

REDEFINICIÓN DEL GÉNERO *AGATHEMERA* STÅL, 1875 (PHASMATODEA, PSEUDOPHASMATIDAE)

ARIEL CAMOUSSEIGHT¹

RESUMEN

Agathemera luteola n.sp se describe de Argentina. Se establece la presencia de cuatro especies del género en este país, dos de ellas compartidas con Chile.

A. maculafulgens Camousseight, 1995, es reportada por primera vez de Bolivia, extendiendo la distribución del género a este país.

A. sphaerocephala Redtenbacher, 1906 se transfiere al género *Autolyca* Stål, 1875, luego de examinar la genitalia del Holotipo macho.

Palabras clave: Taxonomía, *Agathemera*, Phasmatodea, Pseudophasmatidae, América del Sur.

ABSTRACT

Agathemera luteola n. sp is described from Argentina. Four species belonging to this genus are present in this country, two of them also distributed in Chile.

A. maculafulgens Camousseight, 1995, is reported for the first time from Bolivia, extending the distribution of this genus to this country.

A. sphaerocephala Redtenbacher, 1906, is transferred to the genus *Autolyca* Stål, 1875, after examining of male genitalia of Holotype.

Key words: Taxonomy, *Agathemera*, Phasmatodea, Pseudophasmatidae, South America.

INTRODUCCIÓN

En un estudio anterior sobre el género *Agathemera* (Camousseight, 1995) se entregaron los antecedentes acerca de su significado, origen, características y se analizaron las seis especies presentes en Chile: *A. maculafulgens* Camousseight, 1995, *A. grylloidea* (Westwood, 1859), *A. crassa* (Blanchard, 1851), *A. mesoauricularae* Camousseight, 1995, *A. elegans* (Philippi, 1862) y *A. claraziana* (Saussure, 1868). Estableciéndose que *A. maculafulgens* y *A. claraziana* presentan una distribución principalmente en los territorios orientales respecto de la Cordillera de los Andes, la que atraviesan a lo menos en tres puntos, con lo que se determina sus presencias en Chile.

En esta oportunidad se completa la visión del género, describiendo una especie para Argentina y adjuntando los antecedentes acerca de las otras especies presentes en ese país. Se discute además, la validez de la especie *A. sphaerocephala* Redtenbacher, 1906, originaria de Perú.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se ha estudiado un total de 52 ejemplares adultos de ambos sexos, recolectados en la República Argentina los que se individualizan al tratar las especies, y dos etiquetados: Bolivia, donados por un particular.

El material se encuentra depositado en el Museo Nacional de Historia Natural, Chile (MNHN) y en el Museo Argentino de Ciencias Natural Bernardino Rivadavia (MBR).

La información geográfica de las especies se resume gráficamente en un mapa de distribución.

¹ Museo Nacional de Historia Natural. Casilla N° 787, Santiago, Chile. e-mail: acamousseight@mnhn.cl
(Recibido: 14 de Mayo de 2005; Aceptado 22 Septiembre de 2005).

Del material tipo depositado en diferentes museos, se estudió el siguiente: el Holotipo de la especie *Agathemera millepunctata* Redtenbacher, 1906 en el Museum National d'Histoire Naturelle de Paris; el Holotipo de la especie *Agathemera sphaerocephala* Redtenbacher, 1906, correspondiente a un macho, con tres etiquetas: 1ª de color rojo "Holotipo", 2ª manuscrita "Cordillera Chota 9.000'-12.000' *Anisomorpha*"; 3ª "*Agathemera sphaerocephala* Redt.", en el Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid.

Las observaciones se efectuaron con lupa esteoscópica NIKON con aumentos menores y los dibujos y esquemas con cámara clara y de fotografías digitalizadas.

El estudio de estructuras internas en ejemplares de colección secos y pinchados, se pudo realizar luego de hervirlos en agua destilada hasta su ablandamiento. Genitalias luego de disecadas, fueron hervidas en KOH 10% para limpiarlas, siendo nuevamente hervidas en agua destilada para obtener su máxima distensión y finalmente fijadas en alcohol absoluto.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Como se señaló anteriormente, al revisar las especies del género *Agathemera* presentes en Chile, se estableció la existencia de cuatro especies endémicas de la zona centro sur del país: *A. grylloidea* (Westwood), *A. crassa* (Blanchard), *A. mesoauriculae* Camousseight y *A. elegans* (Philippi); una quinta ubicada en una restringida zona cordillerana del norte chico (29° 50' lat.) *A. maculafulgens* Camousseight, pero ampliamente distribuida en todo el norte de Argentina (Fig. 6), siguiendo la ladera oriental de la Cordillera de los Andes y finalmente una sexta, encontrada en dos puntos limítrofes con Argentina, entre los 37 y 42° lat., *A. claraziana* (Saussure) que corresponde al más característico representante del grupo en la Patagonia argentina al sur del Río Negro y hasta la Provincia de Santa Cruz.

Nuevos antecedentes permiten en primer lugar, ampliar la distribución del género más allá de la frontera norte de la República Argentina, Provincia de Jujuy, al identificar un par de ejemplares (macho y hembra) recolectados en Bolivia de la especie *A. maculafulgens*. Lo cual es señalado en el mapa adjunto (Fig. 6) con un signo interrogativo debido a que no se cuenta con más antecedentes del lugar de origen.

El estudio del Holotipo (macho) de la especie *Agathemera sphaerocephala* Redtenbacher, 1906, ha permitido dilucidar la no presencia del género en el Perú. Este autor al tratar el género señala, entre otras cosas, "Die Männchen dieser Gattung sind ausgezeichnet durch den eine Zange mit ungleichen Armen bildenden Penis" (Los machos de este género se conocen por su pene en forma de tenazas con brazos de diferentes tamaños), cuestión que dice relación con la estructura central móvil, fuertemente esclerosada que presenta la genitalia del macho y que aparece externamente en oposición a un lóbulo más o menos esclerosado. A pesar de la afirmación hecha, el macho holotipo no tenía rastro de una estructura semejante, extraída la genitalia se pudo ratificar su no pertenencia al género *Agathemera*. La genitalia (Fig. 5) está constituida básicamente por un gran lóbulo membranoso central en forma de saco, con pequeños lóbulos laterales y en su extremo una estructura en forma de pezón fuertemente esclerosada. Dorsalmente en la base, una zona medianamente esclerosa en forma de X. Estudios preliminares permiten asimilar la especie al género *Autolyca* Stål.

Finalmente se redescubre la especie argentina *A. millepunctata* Redtenbacher y se establece la especie *A. luteola*.

Agathemera millepunctata Redtenbacher, 1906

Tipo: - *millepuncta*: el holotipo, corresponde a un macho (genitalia disecada), con tres etiquetas manuscritas: "Agathemera millepunctata Redt.", "Carmen de Pagonos" y "Type", depositado en el Museum National d'Histoire Naturelle de Paris. Al describirlo el autor indica que se trata de una hembra, pero las medidas dadas corresponden al ejemplar ilustrado y conservado que es un macho.

Diagnosis: Mesotórax (Fig. 1A) rectangular, más ancho que largo, con prolongaciones mesonotales tan largas como el mesotórax, redondeadas en el ápice y con el borde interno acanalado. La canaleta se prolonga por sobre el tercio basal interior de cada una de las prolongaciones mesonotales, determinando una característica figura en bajo relieve que semeja los brazos de un aspa. Metanoto totalmente cubierto. Coloración corporal café-verdoso oscuro, salpicado de manchas amarillas, las que en los tres últimos segmentos abdominales aumentan dándoles un aspecto claro con manchas

oscuras (Fig. 4B). El nombre de la especie dice relación con el abundante punteado del tegumento, principalmente torácico. Los machos presentan en la genitalia, un característico ancho lóbulo apical fuertemente quitinizado (Fig. 3A). Distribución: Argentina: Mendoza: San Rafael por el norte a La Pampa: Carmen de Patagones por el sur (Fig. 6).

Descripción: Cabeza globosa con la parte superior en forma de placa solevantada con ancho máximo entre los ojos y mínimo a la altura de las antenas, espacio donde destaca un hundimiento o fossula central. Superficie punteada de amarillo. Protórax cuadrado con borde anterior y posterior amarillo, superficie profusamente punteada de amarillo. Mesotórax rectangular, poco más ancho que largo, medido en la línea media, con su superficie fuertemente punteada de amarillo; prolongaciones mesonotales (Fig. 1A) medidas en la línea media, de igual largo que el mesotórax, con bordes apicales redondeados e internos acanalados y de color amarillento. La canaleta se prolonga por sobre el tercio basal de cada una de las prolongaciones, constituyendo dos aspas en bajo relieve. Metatórax recubierto por las prolongaciones notales. Abdomen liso, salpicado de puntuaciones menos abundantes que en el resto del cuerpo; ancho de los primeros segmentos semejante al metatórax, los restantes varían de modo de dar un aspecto cónico en las hembras y en los machos un aspecto subcilíndrico.

Genitalia: macho (Fig. 3A), membranosa, piramidal, lobulada; vista ventral: lóbulo mayor con la característica abertura del ápice; vista dorsal: lóbulo lateral de base ancha, dorsalmente convexo y fuertemente esclerosado, con el aspecto de una cuchara; estructura central móvil, delgada, curva, fuertemente esclerosada, sólo un poco más larga que el lóbulo anterior al cual se contrapone. Ambos lóbulos constituyen la característica estructura en forma de tenaza que es posible observar externamente en la parte posterior del abdomen. En la base de ellos se extiende transversalmente el borde anterior de un lóbulo membranoso con zonas esclerosadas en forma de X que se prolonga hacia la base de la genitalia y que representa una estructura de soporte. Hembra: espermateca doble (Fig. 2A), con ductos espermatecales cortos, que nacen desde pequeñas esferas piriformes membranosas, medianamente engrosadas, punteadas con pequeñas manchas oscuras.

Coloración: café-verdoso oscuro, salpicado de manchas amarillas, las que en los tres últimos segmentos abdominales (Fig. 4B) aumentan dándoles un aspecto claro con manchas oscuras. Antenas amarillas.

Tamaño: se midieron 16 ejemplares adultos, 7 machos y 9 hembras. Machos: longitud promedio 4,6 cm. \pm 0,5; hembras: longitud promedio 6,7 cm. \pm 0,9.

Registro de localidades: (4 ej.) Agua Escondida, Mendoza, 06/01/1976, leg. A. Roig (MNHN). (15 ej.) Sn. Rafael, Mendoza, 25/10/1987, leg. L. Peña (MNHN). (1 ej.) Patagones N° 42316, leg. M.J.Vianna (MBR). (1 ej.) Pampa Central, Cuchillo Có, 1914, leg. A. Copello (MBR). (1 ej.) Pampa Central, Cuchillo Có, N° 11231 (MBR).

Agathemera luteola n.sp.

Localidad tipo: Sierras de Córdoba, Provincia de Córdoba, 32° lat. 65° long. República Argentina.

Material tipo: Holotipo, hembra, Sierra de Córdoba, Provincia de Córdoba, República Argentina, N° 10473 (MBR). Alotipo, macho, iguales datos (MBR). Paratipos: 1 macho, Prov. de San Luis N° 13836 (MBR); 1 macho, Prov. de San Luis N° 12305 (MBR); 1 macho y 1 hembra, Prov. de Córdoba, Cruz de Eje, 10-15/02/2005, leg. G. Castillo (MNHN).

Etimología: El nombre específico es un adjetivo femenino, en concordancia con el nombre genérico y dice relación con el color general y característico de sus representantes.

Diagnos: Mesotórax subrectangular (Fig. 1B), con prolongaciones mesonotales iguales a la mitad de su largo y con sus bordes centrales fuertemente engrosados, dando el aspecto de labios alrededor del espacio de separación entre ambos. Metanoto totalmente cubierto por las prolongaciones. Coloración corporal (Fig. 4A) pardo claro jaspeado de oscuro, con los bordes posteriores de las prolongaciones mesonotales y los segmentos abdominales dorados. Distribución: Argentina: Córdoba: Sierras de Córdoba por el norte a La Pampa: Parque Nacional Lihuel Calel por el sur (Fig. 6).

Descripción: Cabeza globosa con la parte superior en forma de placa solevantada con ancho

máximo entre los ojos y mínimo a la altura de las antenas donde destaca un hundimiento o fossula central; superficie levemente punteada. Protórax subcuadrado, levemente más largo que ancho, con superficie escasamente punteada al igual que el resto del cuerpo. Mesotórax también levemente más largo que ancho, pero en conjunto con las expansiones mesonotales, dicha diferencia se acentúa notoriamente. Expansiones mesonotales (Fig. 1B) redondeadas, aproximadamente iguales a la mitad del largo del mesonoto, con sus bordes internos desde la mitad y hasta la unión basal, fuertemente engrosados, dando el aspecto de labios. Metatórax cubierto. Abdomen liso, con los primeros segmentos de ancho semejante al metatórax, en las hembras restantes segmentos disminuyen paulatinamente su ancho dándole un aspecto cónico, en tanto que en los machos el aspecto es subcilíndrico.

Genitalia: macho (Fig. 3B), membranosa, piramidal, lobulada; vista ventral: lóbulo mayor, aguzado, en el ápice con una abertura en forma de ojal; vista dorsal: lóbulo lateral pequeño, casi triangular con una fina línea esclerosada central; estructura central móvil fuertemente esclerosada, curvada, con el ápice redondeado; la pinza configurada por ambos lóbulos poco marcada debido al pobre esclerosamiento del lóbulo lateral. En la base de los lóbulos la zona esclerosada en forma semejante a una X, con uno de los brazos anteriores reducido y los brazos posteriores más largos y mejor formados que los anteriores. Hembra: espermateca doble (Fig. 2B) con largos conductos espermatecales que nacen desde largos tubos dilatados y con múltiples estrangulaciones transversales, que le dan el aspecto submoniliforme; textura gruesa, superficie recubierta de pequeños puntos oscuros.

Coloración: pardo claro jaspeado, con bordes posteriores de los segmentos y las expansiones mesonotales oscuros, café-dorados.

Tamaño: se midieron 4 ejemplares adultos, 1 hembra y 3 machos. Hembra: longitud 6,8 cm.; machos: longitud promedio 4,8 cm. \pm 0,9.

Registro de localidades: Se examinaron 29 ejemplares.

Argentina: (2 ej.) Sierra de Córdoba N° 10473 (MBR). (1 ej.) Prov. de Sn. Luis N° 13836 (MBR).

(5 ej.) Córdoba, Dep. de Calamuchita, El Sauce XI-1938, leg. Manuel J. Viana N° 45866 (MBR). (1 ej.) Pucheta Luccas, C. Monte, marzo 1940 (MBR). (1 ej.) Córdoba, C. del Monte, abril 1942, leg. A.D. Tejada (MBR). (2 ej.) Córdoba, leg. A. Stevenin (MBR). (1 ej.) Sierra de Córdoba, 18/03/1930, leg. E.E. Blanchard (MBR). (2 ej.) Prov. San Luis N° 12305 (MBR). (1 ej.) San Luis N° 28826 (MBR). (1 ej.) Sierra Malanzán, La Rioja, 15/01/1925 (MBR). (2 ej.) Prov. de Córdoba, Los Cocos, leg. E.E. Blanchard (MBR). (1 ej.) Bs.As. Cap. Fed. 06/1936, N° 39362 (MBR). (2 ej.) Sta. Fé, 02/1944, N° 47178 (MBR). (1 ej.) sin dtos (FML). (2 ej.) Córdoba, Diquesito, Dep. Sta. María, 23/01/1955, col. F. Monrós (FML). (1 ej.) Sn. Luis Cortaderos, 27/01/1958, leg. Willink-Tomic (FML). (1 ej.) Sierra de San Luis, 07/03/2004, leg. A. Fierro (MNHN). (2 ej.) Prov. de Córdoba, Cruz de Eje, 10-15/02/2005, leg. G. Castillo (MNHN).

CONCLUSIONES

Basados fundamentalmente en la genitalia femenina, en las expansiones mesonotales, coloración corporal y distribución geográfica de las poblaciones, se reconocen las cuatro especies presentes en Argentina. Dos de ellas compartidas con Chile, la más boreal *A. maculafulgens* y la más austral *A. claraziana*. Las otras dos especies corresponden a elementos endémicos: *A. millepunctata* y *A. luteola*, descrita en esta oportunidad.

En base a la identificación de un par de ejemplares recolectados en Bolivia –sin otra especificación– se ampliaría la distribución boreal del género, más allá de la norteña Provincia de Jujuy en la Argentina.

Del análisis, principalmente, de la genitalia del Holotipo de la especie *Agathemera sphaerocephala* Redtenbacher, se propone en forma preliminar su traslado al género *Autolyca* Stål. Eliminandose la presencia del género *Agathemera* en el Perú.

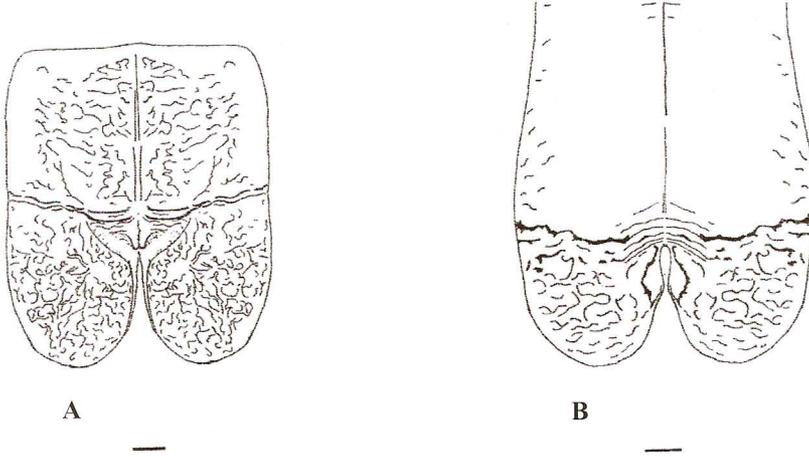
Finalmente el género *Agathemera* estaría compuesto por un total de ocho especies y restringido en su distribución, al cono sur de Sudamérica.

AGRADECIMIENTOS

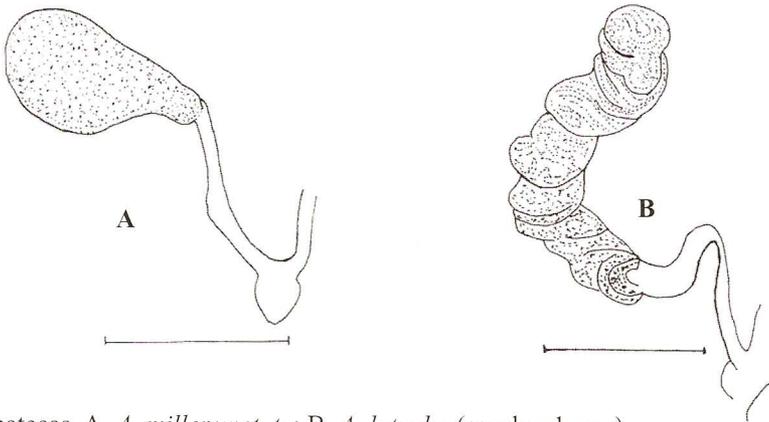
A mis colegas y amigos Fresia Rojas, Mario Elgueta y Alejandro Vera, por su permanente y estimulante apoyo crítico. A cada uno de quienes me han aportado especímenes o información,

especialmente a los Srs. Daniel Rojas Lanus por enviarme la fotografía de *A. luteola* y permitir utilizarla en la presente publicación; Andrés Fierro y Gerardo Arriagada, como así también a

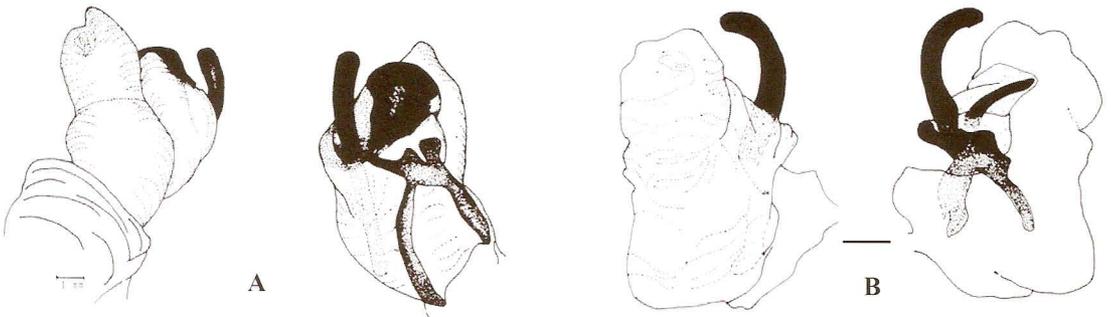
los anónimos correctores del manuscrito que han contribuido a su mejoramiento.



Figuras 1. Mesotórax y prolongaciones mesonotales. A. *A. millepunctata*; B. *A. luteola*. (escala = 1 mm)



Figuras 2. Espermatecas. A. *A. millepunctata*; B. *A. luteola*. (escala = 1 mm)



Figuras 3. Genitalia macho. Lado izquierdo vista ventral, lado derecho vista dorsal. A. *A. millepunctata*; B. *A. luteola*. (escala = 1 mm)



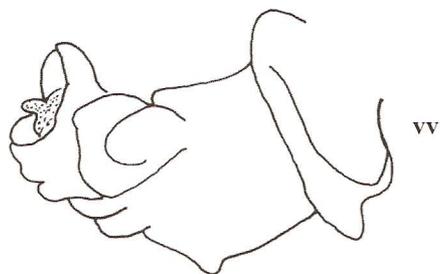
A

D. Rojas Lanus

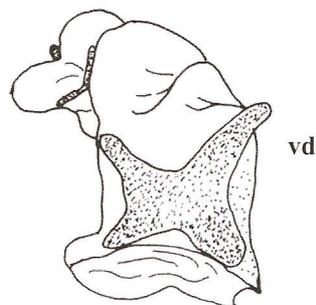


B

Figuras 4. A. *A. luteola* macho y hembra; B. *A. millepunctata* macho.



vv



vd

Figuras 5. Genitalia macho *A. sphaerocephala*. vv vista ventral; vd vista dorsal. (escala = 1 mm).

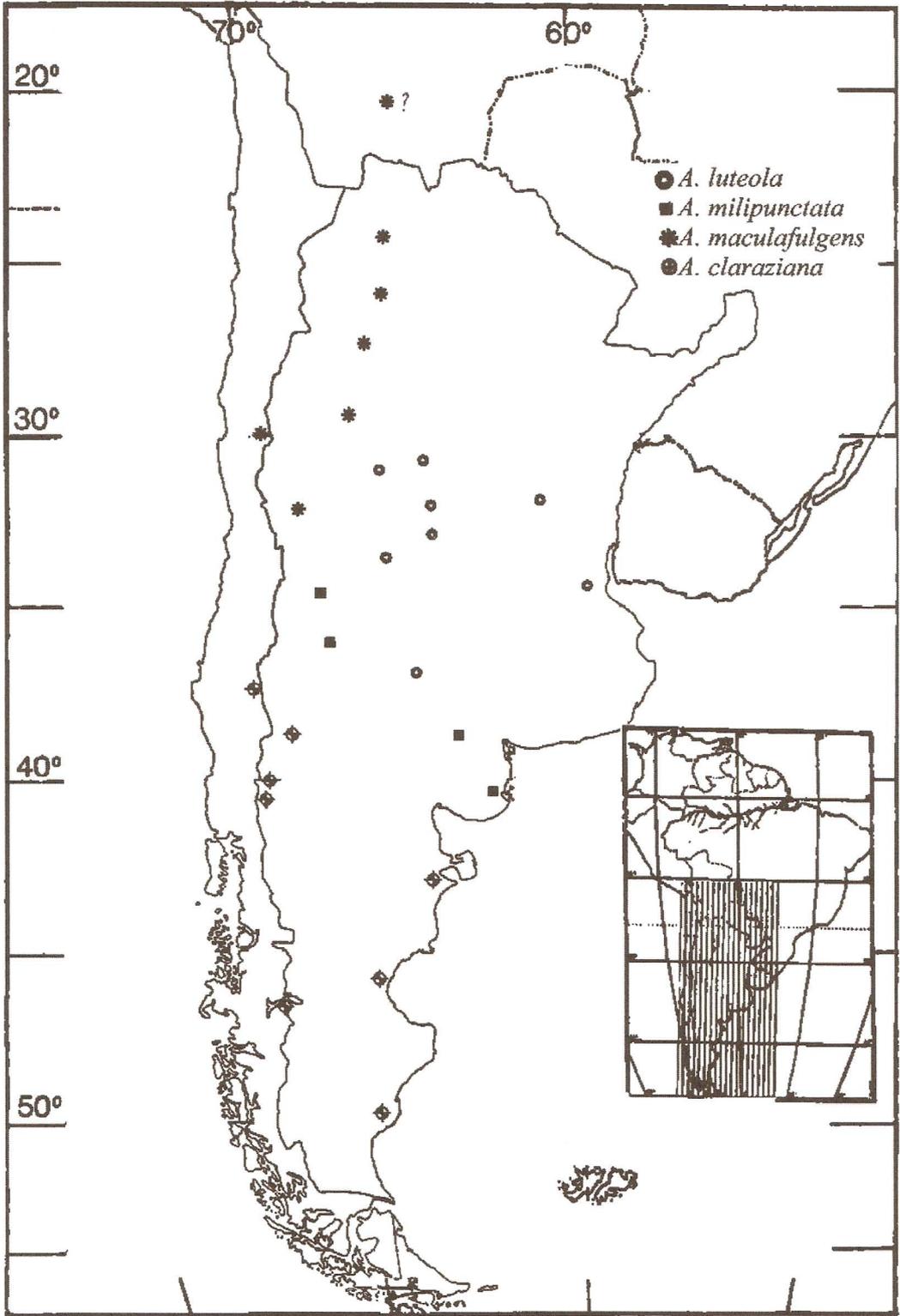


Figura 6. Distribución geográfica de las especies del género *Agathemera* presentes en Argentina.

LITERATURA CITADA

- CAMOUSSEIGHT, A., 1995. Revisión del género *Agathemera* (Phasmatodea: Pseudophasmatidae) en Chile. Revista Chilena de Entomología, 22: 35-53.
- REDTENBACHER, J., 1906. En: Brunner von Wattenwyl, K. & J. Redtenbacher, 1906. Die Insekten familie der Phasmiden. Leipzig. 1: 1-180.
- STÅL, C., 1875. Recensio Orthopterorum. Revue critique des Orthoptères décrits par Linné, De Geer et Thunberg, 3: 1-105.