. Esternón marrón con una banda oscura en cada lado. Abdomen gris claro, dorso con dibujos en marrón violáceo, vientre con una banda ancha, rectangular, desde un poco abajo del pliegue epigástrico hasta el espiráculo traqueal, del mismo color.

Macho: (Talca: Gil de Vilches, Fig. 1) Largo total 8,30. Prosoma largo 3,68, ancho 2,60. Largo del esternón 2,02, ancho 1,30. Largo del labio 0,74. Largo de tibias I 3,40, II 2,6, III 1,42, IV 2,36. Espinas y coloración como en la hembra.

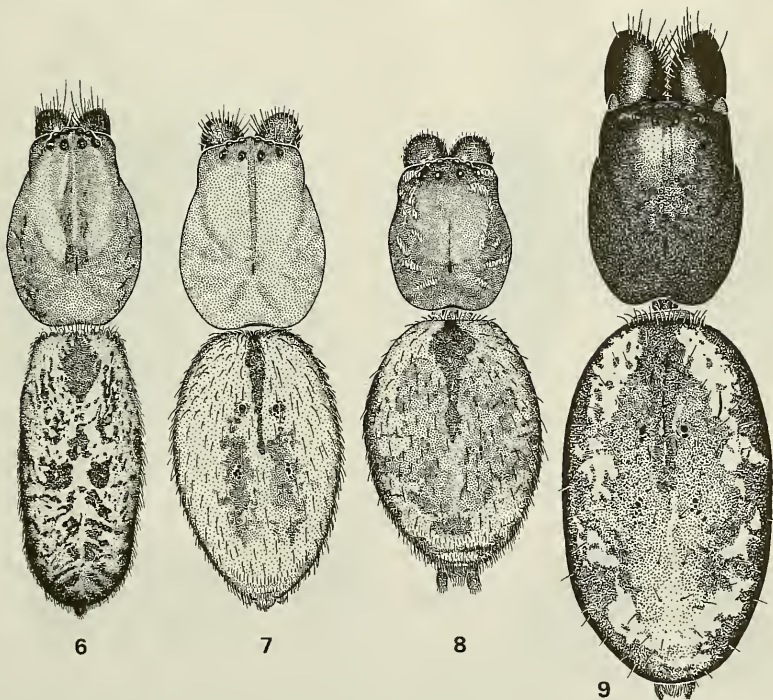
Historia Natural: Esta especie es común en el bosque húmedo, bajo las cortezas de los grandes "coihues" (*Nothofagus dombeyi*), donde se pueden encontrar decenas de celdas en un mismo tronco. Excepcionalmente, o cuando el árbol no está presente en el lugar, puede encontrarse en el follaje del sotobosque. Los machos son poco frecuentes.

Distribución: Cubre toda la distribución del género.

Material examinado: ARGENTINA: CHUBUT: Parque Nacional Los Alerces: Lago Escondido, 19-XI-81, A Kóvacs, 1♀ (AMNH); Lago Futalaufquen, Playa Blanca, I-90, M. Ramírez, 1♀ (MACN); Lago Verde, I-91, M. Ramírez, 2 juv (MACN); Río Arrayanés, I-90, M. Ramírez, 1♀ (MACN); **ISLAS MALVINAS:** Port San Carlos, 6-XII-71, en telas en arbustos (localidad dudosa), 1 juv (MACN); **NEUQUEN:** Parque Nacional Lanín: Hum, I-85, M. Ramírez, 1♀ (MACN); 5km E Hua Hum, 5-XI-81, Nielsen y Karsholt, 1♀ (ZMK); Lago Tromen, I-91, V. Fiorani, 1♂ (MACN); Quillén, II-68, E. Maury y Müller, 1♀ 1 juv (MACN). San Martín de los Andes, 900m, FIT cerca de laguna, 23-XI al 1-XII-89, S. Marshall, 1♂ (AMNH); Parque Nacional Nahuel Huapi: Lago Espejo, costa SE, 20-I-85, M. Ramírez, 1♂ 7♀ 5 juv (MACN), **Río NEGRO:** Bariloche, 7-III-42, Birabén, 2♀ (MLP). Colonia Suiza, 800m, 10-X-81, Nielsen y Karsholt, 1♀ (ZMK); 21-22-XII-81, Nielsen y Karsholt, 1♂ (ZMK), 810m, 29-XI-78, Misión Científica Danesa, 1♂ (ZMK); El Bolsón, 13-III-61, A. Kóvacs, 1♀ (AMNH); Parque Nacional Nahuel Huapi, Península Quetrihué, 13-I-85, M. Ramírez, 1♀ 5 juv (MACN); Río Azul, 5-X-67, A. Kovacs, 1♀ (AMNH); **SANTA CRUZ:** Ventisquero Moreno, 18-24-I-71, J. Vellard, 1♂ 1♀ subadulta (MACN); **TIERRA DEL FUEGO:** Aserradero de Yendegaia,

E. Lapataia, 12-18-II-57, J. Vellard, 3♂ 3♀ 3 juv (MACN); Bahía Buen Suceso, 16-31-I-86, E. Maury, 1♀ (MACN); Estancia La Vicuña, 100km SE Cameron, 3-4-III-57, J. Vellard, 3♀ 1 juv (MACN); Lago Fagnano, 28-II-57, J. Vellard, 2 juv (MACN); Lago Roca, bosque de *Nothofagus*, 1-5-II-86, J. A. Kochalka, bajo piedras, 1♀ (IBNP) Rusffin, 50km SE Cameron. 1-III-59, J. Vellard, 2♂ 4♀ (MACN). **CHILE: IV REGION: CHOAPA:** El Bato (chacra en montaña), E Illapel, 10-X-85, L. Peña, 1♀ (AMNH). **LIMARI:** Parque Nacional Fray Jorge, IX-74, M. Mahu 1♀ (No. 787, MHNS); 17-III-??, trampas de caída en selva valdiviana relicto, R. Calderón, 1♂ (AMNH). **V REGION: PETORCA:** Cuesta El Melón (Metropolitana), 10-12-X-86, L. Peña, 1♀ (AMNH). E. La Ligua, bosque relicto, 27-IX-80, L. Peña, 1♂ 1♀ (AMNH); Petorca, 8-X-86, L. Peña, 1♂ 2♀ 2 juv (AMNH). **QUILLOTA:** Cuesta La Dormida, W Tiltit, 4-VIII-84, L. Irrazabal

1♂ 1♀ (AMNH); **VALPARAISO:** Quintero, 12-XII-80, L. Peña, 1♀ (AMNH); **SAN ANTONIO:** Quebrada de Córdoba, cerca El Tabo, 1-4-XI-85, L. Peña, 1♀ (AMNH); 15-20-II-79, L. Peña, 1♀ (AMNH); **REGION METROPOLITANA: SANTIAGO:** Quilicura, VIII-79, L. Peña, 1♀ (AMNH); **VII REGION: CURICO:** Las Tablas, E Curicó, II-85, L. Peña, 2♀ (AMNH). **TALCA:** Gil de Vilches, 7-I-89, M. Ramírez, 1♂ 6♀ (MACN); 3km E Gil de Vilches, 1070m, 7-II-1992, M. Ramírez, N. Platnick, P. Goloboff, 1♀ (AMNH). **CAUQUENES:** Cobquecura a Tregualemu, 12-18-II-59, L. Peña, 1♀ (IRSN). **LINARES:** El Canelo, 17-IX-53, L. Peña, 1 juv (IG 19736, IRSN); Fundo Las Cruces, Cordillera Parral, V-58, L. Peña, 6 juv (IRSN), X-XI-58, 1♂ 2♀ 2 juv (IRSN); Linares, L. Peña, 1 juv (IG 19736, IRSN). **VIII REGION: ÑUBLE:** Fundo El Sauce, San Fabián de Alico, 18-24-I-86, L. Peña, 1♀ (AMNH). **CONCEPCION:** Hualpén, II-1-89, M.



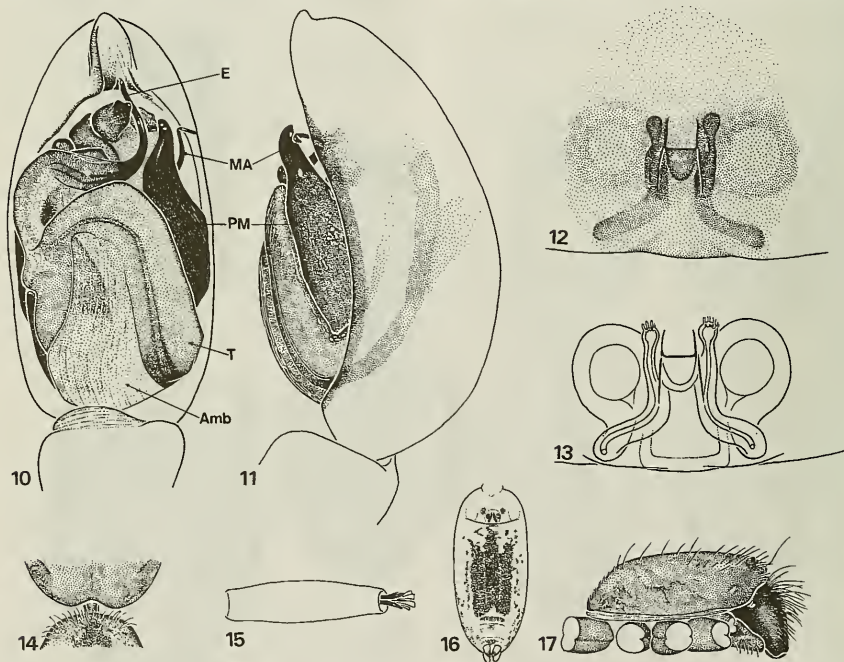
Figs. 6-9, hembras, vista dorsal. 6, *L. tripunctatum*. 7, *L. hyadesi*. 8, *L. amoenum*. 9, *L. doilu* n. sp.

Ramírez, 1♀ (MACN); Penco, IX-86, T. Cekalovic, 1♂ (AMNH). **ARAUCO:** Lago Lanalhue, 3-I-77, T. Cekalovic, 1♀ (AMNH). **BIO BIO:** Caledonia E Mulchén. 700-900m, 6-15-II-81, L. Peña, 1♀ (AMNH). **IX REGION:** **MALLECO:** Fundo María Ester, 15km W Victoria, 14-I-89, M. Ramírez, 1♂ 1♀ (MACN); Malleco, IX-79, L. Peña, 1♀ (AMNH), X-79, L. Peña, 3♀ (AMNH); Malalcahuello, 9-15-XII-85, L. Peña, 2♀ (AMNH); Monumento Natural Contulmo, 12-I-89, M. Ramírez, 2♀ (MACN); Parque Nacional Nahuelbuta, 1200-1500m, 9-XII-85, S. y J. Peck, FITS en bosque *Nothofagus-Araucaria*, 1♀ (AMNH); Pichinahuel, Cordillera Nahuelbuta, I-59, L. Peña, 8 juv (IRSN), 23-31-XII-58, L. Peña, 1 juv (IRSN). **CAUTIN:** 12,3km N Loncoche, 280m, 2-II-67, I. Schlinger, 1♂ (CAS); Cerro Ñielol, Temuco, I-89, M. Ramírez, 1♂ (MACN). **X REGION:** **VALDIVIA:** Encó, 3-III-65, L. Peña, 1 juv (IRSN); Puelón, NW Panguipulli, 10-I-85, L. Peña, 1♀ (AMNH); Valdivia, 1983, E. Kraemer, 1♀ (Nº.814, MHNS). **OSORNO:**

Pucatrihue, costa, 1-10-II-86, L. Peña, 1♂ (AMNH). **LLANQUIHUE:** Caleta La Arena, 30-I-91, M. Ramírez, 1♀ (MACN); Correntoso, NE Puerto Montt, X-XI-89, L. Peña, 1♀ (AMNH); Maullín, 16-18-II-57, L. Peña, 1 juv (IRSN). **CHILE:** Chaitén, X-85, L. Peña, 1♀ (AMNH); Isla de Chiloé: Arroyo Cole, 25km N Cucao, 8-11-II-91, M. Ramírez, 1 juv (MACN); Guabún, N de Ancud, 13-15-I-80, L. Peña, 1♀ (AMNH). **XI REGION:** **AYSEN:** Río Ibáñez, 27-28-I-90, L. Peña, 1♂ (AMNH). **XII REGION:** **MAGALLANES:** Parque Nacional Torres del Paine, 150m, 10-II-85, N. Platnick y Francke, 1♀ (AMNH); Punta Arenas, IX-82, Michaelson 1♀ (ZMH); Punta Hambre, II-56, J. Vellard, 1♀ (MACN). **SIN LOCALIDAD ESPECÍFICA:** Chile, 1905, Scheduling, 1♀ juv. (ZMH).

Liparotoma grupo *hyadesi*

Las tres especies que se describen a continuación forman un grupo homogéneo, caracterizado



Figs. 10-16. *L. tripunctatum*. 10, bulbo, vista ventral; 11, el mismo, retrolateral. 12, epigino del holotipo, vista ventral; 13, el mismo, clarificado. 14, Escotadura del prosoma del macho. 15, tarso I derecho de la hembra, dorsal. 16, opistosoma de la hembra, ventral. 17, prosoma de la hembra, lateral. (mf: área media, Amb: área membranosa, E: émbolo, MA: apófisis media, PM: apófisis paramediana, LL: lóbulo lateral, T: tegulum).

por la uña tarsal modificada en las hembras y juveniles, la escotadura posterior del prosoma de todos los estadios, y por la apófisis paramediana larga y delgada (caracteres 3, 2 (estado 2) y 4, respectivamente). El abdomen presenta una banda transversal posterior de pelos blancos, que se continúa hacia adelante por los lados en forma difusa.

Liparotoma hyadesi Simon, 1884

(Figs. 4, 5, 7, 18-22)

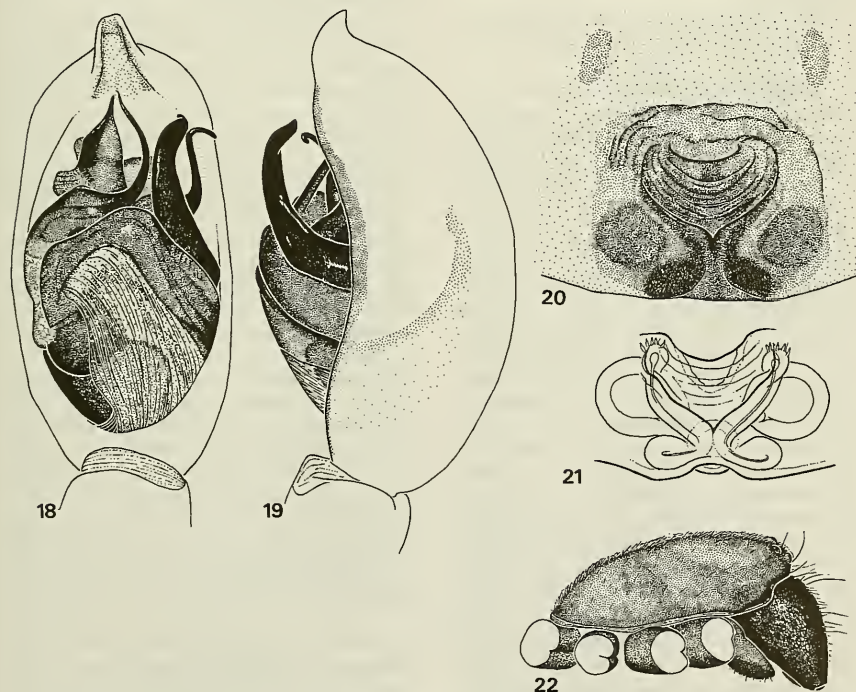
Liparotoma hyadesi Simon, 1884:138 holotipo hembra de Cabo de Hornos, en MNHN, examinado); 1887:100; Merian, 1913:13; Petrunkevitch, 1911:490; Petrunkevitch 1928:173; Roewer, 1954:541; Bonnet, 1957:2546.

Liparotoma villosa Tullgren, 1902:66 (hembra holotipo del Valle del Río Aysén, Prov. Aysén,

Chile, en NRS, examinado); Petrunkevitch, 1911:491 (-um); Merian, 1913:13 (-um); Roewer, 1954:541 (-um); Bonnet, 1957:2547 (-um). Nueva Sinominia.

Diagnosis: Adultos y juveniles de *L. hyadesi* se distinguen de las demás especies del grupo *hyadesi* por la combinación del área cefálica baja (Fig. 22) con el esternón relativamente ancho (más de 65% del largo).

Descripción hembra: (Holotipo) Largo total 8,50. Largo del prosoma 3,40, ancho 2,70. Largo del esternón 1,75, ancho 1,15. Largo del labio 0,60. Largo de tibias I 2,50, II 2,20, III 1,22, IV 2,05. Espinas (diferencias con patrón básico): fémures I p 2ap, II p 2ap ó 1ap; tibias III p,r 0-1, v 2ap, IV v p1-0-2; metatarsos IV p 2ap, v p1-0-2 ó 2-0-2. Coloración en vivo: prosoma marrón anaranjado, con pubescencia blanca, quelíceros, piezas bucales y ester-



Figs. 18-22, *L. hyadesi*. 18, bulbo, vista ventral; 19, el mismo, retrolateral. 20, epigino, vista ventral; 21, el mismo clarificado. 22, prosoma de la hembra, lateral.

nón del mismo color, patas amarillas con manchas marrón violáceo en patelas, tibias y metatarsos. Abdomen amarillo, dorso con dibujo marrón violáceo y con el diseño de pelos blancos característico del grupo, vientre con tres bandas claras y difusas del mismo color. En alcohol la coloración puede perder los tonos amarillos y pasar al marrón claro.

Macho: (Neuquén: Lago Menéndez) Largo total 7. Largo del prosoma 3,24, ancho 2,48. Largo del esternón 1,58, ancho 1,20. Largo del labio 0,68. Largo de tibias I 3,40, II 2,82, III 1,58, IV 2,34. Espinas (diferencias con patrón básico): fémures I, II p (d1-d1) ap, IV r d1 ap; tibias II v p1 ap, III v 2 ap, IV v p1-0-2; metatarsos IV r 2 ap. Coloración similar a la hembra pero más contrastada, las manchas son más amplias, pudiendo cubrir casi toda la superficie del abdomen y tibias. Además, la mitad apical de los fémures es también marrón violáceo.

Historia Natural: Esta especie ha sido colectada en celdas blancas y resistentes sobre el follaje de *Nothofagus* spp. y *Myrceugenella apiculata*. Es poco frecuente.

Distribución: Argentina y Chile, desde la provincia chilena de Petorca hasta el Cabo de Hornos.

Material examinado: ARGENTINA: CHUBUT: Parque Nacional Los Alerces: Lago Menéndez, Puerto El Sagrario, 600m, 2-4-I-82, Nielsen y Karsholt, 1♂ (ZMK); Lago Verde, II-85, M. Ramírez 2♀ (MACN); II-86, M. Ramírez, 2♀ (MACN); I-90, M. Ramírez, 1♀ (MACN); Río Menéndez, II-85, M. Ramírez, 1♀ (MACN). **NEUQUEN:** Parque Nacional Lanín: Lago Lácar, Pucará, X-XII-72, Duret, 1 juv (MACN); 750m, 25-XI-78, Misión Científica Danesa, 1♂ subadulto (ZMK); Parque Nacional Nahuel Huapi: Lago Espejo, 21-I-85, M. Ramírez, 1♀ (MACN); Lago Ortiz Basualdo, I-90, M. Ramírez, 2 juv (MACN). **RIO NEGRO:** Bariloche, Llao, II-54, M. Galiano, 1♀ (MACN). **TIERRA DEL FUEGO:** Lago Fagnano, XXVIII (?), Vellard col. (?), 1 juv (MACN). **CHILE: V REGION: PETORCA:** Cuesta El Melón (Metropolitana) 10-12-x-86, L. Peña, 1♀ (AMNH). **IX REGION: CAUTIN:** Monumento Natural Contulmo, NW Nueva Imperial: 600-700m, 17-23-II-81, L. Peña, 4♀ (AMNH). **MALLECO:** Malalcahuello, 9-15-XII-85, L. Peña, 2♂ (AMNH); Princesa, 20 km NW Cautín, 12-XII-85, S. y J. Peck, FIT 1000m, bosque de *Nothofagus*, 1♂ (AMNH). **X REGION: CHILOE:** Chaitén, XII-85, L. Peña, 1♂ (AMNH); Dalcahue, II-67, L. Peña, 1♀ (MCZ) **LLANQUIHUE:** Puerto Montt: Río Blanco, 24-I-83, G. Arriagada, 3♀ 1 juv (Nº. 712, MHNS).

VALDIVIA: 20 km S Valdivia, Rincón de la Piedra, 180m, 24-IX-1981, Nielsen y Karsholt, 1 juv (ZMK); Las Lajas, W La Unión, 13-15-I-90, L. Peña, 1♂ (AMNH); Valdivia, 1♂ 2♀ 1♀ subadult, (Nº 18231, MNHN); XII-82, E. Krahmer, 4♂ 1♀ 3 juv (Nº. 701, MHNS). **IX REGION: AYSEN:** Puerto Aisén, 24-26-I-61, L. Peña, 1♀ (IG 23077, IRSN).

Liparotoma amoenum Simon, 1884

(Figs. 8, 23-27)

Liparotoma amoenum Simon, 1884:138 (holotipo juvenil de Cabo de Hornos, en MNHN, examinado); Simon 1887:33,34; Simon 1903a: 313; Simon 1903b:6; Petrunkevitch, 1911:490; Merian, 1913:13; Roewer, 1954:541 Bonnet, 1957:2546; Cekalovic, 1976:73.

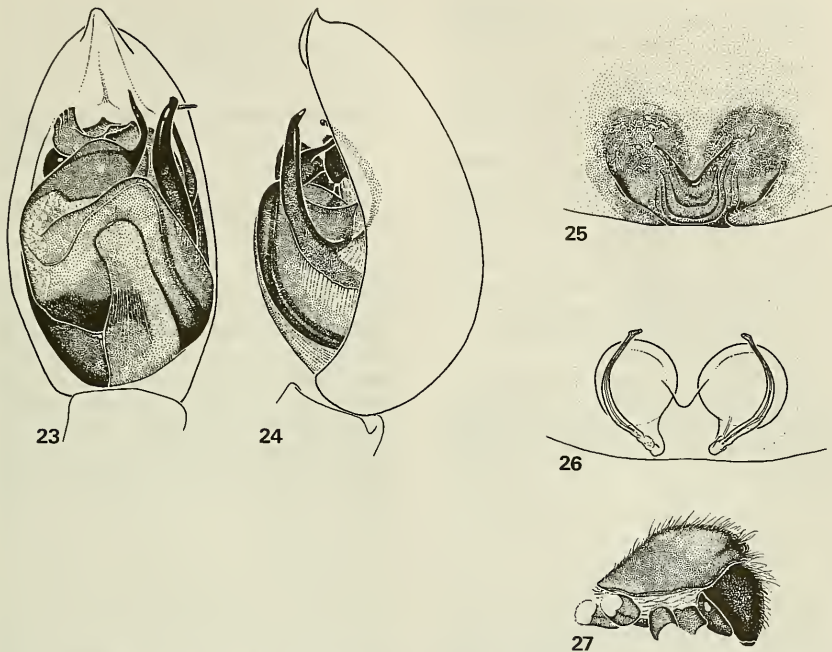
Diagnosis: Adultos y juveniles de *L. amoenum* se distinguen de las demás especies del género por el área cefálica elevada (Fig. 27).

Descripción: Hembra: (Cautín: La Selva) Largo total 6,65. Largo del prosoma 2,40, ancho 2. Largo del esternón 1,22, ancho 0,98. Largo del labio 0,52. Largo de tibias I 1,28, II 1,18, III 0,80, IV 1,20. Espinas (diferencias con patrón básico): patelas III, IV r1; tibias III p1, v 0-p1-2; metatarso IV r d1-0-2. Coloración: prosoma marrón anaranjado, con pubescencia blanca en parches, los lados más oscuros; quelíceros, piezas bucales y esternón del mismo color, labio y esternón más oscuros. Patas marrón claro con manchas marrón violáceo. Abdomen amarillo, dorso con dibujos marrón violáceo y pelos blancos característicos, vientre moteado y con tres bandas difusas del mismo color.

Macho: (Río Negro: Puerto Blest) Largo total 5. Largo del prosoma 2,46, ancho 1,90. Largo del esternón 1,20, ancho 0,94. Largo del labio 0,52. Largo de tibias I 2,20, II 1,82, III 1,12, IV 1,60. Espinas (diferencias con patrón básico): patelas III, IV r1; tibias I v p1-0-p1 ó p1bas, II v p1-p1-p1, III p 0-d1, r d1-d1, IV r d1-d1 ó 0-d1; metatarso IV r d1-d1-0-2. Coloración similar a la hembra, pero más contrastada.

Distribución: Argentina y Chile, desde la provincia chilena de Cautín hasta el Cabo de Hornos.

Material examinado: ARGENTINA: RIO NEGRO: Parque Nacional Nahuel Huapi: Puerto Bleste, 770m, 18-XII-78, Misión Científica Danesa, 1♂ (ZMK). **CHILE: IX REGION: CAUTIN:** La Selva, W Temuco, NW Nueva Imperial, 700m, 9-



Figs. 23-27, *L. amoenum* 23, bulbo, vista ventral; 24, el mismo, retrolateral. 25, epigino, vista ventral; 26; el mismo, clarificado. 27, prosoma de la hembra, lateral.

12-XII-81, L. Peña, 2♀ (AMNH). 30km NE Villarrica, 1-30-I-65, L. Peña, 1♀ (MCZ). **X REGION: CHILOE:** Chepu, 21-II-92, M. Ramírez, N. Platnick, P. Goloboff, 2 juv (MACN). **LLANQUIHUE:** Playa NW Lago Chapo, 13-XI-66, M. Irwin y E. Schlinger, 1 juv (CAS). **OSORNO:** Parque Nacional Puyehue: Aguas Calientes, 700m, 20-XII-84 al 8-II-85, S. y J. Peck, FIT picada en el bosque, 1♀ (AMNH), 450m, 25-XII-81, Nielsen y Karsholt 1♀ 1 juv (ZMK); 4,1km E Anticura, 430m, sitio de trampa 662, 19-26-XII-82, A. Newton y M. Thayer, selva valdiviana, 12 juv (AMNH). **X REGION: MAGALLANES:** Punta Arenas, 1♀ (N° 22316, MNHN); 27km N Punta Arenas, 30m, 27-XI-66, E. Schlinger y M. Irwin, bosque de *Nothofagus*, 1 juv (CAS).

Liparotoma doilu n. sp.

(Figs. 9, 28-30)

Diagnosis: Las hembras adultas de *L. doilu* n. sp.

se distinguen de las demás especies del género por la genitalia, la coloración y su tamaño mayor. Los juveniles se diferencian del resto de las especies del grupo *hyadesi* por el esternón angosto (no más ancho que 63% del largo) con el borde anterior de igual ancho que la base del labio.

Descripción: Hembra: (Holotipo) Largo total 13,75. Largo del prosoma 5,24, ancho 4,13. Largo del esternón 3,13, ancho 1,75. Largo del labio 1,42. Largo de tibias I 3,68, II 3,16, III 1,78, IV 3,01. Espinas (diferencias con patrón básico): fémures I, II p 2ap; tibias III p 1, r d1-1, v 2ap, IV r 1-1, v 2ap; metatarsos I, II 0, IV p 1ap. Coloración: prosoma marrón rojizo oscuro, con pubescencia blanca en parches, quelíceros y piezas bucales del mismo color, los quelíceros más oscuros. Esternón marrón. Patas marrón con manchas oscuras, Abdomen marrón claro, dorso con dibujos marrón violáceo y una banda transversal posterior de pelos blancos que se continúa hacia adelante por los lados en forma difusa; vientre moteado del mismo color.

Macho: desconocido.

Tipos: Holotipo hembra de **ARGENTINA:** **NEUQUEN:** P. N. Lanín: Lago Tromen, I-91, V. Fiorani (MACN).

Distribución: En Argentina encontrada solamente en el Parque Nacional Lanín. En Chile en las provincias de Arauco y Malleco.

Material examinado: **ARGENTINA:** **NEUQUEN:** P. N. Lanín, Lago Huechulafquen, Coloradas, 7-I-85, M. J. Ramírez, 1♀ juv (MACN). **CHILE: XII REGION: ARAUCO:** Caramávida, 1-10-I-54, L. Peña, 1♀ paratipo (IRSN, IG.19736).

IX REGION: MALLECO: Cordillera Nahuelbuta, Pichinahuel, 1-59, L. Peña. 6 juv. (IRSN), 31-XII-58, 1 juv. (IRSN, IG. 19736). Malleco, XI-79, L. Peña, 1♀ paratipo (AMNH).

Etimología: El vocablo "doilu" significa "el mayor" en la lengua mapuche (Erize, 1987), que es hablada por los aborígenes de la región Araucana. Refiere al tamaño de esta especie, la mayor del género.

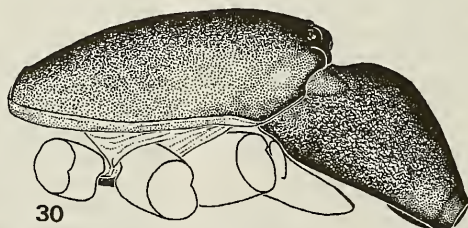
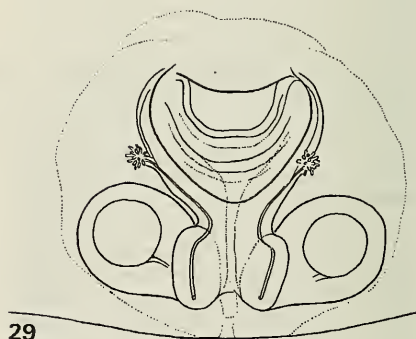
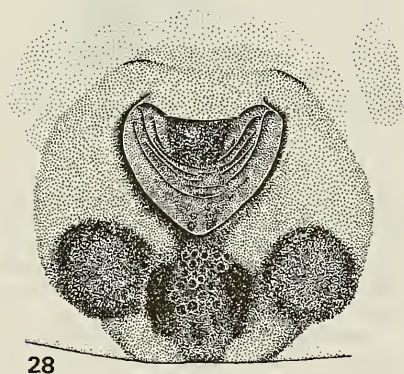
Familia Clubionidae

Macerio aspersum (Nicolet), 1849.
Nueva Combinación.

Clubiona aspersa Nicolet, 1849:442 (dos sintipos juveniles de Valdivia, Chile, N° 4217 en MNHN, examinados); Simon, 1864:132; Simon 1887:4; Petrunkevitch, 1911:541; Bonnet, 1957:2546.

Liparotoma aspersum Simon, 1887:4; Petrunkevitch, 1911:490; Roewer, 1954:541; Bonnet, 1957:2546.

Simon (1897:92) comenta al pie de página "les *Liparotoma* représentent, dans la groupe des Anyphaeneae, les *Macerio* du groupe précédent (*Clubionae*)", a causa de la ausencia de espinas en tibias y metatarsos I y II. Las *Macerio* presentan cierta semejanza superficial con *Liparotoma hyadesi*, debido al color anaranjado de patas y prosoma, y a los largos quelceros de los machos; al igual que esta especie, construyen fuertes celdas de seda blanca.



Figs. 28-30, *L. doilu* n. sp., hembra 28, epigino, vista ventral; 29, el mismo clarificado. 30, prosoma, lateral.

Por lo demás, la ubicación del espiráculo traqueal contiguo a las hileras y los fascículos subungueales normales, justifican su transferencia a la familia Clubionidae. Esta especie presenta los caracteres que Simon (*op. cit.*:88) utiliza para diagnosticar a *Macerio*: patas anteriores sin espinas y ojos laterales situados en el margen del cípeo.

DISCUSION

Para su diagnosis de Amaurobioidinae, Kochalka (*op. cit.*) utiliza una serie de caracteres (posición del espiráculo traqueal, dientes del retromargen del quelícero, escotadura del labio), además del área membranosa basal del tegulum. Sin embargo, debe combinarlos de varias maneras para salvar los casos de algunos géneros atípicos, en los cuales aparecen solamente algunos de ellos. Estos caracteres presentan la suficiente homoplasia como para merecer un análisis numérico riguroso que incluya a todos los géneros del grupo, lo cual excede los propósitos de este trabajo. Por ahora, el único carácter que aparece como sinapomorfía de Amaurobioidinae (sensu Kochalka) es el área membranosa del tegulum. Las características de la genitalia de las especies de *Liparotoma* (apófisis tibial ausente, espermatecas esféricas con conductos copuladores delgados), confirman la ubicación de *Liparotoma* en el grupo *Gayenna-Oxysoma* propuesta por Kochalka.

Simon (1884) caracteriza a *Liparotoma* por la ausencia de espinas en patas I y II (refiriéndose en realidad a tibias y metatarsos); los ojos posteriores, muy distanciados entre sí y el esternón angosto y estrechado adelante. La ausencia total de espinas en tibias y metatarsos I y II ocurre en *L. tripunctatum* y *L. doilu* n. sp., mientras que las restantes dos especies tienen un par de cortas espinas ventrales en la base de los metatarsos. De todos modos es evidente una marcada reducción en la cantidad de espinas, si comparamos con el patrón básico en Anyphaenidae de 2-2-2 ó 2-2-0 espinas ventrales en las tibias anteriores (obs. pers.). El esternón, además de ser relativamente ancho en *L. amoenum*, es bastante angosto en varios otros géneros, como *Tomopisthes* (obs. pers.) y *Amaurobioides* (Forster, 1970 fig. 473), por lo que no puede tomarse como carácter diagnóstico. Por último, los ojos de *L. tripunctatum* no son más pequeños ni están más alejados entre sí que en la mayoría de las Anyphaenidae, mientras los del grupo *hyadesi* (ver abajo), más o menos pequeños y separados, son similares a los de *Tomopisthes* (obs. pers.).

Tabla 1. Matriz de caracteres y estados. El estado del carácter 4 es desconocido en *L. doilu* n. sp. porque aún no se han encontrado machos.

Carácter	1	2	3	4	5
Grupo externo	0	0	0	0	0
<i>L. tripunctatum</i>	2	1	1	0	0
<i>L. amoenum</i>	1	2	1	1	0
<i>L. hyadesi</i>	1	2	1	1	1
<i>L. doilu</i> n. sp.	2	2	1	?	2

Análisis de los caracteres y relaciones filogenéticas

Para el análisis cladístico se ha utilizado como grupo externo al resto del grupo *Gayenna-Oxysoma*. A pesar de que los parentescos entre los géneros que componen el grupo externo no están resueltos, las características que se dan únicamente en *Liparotoma* (caracteres 1 a 3) o que presentan distribución limitada (caracteres 4 y 5) permiten resolver las relaciones dentro del género. En los casos del primer tipo el estado de los caracteres en el grupo externo es con certeza 0 (ausente), cualquiera sea su topología. En los del segundo se puede asignar el estado 0 con cierta confianza, pero además, si no se les asigna un estado determinado (estado variable), el resultado es idéntico. Los caracteres utilizados (Tabla 1) son los siguientes, con los estados entre paréntesis:

Carácter 1: Tibias y metatarsos I y II con espinación reducida.

(0): Ausente. Espinas según el patrón básico de Anyphaenidae: tibias con 2-2-2 ó 2-2-0 espinas ventrales, metatarsos con un par de espinas ventrales basales, normales.

(1): Solamente un par de espinas ventrales cortas y cónicas en la base de los metatarsos.

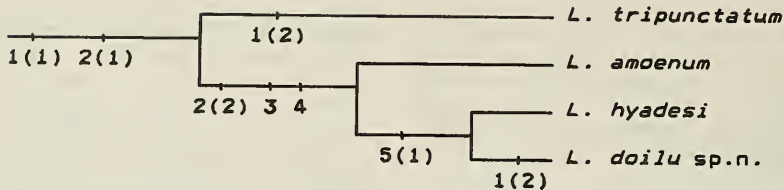
(2): Sin espinas.

Los estados son aditivos, ya que el estado (2) es una reducción total de las espinas, y el (1) una reducción parcial. El estado (2) aparece en el cladograma (Fig. 31) como convergencia entre *L. tripunctatum* y *L. doilu* n. sp.

Carácter 2: Borde posterior del prosoma escotado (figs. 7 a 9, 14).

(0): Ausente. El borde posterior es prácticamente recto.

(1): Escotadura presente en machos adultos. Se da en *L. tripunctatum* (Fig. 14). Algunos machos, sobre todo los más pequeños, tienen una escotadura



Figs. 31, cladograma de las especies de *Liparotoma*, con la distribución de caracteres y estados entre paréntesis. Ver texto por caracteres.

poco marcada o inclusive ausente. Esto podría deberse a que se trate de ejemplares que llegaron al estadio adulto con menor cantidad de mudas.

(2): Escotadura presente en todos los estadios de ambos sexos. Es una sinapomorfía del grupo *hyadesi*, donde la escotadura aparece aún en juveniles muy pequeños. Se predice la ocurrencia de este carácter en los machos de *L. doilu* n. sp.

Los estados son aditivos, de acuerdo al criterio de Nelson (1978).

Carácter 3: Uña del palpo de la hembra roma y sin dientes (Fig. 4).

(0): Ausente. Uña normal, curva y con extremo aguzado. Se da en *L. tripunctatum* (Fig. 2).

(1): Presente, es una sinapomorfía del grupo *hyadesi*.

Carácter 4: Apófisis paramediana del palpo del macho larga (Figs. 18, 23).

(0): Ausente. La apófisis es corta (Fig. 10).

(1): Presente. Ocurre también en algunos otros géneros (algunas especies de *Monapia*, por ejemplo, aunque no es un carácter muy frecuente. El cladograma obtenido predice la presencia de una apófisis de este tipo en los machos de *L. doilu* n. sp., aún desconocidos. En el resto del grupo *Gayenna-Oxysoma* la apófisis paramediana suele ser tanto o más corta que en *L. tripunctatum*.

Carácter 5: Lóbulos laterales del epigino fusionados (Figs. 5, 20, 28).

(0): Ausente. Lóbulos separados por un área media. Se da en *L. tripunctatum* y *L. amoenum*, así como en la mayoría de las especies del grupo externo.

(1): Lóbulos fusionados entre sí, con restos de

sutura. Se da en *L. hyadesi*. (2): Lóbulos totalmente fusionados entre sí. Es una autapomorfía de *L. doilu*, n. sp.

En el grupo *Amaurobioides-Gayenna*, la conformación básica del epigino consiste en dos lóbulos laterales separados por un área media que puede estar esclerosada o no. Esta conformación aparece esbozada en los primordios de epigino de todas las hembras subadultas de este grupo examinadas, incluyendo a *Liparotoma*. Lo mismo parece verse en los dibujos de hembras subadultas de *Josa nicoleti* que presenta Kochalka (*op. cit.*, Figs. 35, 36). Es evidente que la fusión de los lóbulos laterales aparecen independientemente en varios géneros, y en algunos se conservan vestigios de suturas en el lugar donde los lóbulos se fusionan entre sí. En el cladograma (Fig. 31) aparece la transformación del carácter como una tendencia a la progresiva fusión de los lóbulos laterales, a partir del estado 0 (separados) pasando por el 1 (con restos de sutura) hasta el 2 (fusión completa). En *L. tripunctatum* los lóbulos están separados, pero el área media es un rectángulo delgado (Fig. 3), lo cual debe interpretarse como autapomorfía.

Con los caracteres analizados se obtiene un cladograma (Fig. 31), donde *Liparotoma* aparece como un grupo monofilético, cuyas sinapomorfías son el carácter 2 (estado 1) y el 1 (estados 1 ó 2, optimización ambigua; en el cladograma de la Figura 31 se representa la primera de estas optimizaciones). El grupo *hyadesi* está definido por los caracteres 2 (estado 2), 3 y 4. *L. hyadesi* y *L. doilu* n. sp. se agrupan por el carácter 5 (estado 1).

AGRADECIMIENTOS

Estoy profundamente agradecido a la Dra. Heurtault, el Dr. T. Kronstedt, el Dr. H. Enghoff, el Dr. L. Baert y a J. Kochalka por la hospitalidad brindada en sus laboratorios y el envío de especímenes; al Dr. N. Platnick por el envío de infinidad de especímenes y nuevamente a J. Kochalka por man-

tener largas discusiones acerca de la sistemática de Anyphaenidae.

Debo expresar mi reconocimiento a María Elena Galiano por guiar permanentemente mis investigaciones, a Pablo Goloboff y Norman Platnick por la lectura crítica del manuscrito, y a un revisor anónimo por las valiosas correcciones y sugerencias.

BIBLIOGRAFIA

- Bonnet, P. 1957. *Bibliographia araneorum*. Toulouse, 2:1927-3026.
- Cekalovic K., T. 1976. Catálogo de los Arachnida: Escorpiones, Pseudoscorpiones, Opiliones, Acari, Areneae y Solifugae de la XII Región de Chile, Magallanes, incluyendo la Antártica Chilena (Chile). *Gayana (Zool.)* 37:3-108.
- Coddington, J. 1990. Ontogeny and Homology in the Male Palpus of Orb-weaving Spiders and Their Relatives, with comments on Phylogeny (Araneocladata: Araneoidea, Deinopoidea). *Smiths. Contr. Zool.* 496:1-52.
- Erize, E. 1987. Mapuche, I. Buenos Aires, Ed. Yapun, 173 pp.
- Forster, R. 1970. The Spiders of New Zealand. Part III. *Otago Mus. Bol.* 3:1-184.
- Kochalka, J., 1980. The taxonomy of the spider family Anyphaenidae (Araneae) with emphasis on the neotropical genus *Josa*. The University of Vermont, pp 1-202 (tesis inédita).
- Mello Leitão, C. 1943. Aranhas do Chile colig. p. Dr. J. C. Carvalho. *Rev. Bras. Biol.* 3(4):403-409.
- Merian, P. 1913, Les Araignées de la Terre du Feu et la Patagonie, comme point départ de comparaisons géographiques entre diverses couches faunistiques. *Rev. Mus. La Plata* 20:7-100.
- Nelson, G., 1978. Ontogeny, phylogeny, paleontology and the biogenetic Law. *Syst. Zool.* 27:324-345.
- Nelson, G. y N. Platnick, 1981. *Systematics and Biogeography: Cladistics and Vicariance*. New York, Columbia University Press.
- Nicolet, H. 1849. Arácnidos. in Gay. C. *Historia Física y política de Chile*. *Zoología* III:319-543.
- Petrunkévitch, 1911. A Synonymic Index-Catalogue of Spiders of North, Central and South America with all Adjacent Islands, Greenland, Bermuda, West Indies, Terra del Fuego, Galapagos, etc. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, 29:1-791.
- Petrunkévitch, 1928. *Systema Araneorum*. *Trans. Connect. Acad. Arts Sci.*, 29:1-270.
- Platnick, 1977. Notes on spiders from the Falklands Islands (Arachnida, Araneae). *J. Arachnol.* 3:195-198.
- Ramírez, M. J. y J. A. Kochalka. El género *Gayenna* (Araneae, Anyphaenidae). *Acta Entom. chil.*, en prensa.
- Ramírez, M. J. 1993. Revisión y filogenia del género *Monapia* (Araneae, Anyphaenidae). Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, 67pp (tesis inédita).
- Roewer, C. F. 1954. *Katalog der Araneae*. Brussels, 2, 923pp.
- Sierwald, P. 1989. Morphology and Ontogeny of Female Copulatory Organs in American Pisauridae, with Special Reference to Homologous Features (Arachnida: Araneae). *Smiths. Contr. Zool.* 484:1-24.
- Simon, E. 1864. *Histoire naturelle des Araignées* (Araneides). Paris, 540pp.
- Simon, E. 1884. Arachnides recueillis par la Mission du Cap Horn en 1882-1883. *Bull. Soc. Zool. Fr.* 9:117-144.
- Simon, E. 1887. Arachnides. in *Mission scientifique du Cap Horn, 1882-1883. IV. Zoologie*. Paris 42pp.
- Simon, E. 1897. *Histoire Naturelle des Araignées*, 2(1). Paris, 192pp.
- Simon, E. 1902. Arachnoideen, excl. Acariden und Gonyleptiden. in *Ergebnisse der Hamburger Magelhaensische Sammelreise*, 6(4):1-47.
- Simon, E. 1903a. *Etudes Arachnologiques*. 34^o mémoire. LV. Arachnides recueillies à la Terre-de-feu par M. le Dr. Lehmann-Nitsche en mars et avril 1902. *Ann. Soc. ent. Fr.*, 72:310-313.
- Simon, E. 1903b. Araignées et Faucheurs. in *Résultats du Voyage du S. Y. Belgique en 1897, 1898, 1899. (Expédition antarctique belge. Rapports scientifiques)*. Anvers: 1-7.
- Tullgren, A. 1902. Spiders collected in the Aysen Valley in South-Chile by Mr. P. Dusén. *Bih. Svenska Vet.-Akad. Handl.* 28(4,1):1-7.